



## Nota van B&W

Onderwerp Ontwerpbestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg'

Portefeuillehouder Raymond van Haeften  
Collegevergadering 26 maart 2018  
Inlichtingen F. Kooijman  
Registratienummer 2018.0016443

### Samenvatting

Het terrein van het Sectorpark aan de Reding van Berkhoutweg in Halfweg is een beoogde woningbouwlocatie. De ontwikkeling betreft 24 grondkavels en 8 kluswoningen.

De reacties die in het kader van het wettelijk vooroverleg zijn ontvangen op het voorontwerp bestemmingsplan zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Tevens dient in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) een procedure hogere grenswaarden te worden doorlopen vanwege de geluidszone N200 en de spoorlijn Amsterdam – Haarlem.

Na vaststelling van het ontwerpbestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg' en het ontwerpbesluit hogere grenswaarden volgt de terinzagelegging en heeft eenieder zes weken de gelegenheid zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit in te dienen. Gedurende de periode van terinzagelegging vindt een informatieavond plaats. Hierna wordt het bestemmingsplan ter vaststelling voorgelegd aan de raad.

### Inleiding/ context

Op 26 september 2017 hebben wij ingestemd met het voorontwerp bestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg'. Het ontwerpbestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg' schept een juridisch planologisch kader voor de beoogde woningbouwontwikkeling.



*Ligging plangebied*

De ontwikkeling voorziet in een woningbouwprogramma in het Sectorpark. Mede naar aanleiding van een eerder participatietraject en wensen vanuit de gemeenteraad is er gekozen voor een gedifferentieerd aanbod bestaande uit 11 vrijstaande, 8 twee-onder een kap, 5 rijwoningen en 8 kluswoningen in de huidige bestaande bebouwing (gemeentewerf).

De kluswoningen bieden mogelijkheden voor starters op de woningmarkt. Verder wordt circa 10.000 m<sup>2</sup> van het gebied ingericht met groen, een speelveld, een wadi, een waterplek aan het kanaal en een park langs het spoor.

Parkeren vindt in hoofdzaak plaats op eigen terrein van de woningbouwkavels. Het parkeren voor de rij- en kluswoningen en bezoekers wordt centraal opgelost.

Verkaveling Sectorpark



### Inhoud van het bestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan en de bijbehorende uitgevoerde onderzoeken tonen aan dat er (vooralnog) geen onoverkomelijke belemmeringen zijn en dat de ontwikkeling ruimtelijk aanvaardbaar is. Hieronder wordt nog kort ingegaan op enkele aspecten.

#### Water

In het plangebied wordt aan de westzijde woningen gebouwd in de beschermingszone van een watergang. Ook binnen de kern- en beschermingszone van de regionale waterkering worden woningen gerealiseerd. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft de geldende regels voor dit gebied, waaronder die voor bouwen binnen de kern- en beschermingszone van de regionale waterkering, vastgesteld in de Keur van Rijnland. Op basis van deze Keur van Rijnland wordt een vergunning aangevraagd.

#### Natuurwetgeving

Uit onderzoek dient te blijken dat de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Er is (nader) onderzoek gedaan en de beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op de beschermde gebieden en beschermde soorten. Wel dient rekening te worden gehouden met een aantal voorzorgsmaatregelen.

#### Bodem

Uit bodemonderzoek en nader asbestonderzoek is gebleken dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en asbest. Dit levert mogelijk, samen met de plaatselijke aanwezigheid van teerhoudende asfaltschollen in de grond, een belemmering op voor de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw. Sanering is noodzakelijk. Ook is een gedeelte van het plangebied verdacht voor het

voorkomen van Niet Gesprongen Explosieven (NGE). Het uit te voeren onderzoek wordt afgestemd met de bodem- en asbestsanering.

#### Geluid/ ontwerpbesluit hogere grenswaarden

Woningen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies waarvoor, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezonde weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarden als gevolg van het wegverkeer op de N200 en het treinverkeer op de spoorlijn Amsterdam - Haarlem worden overschreden. Ten aanzien van het spoortraject Amsterdam – Haarlem vindt tevens overschrijding plaats van de maximale ontheffingswaarde. Omdat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai en voor het spoorweglawaai zowel de voorkeursgrenswaarde als de maximale ontheffingswaarde worden overschreden is maatregelonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat maatregelen doelmatig zijn. Rekening houdend met toepassing van deze maatregelen zijn nog hogere waarden noodzakelijk voor 19 woningen als gevolg van de N200 en voor 23 woningen als gevolg van de spoorlijn. Hiervoor wordt een hogere waarden procedure doorlopen.

Een besluit tot het verlenen van een hogere grenswaarde is een bevoegdheid van ons college. Voor het vaststellen van het ontwerpbesluit hogere grenswaarden is een apart collegevoorstel opgesteld. Het ontwerpbesluit hogere waarden dient gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan gepubliceerd en gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd te worden.

#### **Resultaat vooroverleg**

Voor het bestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg' is wettelijk vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening gevoerd. De ontvangen reacties zijn in het ontwerpbestemmingsplan verwerkt en voorzien van een reactie in *hoofdstuk 6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid, paragraaf 6.3.1 Overleg ex art 3.1.1. Bro*. Er zijn geen overwegende bezwaren tegen de ontwikkeling ontvangen.

Tevens heeft de raad op 26 september 2017 in haar vergadering ingestemd met het voorstel dat wij het ontwerpbestemmingsplan ter inzage kunnen leggen, indien geen zwaarwegende reacties uit het wettelijk vooroverleg worden ontvangen.

#### **Middelen**

Artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Artikel 6.12 lid 2 Wro bepaalt dat de gemeenteraad geen exploitatieplan vaststelt als het verhaal van kosten anderszins is verzekerd. De voorgenomen ontwikkeling vindt geheel plaats op gronden in eigendom van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. De gemeente is tevens initiatiefnemer. Op basis van een concreet verkavelingsplan voor het uitgeven van grondkavels is een grondexploitatie opgesteld. De grondexploitatie heeft een geprognosticeerd positief eindresultaat waarmee het kostenverhaal voor de aanleg van de voorzieningen van openbaar nut is verzekerd.

### **Juridische aspecten**

Er is voldaan aan het wettelijk vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. De resultaten van het wettelijk vooroverleg zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Na vaststelling van het ontwerpbestemmingsplan door ons college wordt het ontwerpraadsvoorstel met bijbehorende stukken gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tegen het ontwerpbestemmingsplan kunnen zienswijzen worden ingediend bij de gemeenteraad. Degenen die zienswijzen hebben ingediend worden geïnformeerd over de behandeling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad. Nadat de raad het bestemmingsplan al dan niet gewijzigd heeft vastgesteld wordt het ter inzage gelegd en volgt de fase waarin het mogelijk is beroep in te stellen bij de Raad van State. Het bestemmingsplan kan op zijn vroegst in werking treden nadat het vastgestelde plan ter inzage heeft gelegen.

### **Participatie en communicatie**

Wij hechten aan het betrekken van belanghebbenden bij het project. In de periode juni – oktober 2015 is het stedenbouwkundig ontwerp met een aantal instanties, omwonenden en andere geïnteresseerden uit Halfweg besproken. Na vaststelling van het stedenbouwkundig ontwerp vindt in het proces van de verdere planontwikkeling regelmatig ruggenspraak plaats met een klankbordgroep van omwonenden/bewoners.

De terinzagelegging gedurende 6 weken van het ontwerpbestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg' en het ontwerpbesluit hogere grenswaarden wordt officieel bekendgemaakt.

De publicatie is te vinden via de website <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/> . Het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit zijn op papier in te zien in het servicecentrum (Haarlemmerstraatweg 51) in Halfweg en digitaal op de website van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude en op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) .

Tijdens de inzage-periode kan eenieder bij de gemeenteraad een zienswijze indienen. De vooroverlegpartners, de wijkraad en klankbordgroep worden van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan op de hoogte gesteld.

Gedurende de periode (6 weken) van terinzagelegging zal een informatieavond plaatsvinden.

### **Gevolgen voor herindeling Haarlemmermeer – Haarlemmerliede en Spaarnwoude (preventief toezicht/beleidsharmonisatie)**

De beslispunten van dit voorstel vallen niet onder het preventief toezicht in het kader van de samenvoeging, omdat met de financiële gevolgen rekening is gehouden in de vastgestelde en goedgekeurde programmabegroting.

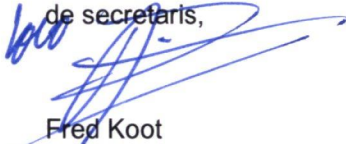
Harmonisatie is niet van toepassing op dit voorstel omdat het een ruimtelijk plan in de zin van de wet Arhi betreft.

### Besluit

Op grond van het voorgaande hebben wij besloten om:

1. in te stemmen met het ontwerpbestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg';
2. het ontwerpbestemmingsplan, met planid NL.IMRO.0393.Sectorpark00-0N01, vrij te geven voor tervisielegging;
3. deze nota ter informatie te zenden aan de raad.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude,  
de secretaris,



Fred Koot

de burgemeester,



Pieter Heiligers

Bijlage(n)

- ontwerpbestemmingsplan (verbeelding, regels, toelichting)



**GEMEENTE HAARLEMMERLIEDE EN  
SPAARNWOUDE  
WONINGBOUW SECTORPARK HALFWEG  
BESTEMMINGSPLAN**



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE



# Haarlemmerliede en Spaarnwoude

Woningbouw Sectorpark Halfweg

bestemmingsplan

## identificatie

identificatiecode:  
NL.IMRO.0393.BPSectorpark00-ON01

projectnummer:  
039300.20171012

opdrachtleider:  
ir. R.J.M.M. Schram

## planstatus

datum:  
27-07-2017  
27-09-2017  
16-02-2018

status:  
concept  
voorontwerp  
ontwerp  
vastgesteld





# Inhoudsopgave

## Toelichting

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	7
1.3	Doel en planvorm	8
1.4	Vigerend bestemmingsplan	8
1.5	Leeswijzer	10
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestaande situatie</b>	<b>11</b>
2.1	Historie Sectorpark	11
2.2	Beschrijving plangebied	11
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Beleid en regelgeving</b>	<b>15</b>
3.1	Inleiding	15
3.2	Rijksbeleid	15
3.3	Provinciaal en regionaal beleid	20
3.4	Gemeentelijk beleid	23
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Nieuwe situatie</b>	<b>27</b>
4.1	Stedenbouwkundig ontwerp	27
4.2	Conclusie	30
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Onderzoek en beperkingen</b>	<b>31</b>
5.1	Inleiding	31
5.2	Water	31
5.3	Bodem	37
5.4	Ecologie	38
5.5	Cultuurhistorie en archeologie	42
5.6	Verkeer en parkeren	43
5.7	Geluid	45
5.8	Luchtkwaliteit	49
5.9	Externe veiligheid	50
5.10	Bedrijven en milieuhinder	53
5.11	Kabels, leidingen en telecommunicatie installaties	54
5.12	Luchtvaartverkeer	54
5.13	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	56
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>57</b>
6.1	Inleiding	57
6.2	Financiële uitvoerbaarheid	57
6.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	57

<b>Hoofdstuk 7</b>	<b>Juridische aspecten</b>	<b>63</b>
7.1	Inleiding	63
7.2	Opzet regels en planverbeelding	63
7.3	Inleidende regels	64
7.4	Bestemmingsregels	64
7.5	Algemene regels	65
7.6	Overgangs- en slotregel	66
7.7	Handhaafbaarheid	66



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

**Toelichting**



# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In juni 2012 heeft de gemeenteraad van Haarlemmerliede en Spaarnwoude de structuurvisie 'Samen naar 2035' vastgesteld. De structuurvisie vormt de basis voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. Onder andere het 'Sectorpark' in Halfweg Noord is benoemd als potentiële woningbouwlocatie en aangeduid als 'binnenstedelijke vernieuwing woningbouw' (zie tevens paragraaf 3.4.1).

Eind 2015 is het stedenbouwkundig ontwerp Sectorpark Halfweg vastgesteld. Het stedenbouwkundig ontwerp geeft het kader voor de ontwikkeling van het Sectorpark als nieuwe woonlocatie met zelfbouwkavels en kluswoningen in de bestaande bebouwing. Centraal in de ideevorming is de ontwikkeling van landschappelijk gelegen, duurzame, zelfgebouwde woonkavels, met veel mogelijkheden voor eigen keuzes, met openbare ruimte voor wandelen en spelen en een goede aanhechting op het omliggende woongebied. De kavels bestaan uit grondkavels (waar mensen hun eigen nieuwbouwhuis op kunnen bouwen) en kluswoningen (waar een eigen huis kan worden verbouwd in één van de twee bestaande gebouwen op de – voormalig - gemeentewerf).

Na vaststelling door de gemeenteraad is het stedenbouwkundig ontwerp verder uitgewerkt in een concreet verkavelingsplan en kavelregels voor de grondkavels en de kluswoningen en een ontwerp van de openbare ruimte. Daarnaast zijn de benodigde onderzoeken uitgevoerd (o.a. akoestisch, bodem en flora en fauna).

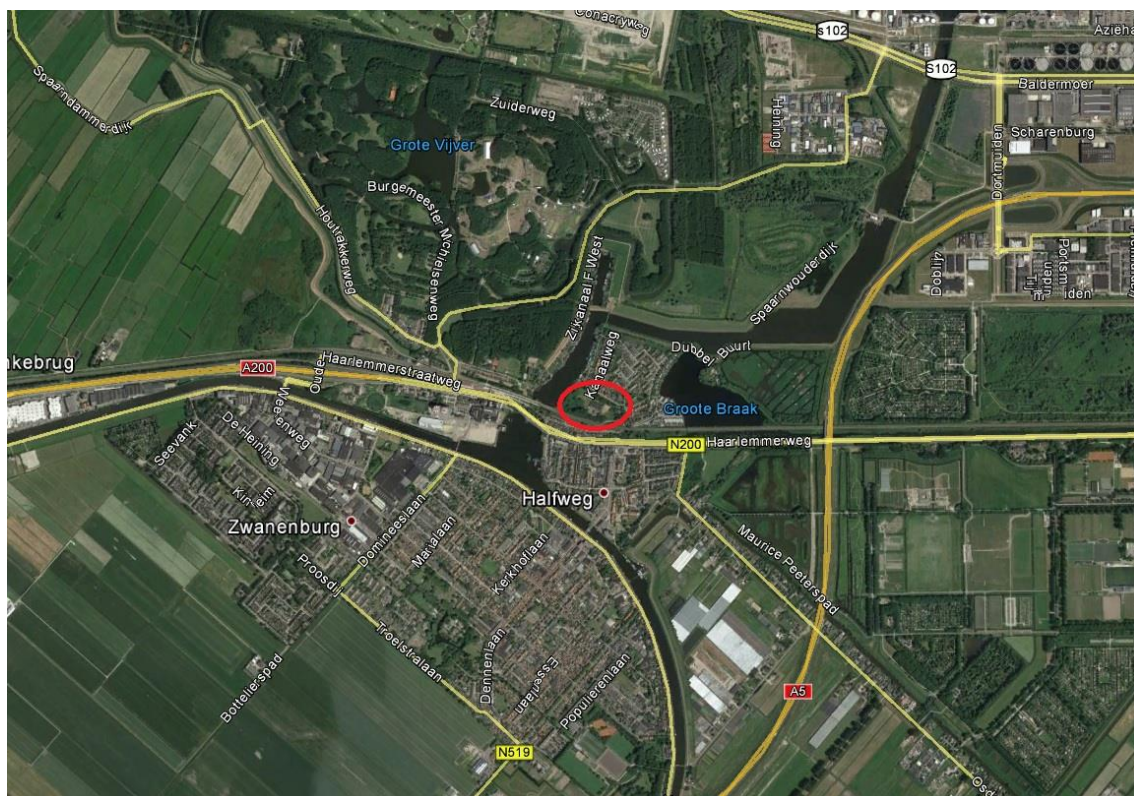
De herontwikkeling van het Sectorpark is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan. Daarom wordt hiervoor een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van de kern Halfweg en wordt begrensd door:

- in het noorden: Kanaalweg;
- in het oosten: Teding van Berkhoutweg;
- in het zuiden: de spoorlijn Amsterdam - Haarlem.
- in het westen: Zijkanaal F.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (bron: Google Earth).

### 1.3 Doel en planvorm

Dit bestemmingsplan heeft een ontwikkelingsgericht karakter. Het bestemmingsplan biedt de juridische grondslag voor de herontwikkeling van het Sectorpark. Het bestemmingsplan voorziet in globale eindbestemmingen, waarmee sprake is van een directe bouwtitel. In de toelichting van het bestemmingsplan zal de planologische haalbaarheid van deze ontwikkeling worden onderbouwd.

### 1.4 Vigerend bestemmingsplan

Voor de locatie van het bestemmingsplan geldt momenteel het bestemmingsplan 'Halfweg 2007'.

Bestemmingsplan	vastgesteld
Halfweg 2007	28-10-2008

De gronden hebben in het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'Maatschappelijke doeleinden', 'Verkeersdoeleinden', 'Water', 'Groenvoorzieningen', 'Dijken en dijkbermen' en 'Riet- en oeverlanden'.

De gronden met de bestemming 'Maatschappelijke doeleinden' zijn bestemd voor maatschappelijke voorzieningen, waaronder (overheids)voorzieningen inzake sociaal-culturele, religieuze, overheids-, medische, maatschappelijke, onderwijs- en openbare orde en veiligheidsinstellingen, met de daarbij behorende bouwwerken en open terreinen, zoals opslag- en parkeerplaatsen.

De gronden met de bestemming 'Verkeersdoeleinden' zijn bestemd voor wegen, voet- en fietspaden en parkeervoorzieningen, met de daarbij behorende groenvoorzieningen, bermen en bermsloten en bouwwerken, zoals huisvuilsilo's, straatmeubilair en bruggen, met uitzondering van verkooppunten voor motorbrandstoffen en lichtmasten.

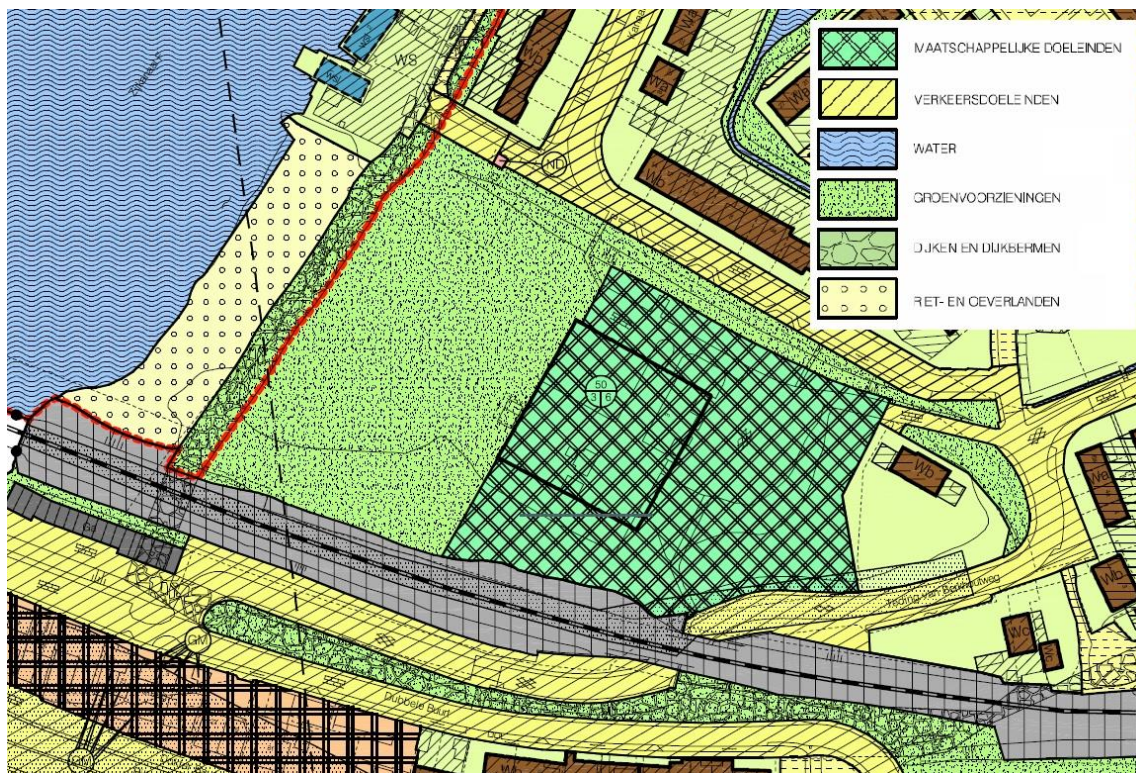
De gronden met de bestemming 'Water' zijn bestemd voor water met de voor de waterhuishouding en voor het verkeer in en over het water noodzakelijke bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De gronden met de bestemming 'Groenvoorzieningen' zijn bestemd voor gazon, beplanting, verhardingen, parkeervoorzieningen en voetpaden met de voor het onderhoud hiervan nodige bouwwerken, waaronder lichtmasten en straatmeubilair.

De gronden met de bestemming 'Dijken en dijkbermen' zijn bestemd voor de waterkering en de waterbeheersing met de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De gronden met de bestemming 'Riet- en oeverlanden' zijn bestemd voor het behoud, de ontwikkeling en het herstel van het aldaar voorkomende, dan wel te ontwikkelen riet- en oeverland.

Figuur 1.2 laat een uitsnede van de verbeelding zien:



Figuur: 1.2: Uitsnede bestemmingsplan Halfweg 2007

De voorgenomen herontwikkeling van het Sectorpark is niet mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan. Het realiseren van woningen, wegen en overige voorzieningen is in strijd met voorliggende bestemmingen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is dit bestemmingsplan opgesteld.



## 1.5 Leeswijzer

Deze toelichting vormt het kader waarbinnen de bestemmingsregeling van het bestemmingsplan tot stand is gekomen. Het beoogt de lezer tekst en uitleg te geven van redenen, achtergrond, visies en onderzoeken waarop het bestemmingsplan is gebaseerd.

De toelichting is als volgt opgebouwd.

- Hoofdstuk 2 gaat in op de gebiedsbeschrijving van de bestaande situatie. Hierin wordt de bestaande situatie zowel ruimtelijk als functioneel beschreven.
- In hoofdstuk 3 wordt het voor het plan relevante beleidskader beschreven. Hierbij wordt ingegaan op het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.
- In hoofdstuk 4 zijn de ontwikkelingen in het plangebied beschreven. Hier wordt ingegaan op de toekomstige ruimtelijke en functionele structuur.
- In hoofdstuk 5 wordt het planvoornemen getoetst aan de sectorale aspecten om aan te tonen dat deze aspecten geen belemmeringen vormen voor de beoogde ontwikkeling.
- Hoofdstuk 6 gaat in op de uitvoerbaarheid van het plan. Hierbij wordt zowel aandacht besteed aan de economische als de maatschappelijke uitvoerbaarheid. In dit hoofdstuk worden ook de uitkomsten van het overleg in het kader van artikel 3.1.1 Bro opgenomen.
- Hoofdstuk 7 betreft de juridische planbeschrijving. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet op welke manier het planvoornemen juridisch is vertaald in dit bestemmingsplan. Er wordt een toelichting gegeven op de gekozen planvorm en de gedachten die ten grondslag liggen aan de juridische regeling, zoals deze op de verbeelding wordt weergegeven en in de regels is opgenomen.

## Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

### 2.1 Historie Sectorpark

Het Sectorpark heeft een lange, vooral militaire, geschiedenis. De locatie dankt haar naam aan de Stelling van Amsterdam. De Stelling werd grotendeels, tussen 1874 en 1914, aangelegd als 135 kilometerlange linie ter verdediging van Amsterdam. De Stelling was opgezet met infanterieforten die een beperkte artilleristische taak kregen: flankerend vuur en nabijverdediging. Zware artillerie zou verspreid worden opgesteld en diende flexibel inzetbaar te zijn. Het geschut zou in afwachting van geplande inzet worden opgeborgen in loodsen achter de hoofdverdedigingslijn. Deze loodsen waren onderdeel van parken. Om dit te organiseren werd de Stelling in vier sectoren verdeeld. Elke sector kreeg een sectorpark waar voorraden en reservematerieel ver achter de linie waren opgeslagen. In Halfweg, op de locatie van het huidige plangebied, werd het Sectorpark Sloten ingericht. Oorspronkelijk stonden op het terrein een conducteurswoning en houten barakken. Aanvoer van materieel vond voornamelijk plaats via zijkanaal F. Het terrein kreeg een verhoogde ligging, omdat de omliggende gronden onder water gezet konden worden. Dit is in de huidige situatie nog steeds herkenbaar.

*Hoewel het Sectorpark Halfweg onderdeel uit maakt van de militaire Stelling van Amsterdam, maakt het Sectorpark geen onderdeel uit van het UNESCO-werelderfgoed. Het plangebied heeft dan ook geen formele monumentale status en de gebouwen zijn niet aangewezen als monument.*

In 1919 is het Mobilisatie Centrum Amsterdam in Amsterdam gebouwd. Dit heeft de magazijnfunctie van het Sectorpark overgenomen. Het Sectorpark heeft vervolgens diverse functies gehad; in de naoorlogse jaren is het gebruikt als interneringskamp voor politieke gevangenen en vanaf de jaren '60 door de landmacht. Sinds de jaren 70 is het terrein en de gebouwen in gebruik als gemeentewerf. In de jaren '80 is er een kantoorgebouw naast de bestaande loodsen gebouwd.

### 2.2 Beschrijving plangebied

Halfweg is één van de kernen van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Het dorp ligt ten noorden en zuiden van de rijksweg N200, de weg tussen Haarlem en Amsterdam. Halfweg vormt een dubbeldorp met de kern Zwanenburg (gemeente Haarlemmermeer). De dorpen worden van elkaar gescheiden door de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. De dorpen zijn verbonden door enkele bruggen. Zie ook figuur 1.1.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het noordelijk deel van de kern Halfweg. Dit deel wordt van de rest van de kern gescheiden door de rijksweg N200 en spoorlijn Amsterdam - Haarlem. Het Sectorpark zelf wordt begrensd door de Kanaalweg, Teding van Berkhoutweg en en Zijkanaal F. De locatie wordt ontsloten via de route Kanaalweg / Teding van Berkhoutweg, Dubbele Buurt en de N200. Zie figuur 2.1.



Figuur 2.1: Locatie plangebied

### Plangebied

Het plangebied heeft momenteel een divers karakter. Centraal in het gebied staan drie gebouwen en een aantal bijgebouwen. Het zijn twee tegen elkaar aan geplaatste loodsen van vooroorlogse betonbouw en een kantoorgebouw uit de jaren '80 van de vorige eeuw. De loodsen zijn in gebruik als stalling bij de gemeentewerf en het kantoor als tijdelijke woning. Het terrein rondom de bebouwing is vooral in gebruik als opslagterrein. Op het terrein staan tevens twee zendmasten, een sirenemast en een C2000-mast.

Ten westen van de bebouwing ligt een speel- en trapveld met daarbij een jongeren ontmoetingspunt. In verband met een bodemverontreiniging is dit deel van het plangebied momenteel afgezet en niet meer toegankelijk. Rondom het trapveld en de bebouwing loopt een wandelroute voor omwonenden. De route loopt over de dijk richting de langgerekte opgaande bosstrook, parallel aan het spoor. Het bos heeft een afschermdende functie ten opzichte van de spoorlijn en geeft het gebied een beslotenheid. De bosstrook bestaat uit gevarieerde bosbeplanting en populieren. De populieren zijn echter zodanig oud dat deze geen hoge levensverwachting hebben en op termijn gekapt moeten worden. De bosstrook loopt door tot aan de punt in de oostzijde bij de voormalige conducteurswoning (buiten het plangebied) en de Teding van Berkhoutweg.

De oeverzone ten westen van de dijk bestaat uit rietland en is hierdoor niet toegankelijk. Aan de noordzijde van het plangebied, langs de Kanaalweg, vormt een fraaie oude bomenrij (afwisselend kastanje en es) aan de bovenzijde van het talud de grens van het plangebied.

Het plangebied kenmerkt zich door zijn hoge ligging ten opzichte van de directe omgeving. Het terrein is opgespoten met zand in de tijd dat het werd ingericht als onderdeel van de Stelling van Amsterdam (zie paragraaf 2.1). Het hoogteverschil bedraagt 2,5 à 3 meter ten opzichte van de aangrenzende woonwijk. Het terrein is licht geaccidenteerd en loopt op richting het spoor (zuidzijde). Aan de westzijde sluit het terrein aan op het dijklichaam. Door de hoge ligging is er uitzicht op het water van het Zijkanaal F.

**Omgeving plangebied**

Aan de oostzijde van het plangebied ligt de voormalige conducteurswoning. Het kavel met vrijstaande woning is in particulier eigendom. Aan de noordzijde ligt een woonwijk die zich kenmerkt door de diversiteit aan woningen. Villa's, dijkwoningen en rijwoningen komen voor. In het Zijkanaal F ligt langs de oevers een aantal woonboten. Ook hier is een grote variatie te zien in vormgeving, hoogte, materiaalgebruik. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de spoorlijn Amsterdam - Haarlem, met daarachter een strook met gemengde bebouwing (Dubbele buurt) en de N200.



## Hoofdstuk 3    Beleid en regelgeving

### 3.1    Inleiding

In het kader van dit bestemmingsplan is het relevante ruimtelijke beleid geanalyseerd om vast te stellen of daaruit randvoorwaarden voor dit bestemmingsplan voortkomen. Hiertoe is een onderscheid gemaakt tussen het rijksbeleid, het provinciale beleid en het beleid van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

### 3.2    Rijksbeleid

#### 3.2.1   Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker vooropstaat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

#### *Nationale belangen*

De voorgaande (hoofd)doelstellingen zijn in de structuurvisie vertaald naar de onderstaande nationale belangen. Deze zijn – direct of indirect – ook opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarmee zij juridisch doorwerken in bestemmingsplannen.

- Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond.
- Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.
- Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

#### **Toetsing**

Met dit project zijn geen rijksbelangen uit het SVIR in het geding.

### 3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Dit besluit omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmings- en inpassingsplannen. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen, inpassingsplannen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het besluit kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit.

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is gelegen binnen de regio Noordwest-Nederland. Voor deze regio gelden onder meer de volgende opgaven van nationaal belang:

- het versterken van de mainport Schiphol en het bijbehorende netwerk van verbindingen door het opstellen van de Rijksstructuurvisie voor de Schipholregio (SMASH);
- het robuust en compleet maken van het hoofdenergiernetwerk (380 kV);
- het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden.

Het plangebied ligt in de invloedssfeer van de mainport Schiphol. Hiervoor geldt het Luchthavenindelingbesluit (LIB), zie paragraaf 3.2.3.

Het plangebied maakte in het verleden onderdeel uit van het werelderfgoed De Stelling van Amsterdam (zie paragraaf 2.1). Bij de vaststelling van de begrenzing van het werelderfgoed is de genoemde locatie echter niet opgenomen. De beleidsregels met betrekking tot het werelderfgoed, zijn dan ook niet van toepassing op het plangebied.

### 3.2.3 Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)

Het rijksbeleid voor Schiphol is geformuleerd in de Wet tot wijziging van de Wet luchtvaart ('Wijzigingswet', 2003). De ruimtelijke consequenties van de Wijzigingswet staan in het Luchthavenindelingbesluit (LIB). In dit besluit is een beperkingengebied opgenomen waarbinnen beperkingen worden gesteld ten aanzien van het gebruik en de bestemming van de grond voor zover deze noodzakelijk zijn met het oog op veiligheid en geluidsbelasting. Het plangebied is in verschillende zones van het LIB Schiphol gelegen. Dit betekent dat nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) getoetst moet worden aan het Luchthavenindelingbesluit (LIB).

Indien uit toetsing blijkt dat nieuwbouw niet mogelijk is binnen de wetgeving van het Luchthavenindelingbesluit, kan de Inspectie Leefomgeving en Transport (namens de bewindslieden) voor een beperkt aantal categorieën ontheffing verlenen; de afgifte van een zogenoemde verklaring van geen bezwaar op basis van artikel 8.9 van de Wet luchtvaart. In paragraaf 5.12 wordt verder ingegaan op de gevolgen van de aanwezigheid van Schiphol en het LIB voor dit bestemmingsplan.

### 3.2.4 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) (actualisering juli 2017))

Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe beter te borgen is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Voor binnenstedelijke projecten moet de behoefte in de relevante regio worden beschreven. Voor stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied moet worden gemotiveerd waarom deze niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd.

### Stedelijke ontwikkeling

Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) blijkt dat voor wonen de lijn is, dat er vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. De Raad van State geeft aan dat wanneer een bestemmingsplan voorziet in niet meer dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, van het Bro, kunnen worden aangemerkt, deze ontwikkeling in beginsel niet als een stedelijke ontwikkeling kan worden aangemerkt. Omdat in dit geval 32 woningen mogelijk worden gemaakt, wordt geconcludeerd dat sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

### Bestaand stedelijk gebied

In de algemene bepalingen van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 1.1.1 lid 1 onder h) is de volgende definitie opgenomen voor bestaand stedelijk gebied: "bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur".

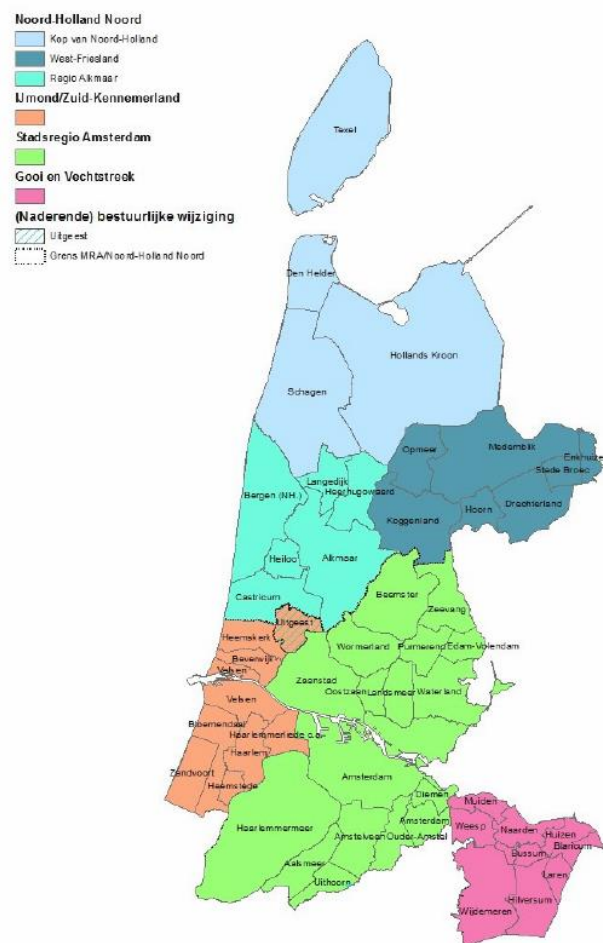
De locatie is onderdeel van het bestaand stedelijk gebied door de ligging in de kern Halfweg. Hierna is de behoefte beschreven.

### Toetsing

#### Kwantitatieve behoefte

De relevante woonregio is in dit geval IJmond/Zuid-Kennemerland.

Figuur 2: RAP-regio's



Figuur 3.1 Regio's Noord-Holland (bron: monitor woningbouw 2016, provincie Noord-Holland)



Uit de Prognose 2017-2040 van de provincie Noord-Holland blijkt dat het aantal huishoudens in de regio IJmond/Zuid-Kennemerland tot 2030 met 14.600 toeneemt. In de gemeente Haarlemmerliede c.a. neemt het aantal huishoudens in de periode 2017-2030 met 900 toe. Ook in de periode na 2030 groeit het aantal huishoudens.

Ontwikkeling woningbehoefte	Ontwikkeling t.o.v. 2017					
	2017	2020	2025	2030	2040	2040
Beverwijk	18.900	600	1.300	1.900	2.600	21.500
Heemskerk	17.600	200	400	500	600	18.200
Velsen	30.800	600	1.100	1.500	1.900	32.700
Bloemendaal	9.800	300	600	700	800	10.600
Haarlem	76.100	2.100	5.500	8.400	13.100	89.200
Haarlemmerliede c.a.	2.400	200	300	400	500	2.900
Heemstede	12.200	300	200	400	500	12.700
Zandvoort	8.600	300	600	800	700	9.300
<b>IJmond / Zuid-Kennemerland</b>	<b>176.400</b>	<b>4.500</b>	<b>9.900</b>	<b>14.600</b>	<b>20.800</b>	<b>197.200</b>

Figuur 3.2. Regionale woningbehoefte (bron: Prognose 2017-2040)

#### Kwalitatieve behoefte

In de regio Zuid-Kennemerland is behoefte aan woningen voor alle doelgroepen. De grootste groei zit in het aantal alleenstaanden en alleenstaande 65+ers.

Zuid-Kennemerland	t.o.v. 2017					
	2017	2020	2030	2040	2040	% 2017-2040
<b>Bevolking</b>	231.900	5.200	16.900	26.200	258.100	11%
Jonger dan 15 jaar	39.000	400	1.000	2.100	41.000	5%
15-65 jaar	147.400	2.700	4.800	4.600	152.100	3%
Ouder dan 65 jaar	45.500	2.200	11.100	19.500	65.000	43%
<b>Huishoudens</b>	110.400	3.200	10.600	15.700	126.000	14%
Alleenstaande <65	30.400	1.200	3.000	2.900	33.300	10%
Alleenstaande 65+	16.500	1.000	4.500	8.000	24.500	48%
Eenouder gezinnen	7.900	300	900	1.100	9.000	14%
Paar zonder kinderen	28.300	300	1.300	1.500	29.800	5%
Gezin met kinderen	26.700	300	800	2.000	28.700	7%
<b>Woningbehoefte</b>	109.100	3.100	10.700	15.700	124.800	14%

Figuur 3.3 Doelgroepen (bron: Prognose 2017-2040)

In het Regionaal Actie Programma Zuid-Kennemerland / IJmond 2016 t/m 2020, juli 2016 (RAP) zijn woningbouwafspraken gemaakt voor de periode 2015-2025. Uit onderstaande tabel 5 uit het RAP blijkt dat er behoefte is aan koopwoningen in alle segmenten.

Segment <sup>1</sup>	Woonsituatie	Behoefte	2015-2025		
		2015	2025	Absoluut	%
Huur	Sociaal	63.970	62.950	-1.020	-2%
	Vrije sector	8.960	8.930	-30	-0%
Koop	Betaalbaar	24.320	28.190	+3.870	+16%
	Middelduur	37.460	42.530	+5.070	+14%
	Duur	29.580	34.360	+4.780	+16%
<b>Totaal</b>		<b>164.290<sup>2</sup></b>	<b>176.950</b>	<b>+12.660</b>	<b>+8%</b>

Tabel 5: Woningbehoefte 2015-2025, Zuid-Kennemerland / IJmond

Bron: Actualisatie woningbehoefte 2015, Rigo 2016

Figuur 3.4 Woningtypen en prijsklassen (bron: RAP 2016-2020)

*Plancapaciteit*

In het RAP is de plancapaciteit geïnventariseerd. De indicatieve harde plancapaciteit in de regio IJmond/Zuid-Kennemerland is 4.700 woningen. Alle harde en zachte plannen bij elkaar is er ruimte voor iets meer dan 13.500 woningen. Dit is onvoldoende om in de regionale behoefte tot 2030 te kunnen voorzien (14.600 woningen). Het plan geeft invulling aan de behoefte aan grondgebonden koopwoningen in diverse prijsklassen (rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen).

N.B. De cijfers voor Zuid-Kennemerland zijn indicatief. Hier is een correctie op toegepast. Voor alle plannen in de gemeente Haarlem is de planstatus 'onbekend /zacht' opgegeven. Dit lijkt onwaarschijnlijk gezien de grootte van de gemeente en de woningbehoefte. Er is een correctie toegepast van circa een derde harde plannen voor Haarlem, het gemiddelde van de overige regio's.

Tabel 7: Netto woningbouwcapaciteit hard/zacht in 2016 per regio

	Hard	Zacht	Totaal netto	Vershil hard t.o.v. 2015	Vershil zacht t.o.v. 2015
Kop van Noord-Holland	3.100	2.100	5.200	700	-200
West-Friesland	4.500	6.900	11.400	200	-500
Regio Alkmaar	8.900	1.900	10.800	-100	-100
<b>Noord-Holland-Noord</b>	<b>16.500</b>	<b>10.900</b>	<b>27.400</b>	<b>900</b>	<b>-800</b>
Waterland (SRA)	3.000	4.700	7.600	200	100
Zaanstad (SRA)	1.200	7.400	8.500	-100	4.100
Amsterdam (SRA)	32.400	36.900	69.300	2.700	7.100
Amstel-Meerlanden (SRA)	11.600	21.600	33.300	4.300	-5.000
<b>Stadsregio Amsterdam</b>	<b>48.200</b>	<b>70.500</b>	<b>118.700</b>	<b>6.700</b>	<b>6.200</b>
IJmond	1.100	2.200	3.300	-500	400
Zuid-Kennemerland	3.600	6.600	10.200	-1.000	300
<b>IJmond/Zuid-Kennemerland</b>	<b>4.700</b>	<b>8.800</b>	<b>13.500</b>	<b>-1.400</b>	<b>700</b>
Gooi en Vechtstreek	2.900	9.100	12.000	300	300
<b>Noord-Holland Zuid</b>	<b>55.700</b>	<b>88.500</b>	<b>144.200</b>	<b>4.800</b>	<b>7.300</b>
<b>Noord-Holland</b>	<b>72.200</b>	<b>99.400</b>	<b>171.600</b>	<b>6.300</b>	<b>6.500</b>

\* Getallen zijn afgerond, hierdoor kan het voorkomen dat getallen niet precies bij elkaar optellen

Figuur 3.5 Regionale woningbouwcapaciteit (bron: RAP 2016-2020)

## Conclusie

Er is behoefte aan nieuwe harde plancapaciteit in de regio IJmond/Zuid-Kennemerland. Sectorpark geeft hier mede invulling aan, binnen bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

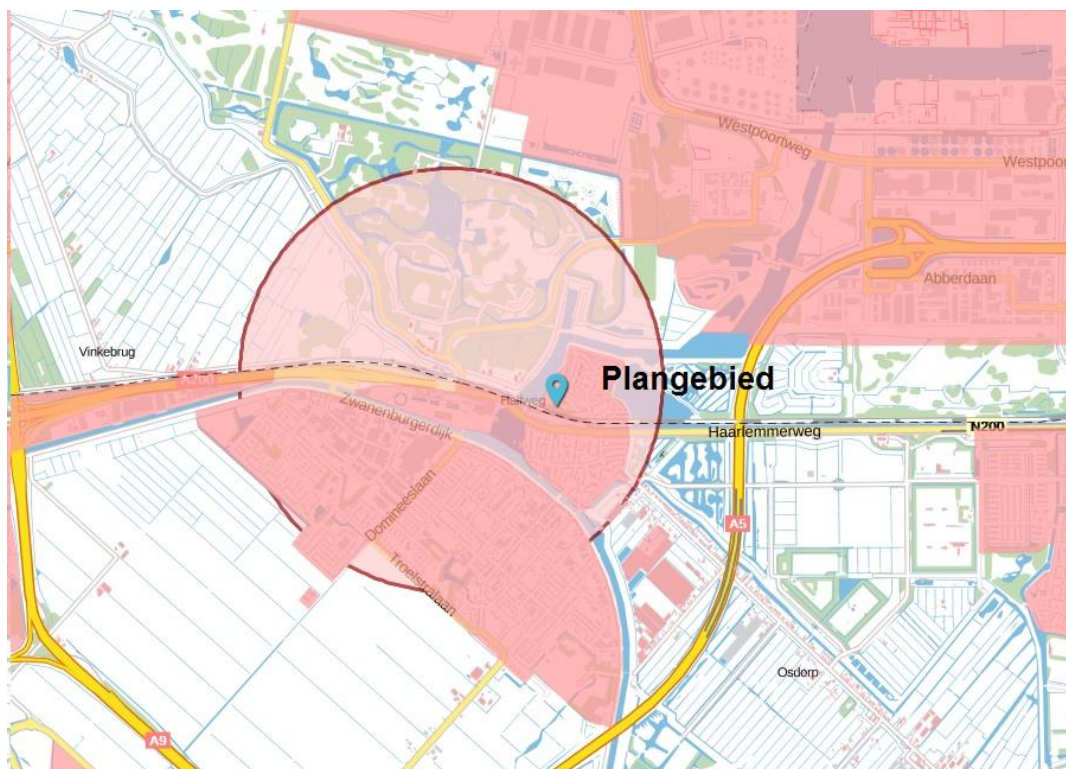
## 3.3 Provinciaal en regionaal beleid

### 3.3.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040

In de structuurvisie Noord-Holland 2040 beschrijft de provincie hoe en op welke manier ze met ontwikkelingen omgaat die een grote ruimtelijke impact hebben, zoals globalisering, klimaatverandering, en trends, zoals vergrijzing en krimp. Daarnaast geeft de provincie aan welke keuzes gemaakt worden en schetst ze hoe de provincie er in 2040 er uit moet komen uit te zien. Door de ruimtelijke ordening aan te passen waar nodig, kan met de veranderingen worden omgegaan. Tegelijkertijd is het van belang bestaande kwaliteiten van het provinciale landschap te behouden of verder te ontwikkelen. Op basis hiervan richt de structuurvisie zich op drie hoofdbelangen:

- **Klimaatbestendigheid:** de provincie zorgt voor een gezonde en veilige leefomgeving in harmonie met water en gebruik van duurzame energie;
- **Ruimtelijke kwaliteit:** de provincie zorgt voor behoud van het Noord-Hollandse landschap door verdere ontwikkeling van de kwaliteit en diversiteit;
- **Duurzaam ruimtegebruik:** de provincie zorgt voor een regionale ruimtelijke hoofdstructuur waarin functies slim gecombineerd worden en goed bereikbaar zijn nu, en in de toekomst.

Deze drie hoofdbelangen vormen gezamenlijk de ruimtelijke hoofddoelstelling van de provincie. Voor het bestemmingsplangebied geldt dat het plangebied ligt binnen het bestaand stedelijk gebied (zie figuur: 3.6).



Figuur 3.6: Uitsnede Structuurvisie Noord-Holland 2040

### *Toetsing*

Het plangebied is op de provinciale structuurvisiekaart aangemerkt als bestaand bebouwd gebied. De Provincie Noord-Holland wil steden optimaal benutten en de landschappen open houden, maar ook ruimte bieden aan de economie en woningbouw. De Provincie Noord-Holland streeft daarom naar verdere stedelijke verdichting en helpt gemeenten bij het optimaliseren van het gebruik van het bestaand bebouwd gebied, met name waar het gaat om bedrijventerreinen, ondergronds bouwen, hoogbouw en knooppunten van openbaar vervoer (OV-knooppunten).

### **3.3.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening**

De Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Noord-Holland geeft een beschrijving waaraan bestemmingsplannen, projectbesluiten en beheersverordeningen moeten voldoen. Voor de doorwerking van het in de structuurvisie vastgelegde beleid naar gemeenten toe, heeft de provincie een provinciale ruimtelijke verordening opgesteld. De verordening is het aangewezen instrument als het gaat om algemene regels omtrent de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen of projectbesluiten. Hierin zal duidelijk het provinciaal belang naar voren moeten komen.

De Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) wordt naar aanleiding van nieuwe wetgeving en/of provinciaal beleid regelmatig aangepast. Op 12 december 2016 hebben Provinciale Staten een wijziging van de Provinciale Ruimtelijke Verordening vastgesteld. De nieuwe PRV trad in werking op 1 maart 2017. Gedeputeerde Staten hebben op 28 februari 2017 de uitvoeringsregeling met betrekking tot regionale afspraken over nieuwe stedelijke ontwikkelingen in Noord-Holland vastgesteld. Deze uitvoeringsregeling is op 1 maart 2017 in werking getreden

In tegenstelling tot de Structuurvisie Noord-Holland 2040 is de verordening bindend. De PRV is één van de instrumenten waarmee de provincie uitwerking geeft aan haar ruimtelijk beleid.

### *Toetsing*

Voor dit project zijn de volgende beleidsvelden van belang:

1. grondgebied provincie Noord Holland;
2. Blauwe ruimte;
3. 20 Ke-contouren Schiphol.

Hierna wordt op deze aspecten ingegaan.

#### Grondgebied provincie Noord-Holland

Voor het grondgebied van de provincie gelden algemene regels met betrekking tot stedelijke ontwikkelingen. Het begrip 'bestaand bebouwd gebied' waarbinnen stedelijke ontwikkelingen mogelijk zijn is met de laatste actualisatie vervallen. In de verordening wordt aangesloten om het begrip 'bestaand stedelijk gebied' zoals is het Besluit ruimtelijke ordening is vastgelegd.

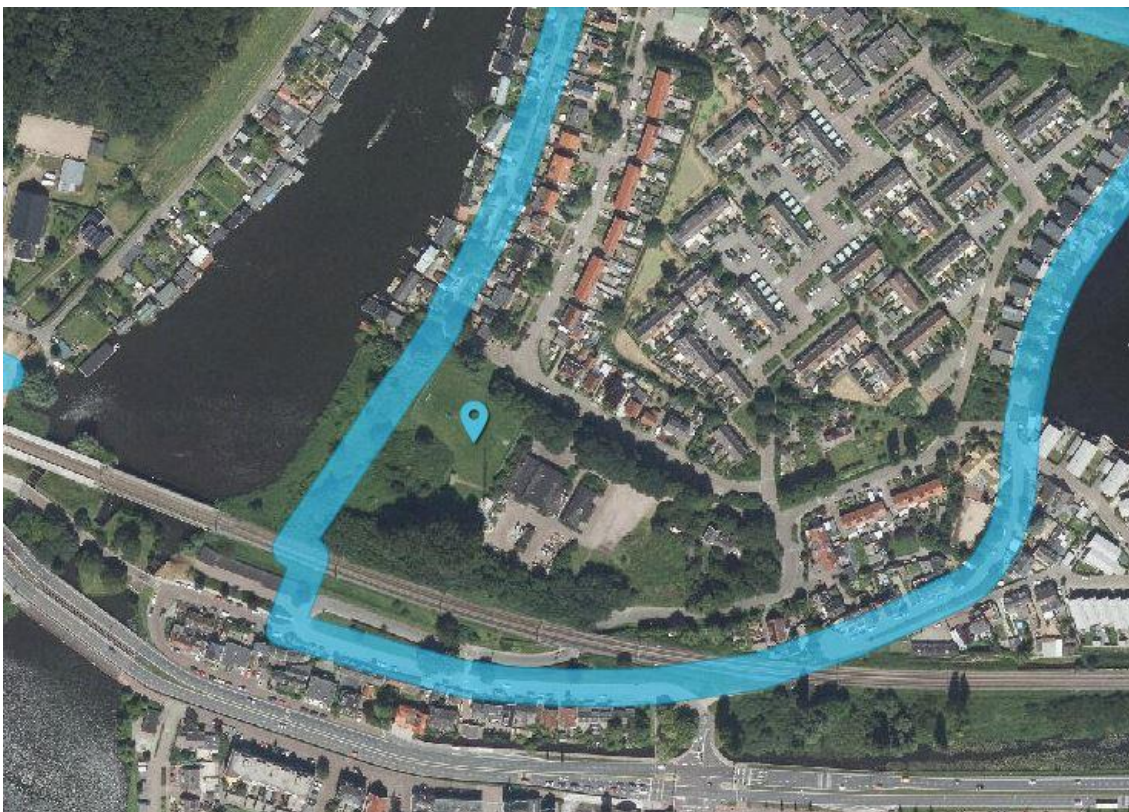
In artikel 5a 'Nieuwe stedelijke ontwikkeling' is het volgende opgenomen:

1. Een bestemmingsplan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.
2. Gedeputeerde staten stellen nadere regels aan de afspraken bedoeld in het eerste lid.

Het bestemmingsplan maakt een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk. In paragraaf 3.2.4 is ingegaan op de regionale behoefte en de daarover gemaakte afspraken. De beoogde ontwikkeling voldoet derhalve aan dit artikel.

#### Blauwe ruimte

Binnen het plangebied ligt volgens kaart 8 behorende bij de verordening een regionale waterkering (zie figuur 3.7).



Figuur 3.7 Uitsnede kaart 8 Blauwe ruimte (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

In artikel 30 'Regionale waterkeringen' is het volgende opgenomen:

1. Voor zover een bestemmingsplan mede betrekking heeft op regionale waterkeringen, zoals aangegeven op kaart 8 en de digitale verbeelding ervan, voorziet het bestemmingsplan in bescherming van de waterkerende functie door op deze functie toegesneden bestemmingen en regels en voorziet het bestemmingsplan tevens in een vrijwaringzone aan weerszijden van de waterkeringen opdat reconstructies van de waterkeringen niet onmogelijk worden gemaakt. Deze lokaal benodigde vrijwaringzones worden overgenomen van de hoogheemraadschappen.
2. Afwijken van de vrijwaringzone, als bedoeld in het eerste lid, is mogelijk indien hierover blijkens de toelichting bij het bestemmingsplan overeenstemming is bereikt tussen betrokken gemeenten, waterbeheerder en provincie.

De regionale waterkering is in dit bestemmingsplan beschermd met de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Hiermee voldoet het plan aan artikel 30 van de verordening.

#### 20 Ke-contouren Schiphol

Het plangebied ligt volgens kaart 11 van de verordening binnen de 20 Ke-contour van Schiphol. In artikel '5e Woningen binnen de 20 Ke-contour' is het volgende opgenomen:

1. Voor de gronden binnen de 20 Ke-contour, zoals aangegeven op kaart 11 en de digitale verbeelding ervan, kan een bestemmingsplan voorzien in nieuwe woningen, uitsluitend binnen het bestaand stedelijk gebied.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan buiten bestaand stedelijk gebied voorzien in nieuwe woningen op de gronden binnen de 20 Ke-contour, zoals aangegeven op kaart 11 en de digitale verbeelding ervan:
  - a. die tot stand komen door toepassing van artikel 13a, artikel 16 of artikel 17, of;
  - b. waarvoor vóór 1 maart 2017 een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in artikel 8.9 van de Wet Luchtvaart is verleend.

3. Voor zover een bestemmingsplan nieuwe woningen toestaat op de gronden binnen de 20 Ke-contour, wordt in de toelichting van dat plan rekenschap gegeven van het feit dat op de betreffende locatie sprake is van geluid vanwege het luchtverkeer en worden de redenen vermeld die er toe hebben geleid om op de betreffende locatie nieuwe woningen te bestemmen, alsmede de uitkomsten van het onderzoek naar de maatschappelijke haalbaarheid hieromtrent.

De nieuwe woningen die met dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt liggen binnen bestaand stedelijk gebied. Tevens is in paragraaf 5.12 aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met het geluid vanwege luchtverkeer. De beoogde ontwikkeling voldoet derhalve aan artikel 5e van de verordening.

### **3.3.3 Regionaal Actieprogramma Wonen Zuid-Kennemerland/IJmond 2016 t/m 2020 (RAP)**

Conform de provinciale woonvisie zijn de bestuurlijke afspraken tussen de provincie en de diverse gemeenten binnen de regio's vastgelegd door middel van het in 2016 vastgestelde RAP.

De gemeenten en de provincie streven naar een bouwprogramma dat in de periode 2016 t/m 2020 uitgaat van 8.100 woningen in de regio Zuid-Kennemerland/IJmond, waarbij een bandbreedte van 20% geldt (zowel positief als negatief). Dit is de centrale opgave voor de regio in de komende RAP-periode. Omdat, zowel op de korte als op de lange termijn, een tekort aan plancapaciteit dreigt, wordt de komende periode gezocht naar extra plancapaciteit in de hele regio.

#### *Toetsing*

De herontwikkeling van het Sectorpark voorziet in de realisatie van 32 nieuwe woningen. Hiermee wordt aangesloten bij de regionale behoefte (zie ook paragraaf 3.2.4).

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Structuurvisie Samen naar 2035**

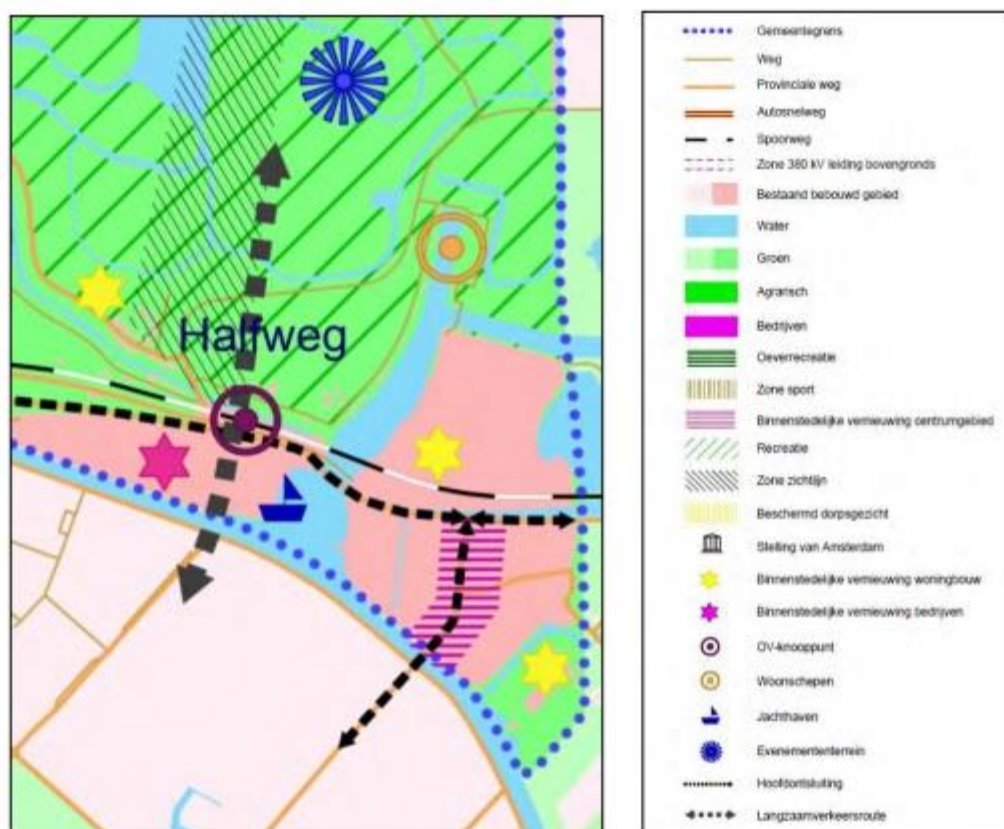
Op 17 juli 2012 heeft de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude haar structuurvisie vastgesteld. De structuurvisie vormt de basis voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente en biedt een kader waaraan (ruimtelijke) initiatieven worden getoetst.

Met het vaststellen van de structuurvisie heeft de gemeenteraad haar ambities en wensen voor de toekomst van de gemeente tot 2035 vastgelegd. De structuurvisie richt zich hierbij op vijf inhoudelijke thema's die voortvloeien uit de strategische visie.

- identiteit en zelfstandigheid;
- wonen en leefbaarheid;
- natuur en milieu;
- verkeer en bereikbaarheid;
- en ondernemen en economie.

De kern Halfweg is een grotere woonkern binnen de gemeente. De N200, de spoorverbinding Haarlem – Amsterdam en het Zijkanaal F delen het dorp in vieren. De centrale ligging in de noordvleugel van de Randstad, de nabijheid van groen en recreatie, de kleinschaligheid, het sociale karakter en de goede (onderwijs)voorzieningen zijn belangrijke kwaliteiten.

Daarbij komt dat Halfweg de meest stedelijke kern is van de gemeente en er is een sterke band met het naastgelegen 'tweelingdorp' Zwanenburg. De belangrijkste ruimtelijke opgaven zijn binnenstedelijke vernieuwing, ruimte voor onderwijsvoorzieningen, beperking van de overlast van de N200, openbaar vervoer en revitalisering van het bedrijventerrein aan de Haarlemmerstraatweg. Figuur 3.3 laat een uitsnede zien van de visiekaart.



Figuur 3.8: Structuurvisie Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude Samen naar 2035

#### Toetsing

Het plangebied is in de structuurvisie genoemd als potentiële woningbouwlocatie en aangeduid als 'binnenstedelijke vernieuwing woningbouw' (zie figuur 3.8).

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt uitvoering gegeven aan het voornemen van de ontwikkeling van het Sectorpark als woningbouwlocatie. Met dit bestemmingsplan worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden planologisch vastgelegd.

#### 3.4.2 Beleidsnota archeologie gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude

De gemeente heeft in 2011, met het opstellen van de Beleidsnota Archeologie, de verantwoordelijkheid genomen voor het eigen bodemarchief. Er is onderzocht welke archeologische waarden reeds bekend zijn en welke waarden kunnen worden verwacht. Op basis hiervan is de gemeente verdeeld in verschillende archeologische gebieden, elk met een eigen vrijstellingsgrens die aangeeft wanneer vrijstelling geldt van de archeologische onderzoeksplicht. De hiertoe opgestelde 'Beleidskaart Archeologie' maakt duidelijk aan welke archeologische voorwaarden moet worden voldaan bij ruimtelijke ontwikkelingen.

De Beleidsnota schrijft voor dat bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening wordt gehouden met de archeologische verwachtingwaardes en dat bepalingen ter bescherming van deze verwachtingen worden opgenomen. De archeologische waarden zijn vertaald in dubbelbestemmingen.

#### Toetsing

De toetsing aan het gemeentelijk archeologiebeleid is opgenomen in paragraaf 5.5.3

### **3.4.3 Groenstructuurplan 'Ruim baan voor groen!'**

Het Groenstructuurplan 'ruim baan voor groen!' (januari 2014) is het beleidsdocument van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude voor het behoud en de ontwikkeling van het groen binnen de gemeente. Het groenstructuurplan (GSP) betreft een compacte overkoepelende visie op de toekomst van het groen in brede zin. Daarnaast bevat het GSP een vertaling van de visie naar een reeks aanzetten tot concrete projecten om de visie in de praktijk te brengen.

Met de Structuurvisie heeft de gemeenteraad de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling vastgelegd. Het GSP dient daar op voort te bouwen. Binnen de hoofdlijnen van de Structuurschets zijn er evenwel nog verschillende mogelijke ontwikkelingsrichtingen voor het groen in de gemeente.

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen dient dan ook rekening te worden gehouden met de drie basis ingrediënten uit het GSP:

1. Stem het beheer van het groen af op het landschap;
2. Versterk de eigen karakteristiek van iedere kern;
3. Zorg vanuit integrale benadering voor draagvlak in projecten.

#### *Toetsing*

In het GSP is per kern een aanzet gegeven voor de toekomstige ontwikkeling en beheer van het nieuwe groen. Voor het plangebied zijn het groenstructuurplan geen specifieke uitspraken gedaan. Aangesloten dient te worden bij de uitgangspunten van 'Eenvoud in de wijken'. In de landschappelijke uitwerking van het Sectorpark zal worden aangesloten bij deze uitgangspunten.

### **3.4.4 Welstandsnota 'Welstand Haarlemmerliede en Spaarnwoude 2015'**

Het welstandsbeleid van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is vastgelegd in de Welstandsnota 'Welstand Haarlemmerliede en Spaarnwoude 2015'. Doel van de welstandstoets is het behartigen van het publieke belang door de lokale overheid, waarbij de individuele vrijheid van de burger of ondernemer wordt afgewogen tegen het aanzien van hun omgeving als algemene waarde. Het welstandsbeleid geeft de gemeente daarbij de mogelijkheid om cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden een rol te geven bij de ontwikkeling en beoordeling van bouwplannen. Het gebied Sectorpark wordt welstandsvrij. Aanvragen om omgevingsvergunningen hoeven dus niet te worden getoetst aan de Welstandsnota.





## Hoofdstuk 4 Nieuwe situatie

### 4.1 Stedenbouwkundig ontwerp

Eind 2015 is het stedenbouwkundig ontwerp Sectorpark Halfweg door de raad van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude vastgesteld. Het stedenbouwkundig ontwerp geeft het kader voor de ontwikkeling van het Sectorpark als nieuwe woonlocatie met zelfbouwkvavels en kluswoningen in de bestaande bebouwing.

Centraal in de ideevorming is de ontwikkeling van landschappelijk gelegen, duurzame, zelfgebouwde woonkvavels, met veel mogelijkheden voor eigen keuzes, met openbare ruimte voor wandelen en spelen en een goede aanhechting op het omliggende woongebied.

Na vaststelling door de gemeenteraad is het stedenbouwkundig ontwerp verder uitgewerkt in een concreet verkavelingsplan en kavelregels voor de grondkvavels en de kluswoningen en een ontwerp van de openbare ruimte. De verder planvorming en voortschrijdend inzicht hebben geleid tot een aantal wijzigingen in de uitgangspunten van het stedenbouwkundig ontwerp. In opzet en hoofdlijnen is het stedenbouwkundig ontwerp in stand gehouden.



Figuur 4.1: Uitgewerkt stedenbouwkundig plan en verkavelingsplan (december 2017)

De basis van het stedenbouwkundig ontwerp wordt gevormd door enkele beeldbepalende elementen in het gebied. Het gaat in deze om de volgende elementen:

- Groenstrook langs het spoor;
- Bomenrij langs Kanaalweg;
- Speelveld;

- Gebouwen gemeentewerf (kluswoningen);
- C2000-mast;

De oorspronkelijke ruimtelijke opzet is in het verkavelingsplan als basis aangehouden met twee verkeersringen die beide een eigen ontsluiting naar de omgeving hebben en onderling langs de kluscomplexen met elkaar verbonden zijn. Door de groene randen, de ligging aan het water en de wadi centraal in het plan zijn alle kavels aan het groen gesitueerd. De woningdichtheid is vergelijkbaar met bestaande woningbouw in Halfweg Noord. De duidelijk opgezette verkaveling en ontwerp van de openbare ruimte zorgen voor eenheid in het gebied. De smalle woonpaden begeleid door beplanting en de kavels die door hagen worden begrensd geven het Sectorpark een karakteristiek en parkachtig karakter.

### Kavels

Op de locatie zijn kavels beschikbaar voor verscheidene woningtypen (vrijstaand, 2/1-kap, rijwoning, kluswoning) en in allerlei grootten. Door deze variatie is het voor veel verschillende inkomensgroepen mogelijk om een eigen huis te (ver)bouwen. De grootte van de kavel en het maximale bouwvolume is bepalend voor de prijs van de kavel, de te verwachten bouwkosten en daarmee de hoogte van de investering voor de zelfbouwer. Bij het ontwerp van het verkavelingsplan is zoveel mogelijk met deze criteria de grootte van de kavels en het bouwvolume bepaald. De kavels voor vrijstaande woningen zijn gericht op de hogere inkomens. Deze kavels hebben een oppervlakte van rond de 400 m<sup>2</sup>. De kavels voor de 2/1 kapwoningen zijn gericht op de midden tot hoge inkomens en hebben een oppervlakte van circa 300 m<sup>2</sup>. De rijwoningen tot slot zijn meer toegankelijk voor lagere tot midden inkomens. Voor starters zijn de kluswoningen beschikbaar.

Bij de entree van het gebied vanuit de Teding van Berkhoutweg zijn een zestal ruim opgezette kavels voor vrijstaande woningen gesitueerd. Het midden van het gebied is wat meer verdicht met de rijwoningen en de kluswoningen. Rondom het speelveld zijn de 2/1 kapwoningen gesitueerd. Tenslotte vind men aan het water ruim opgezette kavels voor vrijstaande woningen.

Voor elke kavel wordt een kavelpaspoort opgesteld met de bouw- en uitgifteregels. De regels zijn bedoeld om ervoor te zorgen dat de woningen op de kavels – als elke woning per individuele kavel is gebouwd – goed bij elkaar passen en ruimtelijk en stedenbouwkundig één geheel vormen.

De essentie van zelfbouw is dat de eindgebruiker maximale vrijheid krijgt om zelf te beslissen over het ontwerp en de bouw van de woning. Om ervoor te zorgen dat als iedereen klaar is de wijk er goed uit ziet en goed leefbaar is, kan die vrijheid niet onbegrensd zijn. Deze regels worden in het kavelpaspoort opgenomen (waar elke zelfbouwer zich aan moet houden) en richten zich op:

- *Bouwwvlak.* Er mag alleen gebouwd worden in het bouwwvlak. Om enige luchtigheid in het gebied te houden moeten woningen minimaal 3 meter uit de erfgrans worden gebouwd. De bouwwlakken zijn dusdanig ruim vormgegeven, dat de mogelijkheid bestaat om de woning in het gewenste aantal bouwlagen te bouwen binnen de vastgelegde inhoudsmaat.
- *Maximale inhoud woningen.* Vrijstaande woning: 600 m<sup>3</sup>, 2/1 kapwoning: 550 m<sup>3</sup>, Rijwoning: 500 m<sup>3</sup>.
- *Parkeren.* Bij de vrijstaande- en 2/1 kapwoningen dienen minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein te worden gerealiseerd. Parkeerplaatsen van de rijwoningen is centraal opgelost. Bij een aantal kluswoningen is parkeren op eigen terrein ook verplicht. De overige parkeerplaatsen van de kluswoningen en het bezoekersparkeren zijn centraal bij langs de bomerij aan de Kanaalweg geprojecteerd.
- *Erfafscheiding.* Op de erfafscheiding met de openbare ruimte wordt door koper op de eigen kavel een groene haag geplaatst.
- *Bouwhoogte.* De bouwhoogte van de vrijstaande, 2/1 kap en rijwoningen bedraagt maximaal 10 meter. Voor de vrijstaande woningen aan het water geldt een afwijkende bouwhoogte van maximaal 7 meter. Ten aanzien van de kluswoningen geldt de bestaande hoogte als maximale bouwhoogte.

- *Welstand*. Uitgangspunt is een grote mate van vrijheid in het ontwerp en architectuur en diversiteit. Het gebied wordt welstandvrij.

### Ontwerp openbare ruimte

Bij het ontwerp van de openbare ruimte is ingezet op een groene inrichting met veel aandacht voor een prettig verblijfsklimaat en ruimte voor spelen. Smalle wegprofielen creëren zoveel mogelijk ruimte voor voor bomen en beplanting. Door logische verbindingen en aangename (speel)plekken ontstaat een karakteristieke en duurzame woonomgeving. In het gebied zijn diverse openbare ruimtes te onderscheiden met een eigen karakter en gebruik.



Figuur 4.2 Ontwerp openbare ruimte (augustus 2017)

### Zone langs het spoor

In verband met de realisatie van het geluidsscherm zal het bosplantsoen langs het spoor heringericht moeten worden. Dit biedt ook de kans om de gebruiks- en verblijfskwaliteit van deze zone te vergroten. Het spoor ligt enkele meters hoger dan de woonkavels. De parkachtige zone langs het spoor loopt vanaf de weg licht op richting het spoor. Een pad voor voetgangers slingert hier doorheen. Ten zuiden van het pad is de beplanting dichter zoals een bosrand. Zicht op het geluidsscherm en treinen wordt hierdoor minder. Ten noorden van het pad is een open ruimte met hier en daar grote vakken heesters zoals we die in het gehele plan terugvinden. Deze beplanting zorgt voor variatie in de seizoenen en geeft de openbare ruimte de sfeer van een landschapstuin.

### Wadi

Midden door het plan wordt een wadi aangelegd, die zorgdraagt voor het infiltreren van het regenwater. De wadi wordt zodanig vormgegeven, dat deze een meerwaarde levert voor de kwaliteit van de openbare ruimte. De verdiepte wadi's langs het centrale pad worden speelplekken voor kinderen. In het verlengde van de WADI wordt de openbare ruimte doorgetrokken tot aan de waterlijn van het Zijkanaal F.

### Verblijfplek aan het water

De opening naar het Zijkanaal F is een grote toegevoegde waarde voor de buurt. Het is een zichtlijn waar je over het water uitkijkt. Daarnaast biedt het veel kansen om een speelplek te maken in contact met het water.

**Verdiept speelveld**

Het speelveld wordt verdiept aangelegd. Deze lichte verlaging heeft een sterk ruimtelijk effect. Het speelveld is sterker afgebakend als plek. De rand wordt interessanter om te gaan zitten en door de rand is de kans kleiner dat (voet)ballen de weg op rollen. Door de verlaging kan in het geval van een uitzonderlijke piekbui regenwater tijdelijk opgevangen worden

**4.2 Conclusie**

Met de herontwikkeling van het Sectorpark wordt uitvoering gegeven aan de toekomstvisie voor de kern Halfweg. De randvoorwaarden uit het uitgewerkte stedenbouwkundig ontwerp en ontwerp openbare ruimte vormen de uitgangspunten voor de ontwikkeling van het Sectorpark en de basis van onderliggende bestemmingsplan.

## Hoofdstuk 5      Onderzoek en beperkingen

### 5.1      Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de herontwikkeling van het Sectorpark getoetst aan de sectorale wet- en regelgeving. De paragrafen voor de verschillende milieuthema's zijn als volgt opgebouwd: eerst wordt de vigerende wet- en regelgeving beschreven, vervolgens wordt de ontwikkeling hieraan getoetst en ten slotte wordt een conclusie beschreven per sectoraal aspect.

### 5.2      Water

#### **Waterbeheer en watertoets**

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van het plan is overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder zijn verwerkt in deze waterparagraaf.

#### **Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer**

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Verordening Ruimte
- Provinciale Structuurvisie

Gemeente

- Gemeentelijk Rioleringsplan
- Hemelwaterbeleid

#### *Waterschapsbeleid*

Het algemeen bestuur van Rijnland heeft op 9 maart 2016 het nieuwe Waterbeheerplan 'Waardevol Water' (WBP5) vastgesteld. In het WBP5 wordt richting gegeven aan het waterbeheer in de periode 2016 -2021. Daarmee realiseert Rijnland de ambities uit het coalitieakkoord, zodat het gebied nu en in de toekomst goed beschermd wordt tegen overstromingen en wateroverlast, er een goede

waterkwaliteit ontstaat, het afvalwater op duurzame wijze wordt gezuiverd en de grondstoffen worden hergebruikt. In het WBP5 staat samen werken met de omgeving aan water centraal. Rijnland wil samen met zijn omgeving werken aan duurzaam en efficiënt waterbeheer tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten.

#### Keur en uitvoeringsregels

Op grond van de Waterwet is Rijnland als waterschap bevoegd via een eigen verordening, de Keur, regels te stellen aan handelingen die het watersysteem beïnvloeden. Denk hierbij aan handelingen in of nabij:

- waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden);
- watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken);
- andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen);
- de bodem van kwelgevoelige gebieden.

Maar ook aan het onttrekken en lozen van grondwater en het aanbrengen van verhard oppervlak.

Per 1 juli 2015 is een nieuwe Keur in werking getreden met daarbij horende uitvoeringsregels. De Keur gaat uit van een "ja, tenzij" benadering; handelingen met een klein risico vallen onder de zorgplicht en kunnen zonder vergunning of melding worden uitgevoerd. Voor handelingen met een groter risico of in expliciet benoemde situaties zijn er algemene regels met voorwaarden van kracht of is een watervergunning vereist. De Keur vermeldt expliciet welke handelingen vergunningplichtig zijn en welke aan algemene regels of aan de zorgplicht moeten voldoen.

#### Riolering en afkoppelen

Voor zover het bestemmingsplan nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt, is het van belang dat er met Rijnland afstemming plaatsvindt over het omgaan met afvalwater en hemelwater. Overeenkomstig het rijksbeleid gaat Rijnland uit van een voorkeursvolgorde voor de omgang met deze waterstromen. Deze houdt in dat allereerst geprobeerd moet worden het ontstaan van (verontreinigd) afvalwater te voorkomen, bijvoorbeeld door het toepassen van niet uitlogende bouwmaterialen en het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en chemische onkruidbestrijding. Vervolgens is het streven vuil water te scheiden van schoon water, bijvoorbeeld door het afkoppelen van hemelwaterafvoeren van gemengde rioolstelsels. De laatste stap in de voorkeursvolgorde is het zuiveren van het afvalwater. De doelmatigheid daarvan wordt vergroot door het scheiden van de schone en de vuile stromen.

De gemeente kan gebruik maken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP), waarin de uiteindelijke afweging wordt gemaakt en waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal staat.

#### **Huidige situatie**

##### *Algemeen*

Het plangebied omvat het Sectorpark in de kern Halfweg, welke in gebruik is als gemeentewerf. Het plangebied is deels verhard door twee loodsen, een kantoorpand, enkele masten en bijbehorende terreinverharding. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 26.426 m<sup>2</sup>.

##### *Bodem en grondwater*

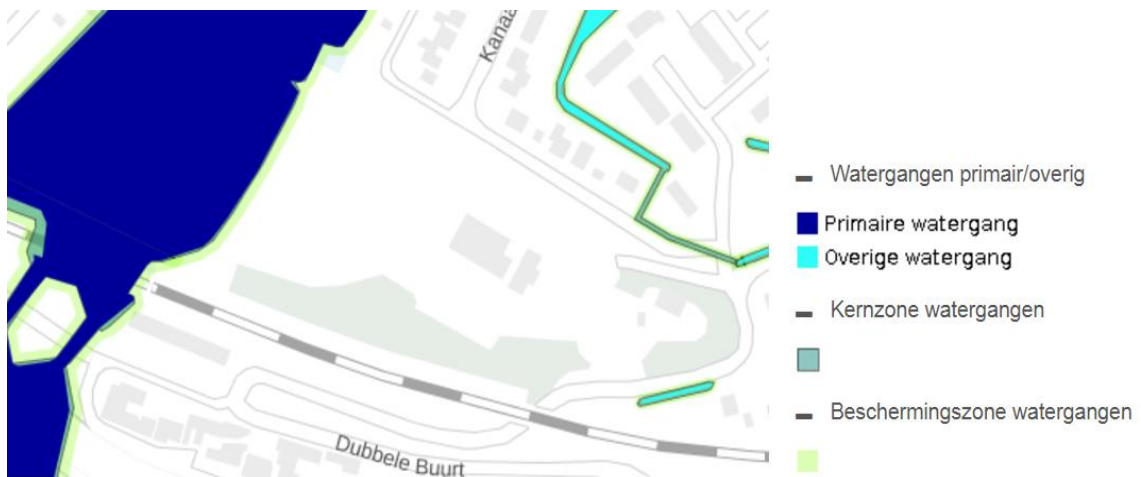
Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van de kern Halfweg is het plangebied niet gekarteerd. Het terrein is opgespoten met zand in de tijd dat het werd ingericht als onderdeel van de Stelling van Amsterdam. In de nabije omgeving is onder andere sprake van klei op veen, zavel met homogeen profiel en veen op ongerijpte klei. Daarnaast is in de omgeving sprake van grondwatertrappen II, IV en VI (figuur 5.1).



Figuur 5.1. Grondwatertrappen nabij plangebied (blauwe cirkel). Bron: BIS Nederland.

#### Waterkwantiteit

Overeenkomstig de Legger van het waterschap is aan de westzijde van het plangebied primair boezemwater gelegen. Tevens is aan de oostzijde overig oppervlaktewater aanwezig. Beide type wateren hebben een kern- en beschermingszone (figuur 5.2). Binnen deze beschermingszones gelden beperkingen voor bouwen en aanleggen om onderhoud aan de watergangen mogelijk te houden.



Figuur 5.2. Aanwezig oppervlaktewater nabij plangebied. Bron: Legger Hoogheemraadschap van Rijnland

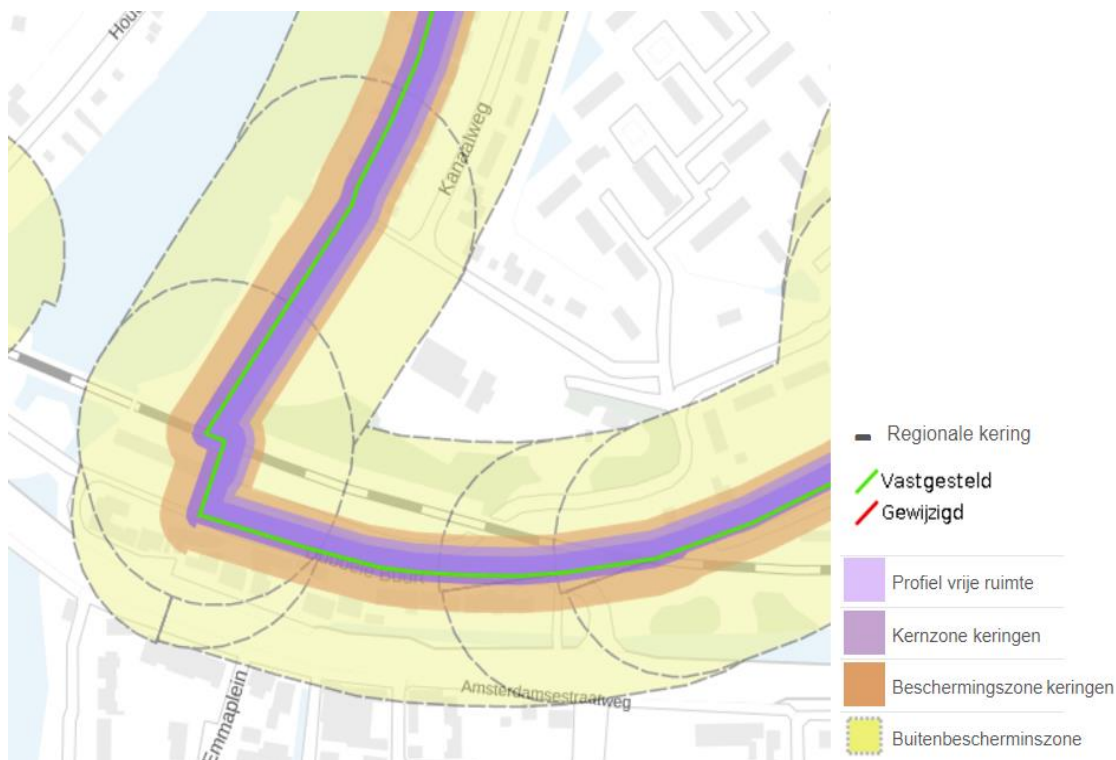
Het plangebied ligt in stedelijk gebied. Het is gelegen in de IJpolder. In het plangebied ligt één peilvak. Het peil in het peilvak is -3.95 m NAP zomerpeil/winterpeil.

Het plangebied wordt doorsneden door de boezemwatergang Kanaal Halfweg/zijkanaal F. Langs het plangebied liggen boezemwatergangen. In de huidige situatie is in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig.



### Veiligheid en waterkeringen

Een deel van het plangebied bevindt zich binnen de kern- en beschermingszone van de regionale waterkering 'Kade langs zijkanaal F' (figuur 5.3). Binnen deze zones gelden beperkingen voor bouwen en aanleggen om te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast.



Figuur 5.3. Ligging plangebied ten opzichte van de regionale waterkering. Bron: Legger Hoogheemraadschap van Rijnland

### Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 32 woningen, waarvan 8 woningen in de bestaande loodsen worden gerealiseerd. Tevens wordt een wadi aangelegd.

### Waterkwantiteit

Bij toename van verharding met meer dan 500 m<sup>2</sup> zijn watercompenserende maatregelen noodzakelijk. In tabel 5.1 is de huidige en toekomstige verharding in beeld gebracht.

Tabel 5.1 Verhard oppervlak huidig en toekomstige situatie

	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Verhard oppervlak	4.916 m <sup>2</sup>	8.065 m <sup>2</sup>
Toename verhard oppervlak		3.149 m <sup>2</sup>

Watercompenserende maatregelen zijn op basis van bovenstaande berekening noodzakelijk. De compensatie-eis betreft 15% van de toename van verharding. In dit geval betreft de benodigde compensatie 472 m<sup>2</sup>.

Door de toename aan verhard oppervlak door woningbouw en bestrating ten opzichte van de huidige situatie zal regenwater sneller worden afgevoerd. Dit heeft consequenties voor het gemaal dat zorgt voor het huidige peil in de IJpolder; de polder waar Sectorpark in gelegen is. Om ervoor te zorgen dat het regenwater minder snel wordt afgevoerd, zal de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd moeten worden.

Bij het Sectorpark gebeurt dat op twee manieren:

1. Afwatering op de boezem (Zijkanaal F). De kavels gelegen direct aan het water zullen direct afwateren op de boezem. Deze directe afwatering wordt gecompenseerd.
2. Vertraagde afwatering op de IJpolder door middel van een wadi. Deze heeft een oppervlakte van 593 m<sup>2</sup> en bevindt zich centraal in het plan (in oost-westelijke richting). Het gehele Sectorpark exclusief de woningen direct aan de boezem zullen hierop afwateren. Om de wadi optimaal te dimensioneren zal per dag minimaal 4,1 mm en maximaal 14,4 mm worden afgevoerd op het HWA. Dit valt binnen de maximaal toegestane hoeveelheid die door het Hoogheemraadschap van Rijnland is gesteld. De precieze dimensionering wordt nader uitgewerkt.

De gebouwen worden voldoende hoog aangelegd, zodat bij maximaal toelaatbare waterstanden geen wateroverlast of schade optreedt. Dit gebeurt door middel van drooglegging van circa 120 cm boven de boezem en circa 50 cm boven de kering.

#### *Waterkwaliteit*

Vervuiling van oppervlaktewater wordt voorkomen door het beperken van de toepassing van koperen, loden of zinken dakbedekking, chemische onkruidbestrijdingsmiddelen, gladheidsbestrijding en verduurzaamd hout als oeverbeschoeiing en door het zoveel mogelijk beperken van bladval in het oppervlaktewater. Deze maatregelen worden meegenomen in de informatievoorziening voor kopers.

#### *Veiligheid en waterkeringen*

In het westelijk deel van het Sectorpark is een waterkering gelegen (parallel aan Zijkanaal F). Omdat een groot gedeelte van het terrein echter hoger ligt dan de omgeving, is deze kering niet zichtbaar. Desondanks heeft de kering wel een waterwerende functie, wat verschillende restricties met zich meebrengt.

De huidige ligging van de waterkering blijft gehandhaafd. De waterkering met bijbehorende zones zijn in het bestemmingsplan volledig ruimtelijk zeker gesteld en de zekerstelling heeft plaatsgevonden alvorens de oude bestemming wordt opgeheven. De kernzone en beschermingszone behorende bij de waterkering zijn als zodanig bestemd door middel van de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'.

Constructies in, op of nabij een waterkering vormen een potentieel gevaar voor de primaire functie van de waterkering. Niet alleen kan bebouwing het waterkerend vermogen negatief beïnvloeden, ook kan het toekomstige dijkverzwaring in de weg staan. Het waterkerend vermogen van een dijk wordt bepaald door de kruinhoogte, de fundering, alsmede de stabiliteit en de waterdichtheid van het beklede dijklichaam. De aanwezigheid van bebouwing kan de faalmechanismen en daarmee het waterkerend vermogen negatief beïnvloeden. Het hoogheemraadschap heeft daarom bouwactiviteiten in de waterkering in haar Keur in beginsel verboden. Indien activiteiten plaatsvinden die in strijd zijn met het belang van de kering (bijvoorbeeld bouwwerken, kabels en leidingen, verhardingen, beplantingen, etc.) moet een watervergunning op basis van de Keur aangevraagd worden bij het hoogheemraadschap van Rijnland. Omdat het waterkeringbelang niet het enige belang is en bouwwerken in sommige gevallen verenigbaar zijn met een veilige waterkering, kan het hoogheemraadschap via een vergunning ontheffing verlenen van dit verbod. De plannen voor de woningbouw op het Sectorpark zijn in het voortraject uitgebreid besproken met het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven geen bezwaren te hebben tegen de planontwikkeling (zie ook paragraaf 6.3.1).

#### *Riolering en afkoppelen*

Overeenkomstig het rijksbeleid (de voorkeursvolgorde uit Wm art 29 a en de doelmatigheidsdoelstelling uit het bestuursakkoord waterketen 2007) geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;

- afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren getransporteerd;
- ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d:
  - zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
  - lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht;

De gemeente kan gebruikmaken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze voorkeursvolgorde is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

#### *Afvalwater en riolering*

In het project Sectorpark zijn nutstracés en een rioolnetwerk opgenomen. Het ontwerp hiervan is met het Hoogheemraadschap van Rijnland afgestemd en wordt opgenomen in de watertoets. In het plangebied wordt een gescheiden stelsel van PVC aangelegd, voldoende gedimensioneerd op het aantal woningen. Daarnaast komt een wadi voor overslag bij piekbuien. Buizen in de kern- en beschermingszone van de waterkering hebben een minimale sterkte van PE 100 SDR 11. Het plangebied is opgenomen in het GRP van Halfweg en voldoet aan het hemelwaterbeleid van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

#### *Zorgplicht en preventieve maatregelen voor hemelwater*

Voor de behandeling van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan maatregelen bij de bron. Preventie heeft de voorkeur boven 'end-of-pipe' maatregelen. Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen. Door bijvoorbeeld:

- duurzaam bouwen;
- het toepassen van berm- of bodempassage;
- toezicht en controle tijdens de aanlegfase en handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand-slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
- het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
- de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of – als laatste keus – aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe'-aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

#### *Water en Waterstaat in het bestemmingsplan*

In het bestemmingsplan wordt het oppervlaktewater in het plangebied bestemd als 'Water'. Voor waterkeringen (kernzone) inclusief de beschermingszones geldt een zogenaamde dubbelbestemming, deze hebben de bestemming 'Waterstaat - Waterkering' toebedeeld gekregen.

#### *Duurzaamheid*

Sectorpark heeft hoge duurzaamheidsambities. Deze ambities kunnen onder andere vertaald worden in het zoveel mogelijk lokaal bergen en infiltreren van regenwater. De intentie is om een sessie te organiseren waarbij het Hoogheemraadschap van Rijnland samen met de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude de innovatieve mogelijkheden hiervoor verkennen.

#### **Conclusie**

Aan de westzijde van het plangebied worden woningen gebouwd in de beschermingszone van een watergang. Tevens worden woningen gerealiseerd binnen de kern- en beschermingszone van de regionale waterkeringen. Daarom wordt een vergunning op basis van de Keur aangevraagd. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven geen bezwaren te hebben tegen de planontwikkeling (zie ook paragraaf 6.3.1)

Ten gevolge van de toename van verharding wordt er afgewaterd op de boezem en zal een wadi worden aangelegd. Het waterschap dient te beoordelen of de wadi voldoende compenseert. Tevens geldt ook voor de relevante toename van verharding de vergunningplicht. De in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkeling heeft verder geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

### **5.3 Bodem**

#### **Toetsingskader**

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

#### **Onderzoek**

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 1. Hieruit blijkt het volgende. De hypothese, dat de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging, dient te worden geaccepteerd. Dit vanwege de verhoogde gehalten in grond en verhoogde concentraties grondwater. De hypothese, dat de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, dient te worden geaccepteerd voor deellocatie 'terreindeel met gronddepot en speelveld'. De overige deellocaties worden beschouwd als onverdacht voor verontreiniging met asbest.

Gesteld kan worden dat ter plaatse van deellocatie 'terreindeel met gronddepot en speelveld' een ophooglaag met bijmengingen met diverse materialen waaronder puin, baksteen en asbesthoudende materialen aanwezig is. De ophooglaag is licht tot sterk verontreinigd met PAK en asbest. Circa 130 m<sup>3</sup> grond is sterk verontreinigd met PAK. Circa 2.100 m<sup>3</sup> is sterk verontreinigd met asbest. In de ondergrond is daarnaast circa 175 m<sup>3</sup> aan asfaltschollen aanwezig. Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en asbest is te relateren aan de ophooglaag. De verontreiniging is ontstaan voor 1 januari 1987 zodat sprake is van een historische verontreiniging. In de huidige situatie levert de verontreiniging met PAK en asbest in grond geen onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's op.

In de grond zijn weliswaar plaatselijk zeer hoge gehalten aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Deze leveren echter geen onaanvaardbare risico's op. Op de locatie is een blootstellingsonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van respirabele vezels de contactzone 0,00-0,05 m-mv. Hierbij werd geconcludeerd dat de risico's van blootstelling aan asbestvezels in gehalten die resulteren in actuele humane risico's verwaarloosbaar zijn. In de contactzone zijn geen respirabele vezels aangetoond.

Het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond en asbest in de grond levert mogelijk een belemmering op de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw, net zoals de plaatselijke aanwezigheid van teerhoudende asfaltschollen in de grond.

### **Conclusie**

Het geval van ernstige bodemverontreiniging zal worden gemeld bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (in dit geval de provincie Noord-Holland) en kadastraal geregistreerd. De ernstige bodemverontreiniging zal worden gesaneerd en geschikt gemaakt voor het toekomstig gebruik als woongebied. Dit zal geschieden onder milieukundige begeleiding en op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan of op basis van melding van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

## **5.4 Ecologie**

### Wet natuurbescherming

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

### *Gebiedsbescherming*

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

### *Natura-2000 gebieden*

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en

- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

#### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

#### *Soortenbescherming*

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

#### Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Noord-Holland

In de provincie Noord-Holland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of berm, of natuurbeheer worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 3 bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

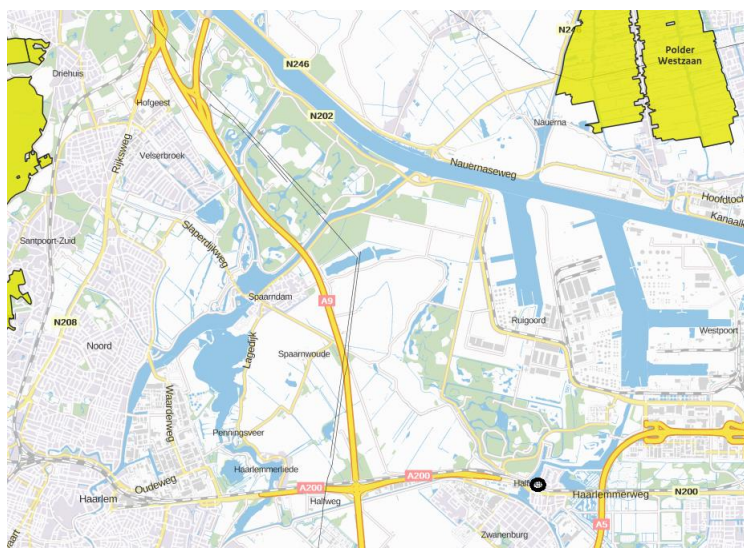
## Onderzoek

### Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 (figuur 5.5). Het plangebied maakt ook geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 5.4). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Polder Westzaan, ligt op een afstand van circa 6 kilometer. Het dichtstbijzijnde NNN gebied ligt op een afstand van circa 150 meter.



Figuur 5.4. Ligging plangebied (zwarte cirkel) ten opzichte van NNN-gebieden. Bron: Interactieve kaarten, provincie Noord-Holland



Figuur 5.5. Ligging plangebied (zwarte cirkel) ten opzichte van Natura-2000 gebieden. Bron: Aerials Calculator

Het plangebied is niet gelegen in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. Vanwege de geringe omvang van de beoogde ontwikkeling en de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Polder Westzaan, genereert de beoogde woningbouw qua stikstofdepositie eveneens geen problemen. De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten en typen uit Natura 2000-gebieden. Gezien bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming 2017 en het beleid van de provincie, de uitvoering van het plan niet in de weg.

### *Soortenbescherming*

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten ter plaatse van het plangebied (bijlage 2). Uit dit onderzoek blijkt dat mogelijk beschermde kleine marterachtigen, vleermuizen, ringslang en broedvogels in het plangebied voorkomen.

#### *Kleine marterachtigen*

Vanwege het kappen van het struweel is nader onderzoek uitgevoerd naar de kleine marterachtigen (bijlage 3). Daaruit blijkt dat er geen marterachtigen zijn aangetroffen. Het plangebied heeft geen essentiële functie voor deze soorten. Door de hoge aantallen katten en honden wordt het gebruik van het plangebied als onderdeel van het foerageergebied niet verwacht.

#### *Vleermuizen*

Mogelijk maken diverse vleermuissoorten gebruik van de houtwal aan de zuidzijde van het plangebied als foerageergebied en vliegroute. Indien de houtwal deze functies heeft en verandert als gevolg van de bestemmingsplanwijziging, is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk. Deze ontheffing van de Wnb zal naar verwachting redelijkerwijs verleend gaan worden, mist de functie van de houtwal volledig gemitigeerd en/of gecompenseerd zullen worden.

Als onderdeel van het planvoornemen wordt de bestaande houtwal vernieuwd, door een gefaseerde uitvoering is er te alle tijden een doorgaand lijnelement met voldoende dekking beschikbaar om de mogelijke functies als foerageergebied en vliegroute te faciliteren. Hierdoor zijn er geen negatieve gevolgen voor de instandhouding van deze functies voor de betreffende vleermuissoorten aan de orde en zal een ontheffing redelijkerwijs verleend worden.

#### *Ringslang*

Tevens is vanwege het kappen van het struweel en ophogen en bebouwen van de oever onderzoek naar de ringslang uitgevoerd (bijlage 3). Daaruit blijkt dat het plangebied ondanks de potentie als geschikt habitat geen essentiële functie heeft voor de ringslang.

#### *Broedvogels*

Ook is geen nader onderzoek noodzakelijk naar broedvogels omdat geen vogelsoorten met vaste nest- en rustplaatsen worden verwacht. Wel dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Wanneer in het broedseizoen wordt gewerkt dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deskundige op het gebied van vogels te worden ingezet. De deskundige stelt vast of er broedsels aanwezig zijn en zo ja of deze worden verstoord door de toekomstige werkzaamheden. Het resultaat van deze controle kan gevolgen hebben voor de uitvoering en planning indien er broedsels worden aangetroffen. Voorts wordt geadviseerd met verlichting (tijdens de werkzaamheden) rekening te houden met soorten die gevoelig zijn voor licht (bijvoorbeeld vleermuizen). Dit kan door het licht zo veel mogelijk te richten, zo min mogelijk tijdens de nacht en strooilicht zo veel mogelijk te beperken.

Tot slot wordt in het onderzoek de rugstreepad genoemd. De rugstreepad komt op dit moment niet in het plangebied voor. Deze soort kan echter snel opduiken op onder andere bouwterreinen. Met het bouwrijp maken van het plangebied kan een dergelijke situatie ontstaan. Indien met de werkzaamheden de rugstreepad wordt aangetroffen is een ontheffingsaanvraag alsnog noodzakelijk. Om vestiging (en daarmee een ontheffingsprocedure) van deze soort op ontwikkelingslocaties te voorkomen dient het plangebied voorafgaand aan het uitvoeren van mogelijke grondwerkzaamheden volledig afgeschermd te worden met een reptielen- en amfibieënscherm. Het scherm dient een hoogte van 40/50 centimeter te hebben en 5 centimeter in de grond te worden geplaatst. Bovendien wordt aanbevolen het scherm te plaatsen in het late voorjaar en de zomer, voordat de rugstreepad kans krijgt zich te vestigen in het gebied.



### **Conclusie**

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde gebieden. Ten aanzien van soortenbescherming is nader onderzoek uitgevoerd naar marterachtigen en de ringslang. Uit het onderzoek blijkt dat marterachtigen niet voorkomen in het plangebied. Tevens heeft het plangebied geen essentiële functie voor de ringslang. Verder leidt de beoogde ontwikkeling niet tot negatieve effecten op beschermde soorten. Wel dient rekening te worden gehouden met de genoemde voorzorgsmaatregelen. Het aspect ecologie vormt zodoende geen belemmering voor de planontwikkeling.

## **5.5 Cultuurhistorie en archeologie**

### **5.5.1 Toetsingskader**

Nederland tekende in 1992 het Verdrag van Malta dat de omgang met het Europees archeologisch erfgoed regelt. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europese archeologische erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening.

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'. Het archeologisch bodemarchief is de grootste bron voor de geschiedenis van Nederland. Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van in situ (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden.

#### *Gemeentelijke beleid*

Het gemeentelijk beleid is vastgelegd in de Beleidsnota Archeologie gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Zie ook paragraaf 3.4.2.

### **5.5.2 Cultuurhistorie**

Het plangebied is gesitueerd in de kern Halfweg. Halfweg is aan te duiden als een vaartdorp. Een dorp ontstaan op het kruispunten van wegen en kanalen. Deze karakteristiek is nog steeds aanwezig ter plaatse van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder, met aan de overzijde de kern Zwanenburg.

Om de specifieke eigenheid en identiteit te waarborgen hanteert de Provincie Noord-Holland als algemeen beleidsuitgangspunt dat ontwikkelingen aan dienen te sluiten op de karakteristieken van de historisch gegroeide dorpsstructuur, bewoningsvorm en landschappelijke context.

#### **Onderzoek**

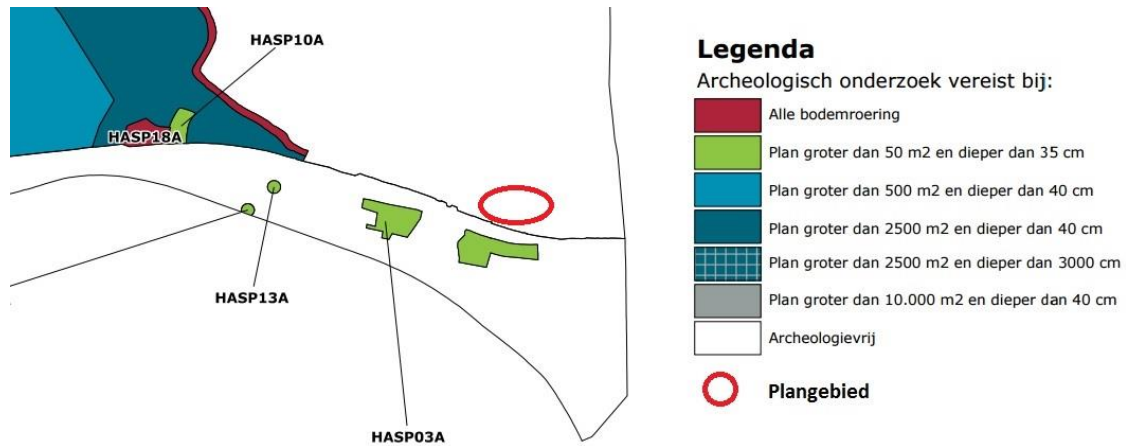
Met de herontwikkeling van het Sectorpark wordt het noordelijk deel van de kern Halfweg versterkt met een nieuw woongebied. Het Sectorpark krijgt een nieuwe invulling, passend bij het omliggende gebied. Het behouden van de bestaande hoofdgebouwen (ombouw tot woning), wordt recht gedaan aan het rijke verleden van het Sectorpark. De cultuurhistorische waarde van gebied, blijft dan ook, zij het in een gewijzigde vorm, behouden voor het dorp.

#### **Conclusie**

De cultuurhistorische waarde van de kern Halfweg en omgeving wordt niet aangetast door de voorgenomen ontwikkeling.

### 5.5.3 Archeologie

In het vigerend bestemmingsplan is geen dubbelbestemming Archeologie opgenomen. Dit komt overeen met de archeologische verwachtingswaarde. Het plangebied ligt op basis van de archeologische verwachtingskaart in een archeologie vrije zone. Zie figuur 5.6.



Figuur 5.6: Uitsnede beleidskaart Archeologie gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude

#### Conclusie

Met de ontwikkeling worden geen archeologische waarden verstoord.

## 5.6 Verkeer en parkeren

#### Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit volgt uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op basis van vaste jurisprudentie dient in dat kader onder meer te worden aangetoond dat een goede verkeersafwikkeling is gewaarborgd, er voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is en dat de verkeersveiligheid voldoende is gewaarborgd. In dit kader wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Voor de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte wordt uitgegaan van de kencijfers zoals opgenomen in CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (oktober, 2012);
- Voor het werken met de CROW kencijfers wordt uitgegaan van de stedelijkheidsgraad per gemeente. Volgens de meest recente cijfers van het CBS bedraagt de omgevingadressendichtheid van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude 590 omgevingsadressen per km<sup>2</sup> (bron: CBS: demografische kerncijfers per gemeente 2014). De gemeente is hiermee gecategoriseerd als 'weinig stedelijke' gemeente. Alleen voor de kern Halfweg Zuid motiveert de gemeente om uit te gaan van de categorie 'sterk stedelijk'. Dit is opgenomen in de nota 'Parkeerbeleid Halfweg Zuid' (Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 06-04-2016). Omdat het Sectorpark niet in het omgeschreven gebied van Halfweg Zuid ligt, wordt uitgegaan van stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk'.
- Naast de stedelijkheidsgraad worden door het CROW gebiedstypen onderscheiden. Voor het Sectorpark dient uitgegaan te worden van gebiedstype 'rest bebouwde kom'.
- Binnen de door het CROW gegeven bandbreedte worden conform het gemeentelijk beleid zoals opgenomen in de nota 'Parkeerbeleid Halfweg Zuid' (Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 06-04-2016) de minimale kencijfers van het CROW gehanteerd.

- Het 'Concept ontwerp openbare ruimte Sectorpark, Halfweg' (december 2017) dient als uitgangspunt voor de verkaveling en de toekomstige interne wegenstructuur/verkeersontsluiting van het plangebied.

### **Verkeersontsluiting**

Het plangebied zelf krijgt een interne 30 km/u wegenstructuur ter ontsluiting van de aanliggende percelen. Deze interne wegenstructuur wordt ontsloten via de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg. De Teding van Berkhoutweg heeft in de huidige situatie al een aansluiting met het plangebied, deze blijft behouden. De Kanaalweg krijgt een nieuwe aansluiting met het plangebied. Beide wegen zijn erftoegangswegen met een snelheidsregime van 30 km/u. De wegen dienen enkel ter ontsluiting van de noordelijke woonkern van Halfweg en hebben geen doorgaand karakter. Fietsers delen er conform de richtlijnen voor dergelijke erftoegangswegen de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. De Teding van Berkhoutweg ontsluit het noordelijke deel van Halfweg richting de N200. Het plangebied heeft zodoende een goede ontsluiting voor het verkeer. Voetgangers kunnen direct via de zuidoostelijke hoek van het plangebied richting de kern van Halfweg. Hier wordt een voetpad voorzien welke direct aansluit op de Teding van Berkhoutweg. Per openbaar vervoer is de dichtstbijzijnde bushalte aan de N200 - op loopafstand -gelegen.

### **Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling**

Voor de rijwoningen is CROW functieaanduiding 'koop, tussen/hoek' van toepassing. De verkeersgeneratie bedraagt op basis van de in het toetsingskader genoemde uitgangspunten 7,0 mvt/etmaal per woning. De verkeersgeneratie bedraagt voor de 11 rijwoningen 77 mvt/etmaal weekdag.

Voor de twee-onder-een-kap woningen is CROW functieaanduiding 'koop, twee-onder-een-kap' van toepassing. De verkeersgeneratie bedraagt op basis van de in het toetsingskader genoemde uitgangspunten 7,4 mvt/etmaal per woning. De verkeersgeneratie bedraagt voor 10 twee-onder-een-kap woningen 74 mvt/etmaal weekdag.

Voor de vrijstaande woningen is CROW functieaanduiding 'koop, vrijstaand' van toepassing. De verkeersgeneratie bedraagt op basis van de in het toetsingskader genoemde uitgangspunten 7,8 mvt/etmaal per woning. De verkeersgeneratie bedraagt voor 11 vrijstaande woningen 85,82 mvt/etmaal weekdag.

De totale verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling met woningbouw komt uit op 237 mvt/etmaal weekdag. Het omrekenen naar een maatgevende werkdag (drukste dag) geschiedt op basis van een omrekenfactor van 1,11. Dit leidt tot een verkeersgeneratie op een maatgevende werkdag van 261 mvt/etmaal.

Ten aanzien van de verkeersafwikkeling worden geen problemen verwacht op de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg. Dergelijke erftoegangswegen kunnen doorgaans verkeersintensiteiten tot 5.000 - 6.000 mvt/etmaal naar behoren afwikkelen. Gezien de beperkte omvang van het achterliggende woongebied is het niet aannemelijk dat deze intensiteit wordt overschreden.

### **Parkeerbehoefte**

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte wordt eveneens uitgegaan van 11 rijwoningen, 10 twee-onder-een-kap woningen en 11 vrijstaande woningen

Voor de rijwoningen is CROW functieaanduiding 'koop, tussen/hoek' van toepassing. De parkeerbehoefte bedraagt op basis van de in het toetsingskader genoemde uitgangspunten 1,6 pp/per woning. De parkeerbehoefte bedraagt voor de 11 rijwoningen 17,6 parkeerplaatsen.

Voor de twee-onder-een-kap woningen is CROW functieaanduiding 'koop, twee-onder-een-kap' van toepassing. De parkeerbehoefte bedraagt op basis van de in het toetsingskader genoemde uitgangspunten 1,8 pp/per woning. De parkeerbehoefte bedraagt voor 8 twee-onder-een-kap woningen 18 parkeerplaatsen.

Voor de vrijstaande woningen is CROW functieaanduiding 'koop, vrijstaand' van toepassing. De parkeerbehoefte bedraagt op basis van de in het toetsingskader genoemde uitgangspunten 1,9 pp/per woning. De parkeerbehoefte bedraagt voor 11 vrijstaande woningen 20,9 parkeerplaatsen.

Er zijn afgerond 57 parkeerplaatsen nodig om in de parkeerbehoefte van het plangebied te voorzien. De vrijstaande woningen en de 2/1 kapwoningen dienen 2 parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren en voorzien daarmee in de parkeerbehoefte. Voor de 5 rijwoningen worden centraal 8 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het parkeren voor de kluswoningen dient gedeeltelijk op eigen terrein te worden gerealiseerd en voor het overige centraal langs de bomenrij aan de Kanaalweg (tevens overloop). Uitgaande van het feit dat de woningen voorzien in parkeren op eigen terrein, kan de resterende parkeerbehoefte worden opgevangen in de te realiseren parkeervakken in openbare ruimte.

### **Conclusie**

Het Sectorpark is gelegen in het noordelijke deel van Halfweg. Door de gunstige ligging aan de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg, kent het plangebied een goede ontsluiting. De Teding van Berkhoutweg zorgt voor de belangrijke aansluiting met de N200 en voor de ontsluiting in verdere richtingen. Fietsers delen op de Teding van Berkhoutweg en de kanaalweg de rijbaan, dit komt overeen met het ideaalbeeld zoals van toepassing voor dergelijke 30 km/u erftoegangswegen. Voetgangers krijgen in de zuidoostelijke hoek van het plangebied een direct voetpad welke aansluiting op de Teding van Berkhoutweg richting de kern van Halfweg. De ontsluiting voor alle modaliteiten is zodoende in voldoende mate gewaarborgd.

De verkeersgeneratie voor de nieuwe woningen bedraagt 261 mvt/etmaal werkdag (drukste maatgevende moment). Gezien functie, inrichting en gebruik van de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg, worden hier geen problemen met de verkeersafwikkeling verwacht. Dergelijke erftoegangswegen kunnen doorgaans namelijk 5.000 – 6.000 mvt/etmaal naar behoren afwikkelen.

De berekende parkeerbehoefte bedraagt 57 parkeerplaatsen. Omdat de woningen in de basis voorzien in parkeren op eigen terrein en er daarnaast in de planvorming rekening is gehouden met openbare parkeerplaatsen, kan worden voorzien in deze behoefte.

De aspecten verkeer en parkeren staan de ontwikkeling van het sectorpark niet in de weg.

## **5.7 Geluid**

### **5.7.1 Inrichtingslawaai**

#### **Toetsingskader**

Volgens de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting van alle bedrijven op een gezoneerd industrieterrein, buiten de zone niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen in de zone is akoestisch onderzoek nodig. Voor nieuwe woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Bij een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) kan, onder voorwaarden, door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot, behoudens enkele uitzonderingen, maximaal 55 dB(A). Op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder dienen burgemeester en wethouders van de gemeente waarin een industrieterrein geheel of in hoofdzaak is gelegen ervoor te zorgen dat er voldoende informatie beschikbaar is over de geluidruimte binnen de zone. Voor industrieterreinen van regionaal belang berust deze taak bij gedeputeerde staten.

### Onderzoek en conclusie

De beoogde woningen worden deels geprojecteerd binnen de geluidzone van industrieterrein Westpoort. Deze zone is vastgelegd in het provinciaal inpassingsplan "Aanpassing geluidszones Westpoort en HoogTij" van 2 maart 2015. Vanwege de gedeeltelijke ligging binnen deze geluidzone is akoestisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 4). Daaruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai bij geen enkele woning wordt overschreden. Het aspect industrielawaai vormt dan ook geen belemmering.

### 5.7.2 Spoor- en Wegverkeerslawaaï

#### Toetsingskader

##### Wegverkeerslawaaï

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 5.2 weergegeven.

Tabel 5.2: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzone van de N200. Deze weg is op basis van een maximum snelheid van 50 km/u ter hoogte van het plangebied gezoned.

De N200 heeft 4 rijstroken en kent binnen Halfweg een ligging binnen de bebouwde kom. De breedte van de geluidzone bedraagt zodoende 350 meter. Het plangebied ligt in deze geluidzone. De N200 is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van wegen, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

#### Dosismaat $L_{den}$

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

### Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatieve achtensnelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh. Op alle genoemde geluidbelastingen als gevolg van wegverkeer wordt in deze rapportage de aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

### Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De relevante grenswaarden uit de Wgh zijn in tabel 5.3 opgenomen.

*Tabel 5.3: relevante grenswaarden Wgh*

	Voorkeursgrenswaarde	Ontheffingswaarde
N200	48 dB	63 dB

### *30 km/u wegen*

Zoals aangegeven bij de normstellingen zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Het plangebied grenst aan de Teding van Berkhoutweg (30 km/u) en de Kanaalweg. Zodoende zijn deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in dit onderzoek. De bijbehorende richtwaarden zijn in tabel 5.4 opgenomen.

*Tabel 5.4: relevante grenswaarden*

	Richtwaarde	Maximaal aanvaardbare waarde
Teding van Berkhoutweg	48 dB	63 dB
Kanaalweg	48 dB	63 dB

Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

### *Spoorweglawaai*

#### Zonering

De zonebreedte van spoorwegen is afhankelijk van de hoogte van het vastgestelde Geluidproductieplafond (GPP) en wordt gemeten uit de kant van de buitenste spoorstaaf. De geluidszone van de spoorlijn Amsterdam - Haarlem bedraagt op grond hiervan 600 m.

De spoorweg is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om een nieuwe geluidsgevoelige functie binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidsregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

#### Nieuwe situaties

Indien nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een spoorweg worden gerealiseerd, dient onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting vanwege deze spoorweg. Voor nieuwe geluidsgevoelige gebouwen bedraagt de voorkeursgrenswaarde van een spoorlijn 55 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. De maximale ontheffingswaarde mag daarbij niet worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe geluidsgevoelige gebouwen bedraagt 68 dB. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de grens van de woningen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De relevante grenswaarden uit de Wgh zijn in onderstaande tabel 5.5 opgenomen.

*Tabel 5.5: relevante grenswaarden Wgh*

	Voorkeursgrenswaarde	Ontheffingswaarde
Spoorlijn Amsterdam - Haarlem	55 dB	68 dB

### **Onderzoek en conclusie**

Ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Zonder het treffen van maatregelen wordt voor railverkeerslawaai ook de maximale ontheffingswaarde overschreden. Het oprichten van twee geluidschermen met een hoogte van 2 meter plus bovenkant spoor, is te beschouwen als een doelmatige maatregel. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van railverkeerslawaai bij geen enkele woning meer overschreden. Hierbij is wel de aanvullende voorwaarde dat de zuidgevels op de tweede verdieping van de woningen 2 en 3 worden voorzien van een dove gevel. Deze maatregel wordt geborgd in de in de regels van het bestemmingsplan.

Er zijn hogere waarden noodzakelijk voor 23 woningen als gevolg van de spoorlijn en voor 19 woningen als gevolg van de N200. Hiervoor wordt een hogere waarden procedure doorlopen. Het oprichten van een geluidscherm met een grotere hoogte dan 2 meter is niet doelmatig, omdat de extra geluidreductie geen significante invloed heeft op de gecumuleerde geluidbelasting.

Bij het ontwerp van de nieuwe woningen dient rekening gehouden te worden met extra eisen aan de geluidwering van de gevel, om de maximale binnenwaarde te kunnen garanderen.

Bij de bestaande gebouwen van de voormalige gemeentewerf geldt volgens het Bouwbesluit voor de geluidwering van de gevels het "rechtens verkregen niveau". Deze gebouwen hadden voorheen een bedrijfsbestemming. Dit zou betekenen dat er geen eisen gelden voor het binnenniveau en daarmee de geluidwering van de gevels. Om te borgen dat er in deze woningen toch een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat zal heersen, zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening in de planregels eisen opgenomen ter bescherming van het binnenniveau. Het is daarbij niet redelijk geacht om hetzelfde beschermingsniveau te eisen als bij nieuwbouw. In de planregels is uitgegaan van een beschermingsniveau dat 5 dB minder streng is dan geldt voor nieuwbouw, namelijk een karakteristieke geluidwering van de scheidingsconstructie van ten minste de vastgestelde geluidbelasting voor spoorweglawaai of luchtvaartlawaai, minus 38 dB.

## 5.8 Luchtkwaliteit

### Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.6 weergegeven.

Tabel 5.6. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m <sup>3</sup>

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

### Besluit niet in betekende mate

In dit Besluit niet in betekende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>(= 1,2 µg/m<sup>3</sup>);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m<sup>2</sup> bij één ontsluitingsweg en 200.000 m<sup>2</sup> bij twee ontsluitingswegen.



### Onderzoek

Ter plaatse van het plangebied worden 32 woningen gerealiseerd. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2016 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de N200. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied.

## 5.9 Externe veiligheid

### Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

#### *Risicovolle inrichtingen*

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10<sup>-6</sup> per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

#### *Vervoer van gevaarlijke stoffen*

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen:

Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van  $10^{-5}$  per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van  $10^{-6}$  per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de  $10^{-6}$  waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR  $10^{-6}$  contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes waarbinnen beperkingen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Voor het groepsrisico geldt op grond van het Bevt slechts een oriënterende waarde en alleen in bepaalde gevallen is het doen van een verantwoording van een toename van het GR verplicht.

#### *Besluit externe veiligheid buisleidingen*

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

#### **Onderzoek**

Overeenkomstig de professionele risicokaart (<https://nederlandprof.risicokaart.nl>) waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn in en nabij Sectorpark geen risicovolle inrichtingen gelegen. Tevens vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over het spoor of water. Zowel circa 490 m ten noorden als 490 m ten westen van Sectorpark is een hogedruk aardgasleiding van de Gasunie gelegen (W-534-01 en W-534-03). Beide aardgasleidingen hebben geen PR  $10^{-6}$  contour. De hogedruk aardgasleiding ten noorden van Sectorpark (W-534-01) heeft een invloedsgebied van het groepsrisico van 170 meter en de hogedruk aardgasleiding ten westen van Sectorpark (W-534-03) heeft een invloedsgebied van 95 m. Sectorpark ligt ruimschoots buiten het invloedsgebied van beide gasleidingen. Circa 80 m ten zuiden van Sectorpark worden gevaarlijke stoffen vervoerd over de N200 (Haarlemmerweg). Het maatgevende invloedsgebied bedraagt 355 m. Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied en de toename van personen is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd (zie bijlage 5). In de QRA worden de volgende conclusies getrokken:

- De PR  $10^{-6}$  risicocontour van 15 m aan weerszijden van de weg bereikt niet het plangebied en vormt dan ook geen belemmering.
- Het plasbrandaandachtsgebied van 30 m aan weerszijden van de weg bereikt niet het plangebied en vormt dan ook geen belemmering.
- Het groepsrisico is in de huidige situatie 0,790 voor de totale route en 0,718 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico. In de toekomstige situatie is het groepsrisico 0,793 voor de totale route en 0,720 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico. In zowel de huidige als toekomstige situatie is het groepsrisico dan ook onder de oriëntatiewaarde gelegen. Er is sprake van een lichte toename van het groepsrisico met 0,003 voor de totale route en 0,002 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico.

Om inzicht te krijgen in aanvullende effecten van mogelijke ontwikkelingen in de omgeving op de hoogte van het groepsrisico is één extra 'toekomstige situatie' doorgerekend. In deze situatie is naast de beoogde woningbouw in Sectorpark ook de realisatie van het Integraal Kind Centrum (IKC) aan het Margrietplantsoen in Halfweg meegenomen. Het bestemmingsplan die deze ontwikkeling mogelijk maakt ('Integraal Kind Centrum Halfweg', 2017) bevindt zich momenteel in de ontwerpfase. In deze situatie is het groepsrisico 0,705 voor de totale route en 0,633 voor de deelroute met het hoogste

groepsrisico. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het groepsrisico af met met 0,085 voor zowel de totale route als de deelroute met het hoogste groepsrisico.

#### *Niet gesprongen explosieven*

Een gedeelte van het plangebied is verdacht voor het voorkomen van niet gesprongen explosieven. Het uit te voeren onderzoek wordt afgestemd met de bodem- en asbestsanering.

#### **Verantwoording groepsrisico**

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht. Gezien het feit dat Sectorpark binnen het invloedsgebied van het groepsrisico van de N200/A200 is gelegen, is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Omdat het groepsrisico in zowel de huidige situatie als toekomstige situaties hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. De opmerkingen van Veiligheidsregio Kennemerland (VRK) zijn verwerkt in deze verantwoording.

#### *Scenario*

Het scenario waarop dit advies gebaseerd is betreft een BLEVE. Dit is een ongeval met een LPG tankauto waarbij de LPG tank instantaan scheurt en het uitstromende gas ontsteekt, in een extreem hete vuurbal explodeert en een drukgolf ontstaat. De bewoners en bezoekers van het plangebied lopen het risico slachtoffer te worden van deze ramp. De vuurbal kan branden in de omgeving veroorzaken. Door de explosie kunnen gebouwen instorten en zullen de ramen in de omgeving sneuvelen. Mensen in een straal van 80-200 m van de incidentlocatie met de LPG-tankauto kunnen overlijden of (brand)wonden oplopen als gevolg van de vuurbal, instortende gebouwen, rondspringend glas en/of lokale branden.

#### *1. Groepsrisico*

In de huidige situatie zijn de loodsen in het plangebied gebruik als gemeentewerf en voertuigstalling en het kantoor als tijdelijke woning. In de toekomstige situatie worden 33 woningen gerealiseerd. De personendichtheid neemt derhalve toe. Het groepsrisico is in de huidige situatie 0,790 voor de totale route en 0,718 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico. In de toekomstige situatie is een lichte toename van het groepsrisico met 0,003 voor de totale route en 0,002 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico. Het groepsrisico blijft daarmee onder de oriëntatiewaarde. Indien ook het IKC gerealiseerd wordt neemt het groepsrisico af met 0,085. De VRK adviseert om de woningen zover mogelijk van de N200 af te bouwen, om daarmee de afstand tot de risicobron zo groot mogelijk te houden. De beoogde woningen worden achter een boszoom met wandelpad gerealiseerd (figuur 4.2). Hierdoor wordt de afstand tot de weg vergroot.

#### *2. De bereikbaarheid voor de hulpdiensten van het plangebied*

Het is nodig dat het plangebied via twee onafhankelijke ontsluitingswegen vanuit twee verschillende windrichtingen bereikbaar is voor de hulpdiensten. Het plangebied is dan binnen de wettelijke opkomsttijd aan te rijden door de hulpdiensten. Het plangebied zelf krijgt een interne 30 km/u wegenstructuur ter ontsluiting van de aanliggende percelen. Deze interne wegenstructuur wordt ontsloten via de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg. De Teding van Berkhoutweg heeft in de huidige situatie al een aansluiting met het plangebied, deze blijft behouden. De Kanaalweg krijgt een nieuwe aansluiting met het plangebied. De VRK adviseert om bij het ontwerpen van de nieuwe infrastructuur vooraf te overleggen met de brandweer van de VRK.

#### *3. De bestrijdbaarheid van een calamiteit met een LPG tankauto op de N200*

In de nabijheid van het plangebied is voldoende open water waaruit de brandweer bluswater kan onttrekken om het incident en de ontstane effecten in het plangebied te bestrijden, mits dit open water voldoende bereikbaar is voor brandweervoertuigen, bijvoorbeeld door een opstelplaats aan het open water op een strategische plek. De VRK adviseert om bij het ontwerpen van de bluswatervoorzieningen in het plangebied vooraf te overleggen met de brandweer van de VRK.

#### 4. De zelfredzaamheid van bewoners in het plangebied

Op dit moment is niet bekend wie de bewoners zullen zijn en in hoeverre deze toekomstige bewoners zelfredzaam zijn. Daarom komen mogelijk verminderd zelfredzame mensen in het plangebied te wonen, zoals ouderen, kinderen en gehandicapten. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de aanwezige ouders en begeleiders de verminderd zelfredzame personen zullen begeleiden. Om de zelfredzaamheid te vergroten adviseert de VRK om het plangebied via meerdere wegen te ontsluiten en de nooduitgangen van de gebouwen van de risicobron af te positioneren. Zoals eerder beschreven zal het plangebied ontsloten worden door zowel de Kanaalweg als Teding van Berkhoutweg.

#### Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het groepsrisico van de N200/A200. Uit de QRA blijkt dat zowel in de huidige situatie als toekomstige situaties het groepsrisico minder is dan de oriëntatiewaarde. Afhankelijk van de toekomstige situatie (wel of geen IKC) neemt het groepsrisico beperkt toe of zelfs af. Uit de verantwoording van het groepsrisico blijkt dat de zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid als voldoende wordt beschouwd. Het ontwerp van de infrastructuur en de locaties van bluswatervoorzieningen in het plangebied zullen verder uitgewerkt worden in overleg met de VRK.

## 5.10 Bedrijven en milieuhinder

#### Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

#### Onderzoek

Aan de noordoostzijde van het plangebied ligt een woonwijk welke geen milieuhinder veroorzaakt. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de spoorlijn Amsterdam - Haarlem, met daarachter een strook met gemengde bebouwing en de N200 (Amsterdamsestraatweg). Deze strook met gemengde bebouwing heeft overeenkomstig het geldende bestemmingsplan de bestemming 'woon- en werkgebied'. Deze gronden zijn bestemd voor woningen, dienstverlening en kleine ambachtelijke bedrijven, met daarbij behorende bouwwerken. Gelet op de aard van de toegestane bedrijvigheid, afstand tot het sectorpark (circa 45 m) en omdat ter plaatse van de gemengde bebouwing reeds wonen mogelijk is, zal de beoogde woningbouw in sectorpark geen milieuhinder ondervinden door deze bedrijvigheid. Tevens zullen deze bedrijven niet door de beoogde woningbouw worden beperkt in de eigen bedrijfsvoering.

De beoogde woningen zijn tot slot deels deels geprojecteerd binnen de geluidzone van industrieterrein Westpoort. Daarom is akoestisch onderzoek naar inrichtingslawaaï uitgevoerd. Paragraaf 5.7.1 gaat hier nader op in.

### **Conclusie**

Ter plaatse van sectorpark zal sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens worden de bedrijven in de omgeving niet door de beoogde ontwikkeling belemmerd in de eigen bedrijfsvoering.

## **5.11 Kabels, leidingen en telecommunicatie installaties**

### **Toetsingskader**

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

### **Onderzoek**

Op het terrein staan een C2000-mast. Met C2000 kunnen hulpverleners snel informatie met elkaar delen. Tijdens het dagelijkse werk, maar ook bij grootschalige evenementen, incidenten en rampen. Het netwerk is eigendom van de Rijksoverheid en wordt beheerd door vtsPN (voorziening tot samenwerking Politie Nederland). De C2000-mast blijft staan tot einde contract (tot 2025 of uiterlijk eind 2029). Voor zendmasten zijn geen wetenschappelijke aanwijzingen dat deze schadelijke gevolgen hebben op de gezondheid, mits men zich op voldoende afstand bevindt. Vanuit milieu zijn geen wettelijke eisen waaraan voldaan moet worden bij ruimtelijke plannen. Wel wordt meestal een afstand geadviseerd tot woningen van circa 3 meter gemeten 'in de bundel' en een halve meter in andere richtingen (dus onder, boven en achter de antenne). De zendmast is op circa 8 m afstand gelegen van de dichtstbijzijnde beoogde woning. Aan de afstand van 3 meter wordt dan ook voldaan.

### **Conclusie**

Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

## **5.12 Luchtvaartverkeer**

### **Toetsingskader**

Het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB, 2003) is een besluit op basis van de Luchtvaartwet. Het Luchthavenindelsingsbesluit is per 1 januari 2018 op enkele punten gewijzigd en in werking getreden. Door de aanpassing kan weer gebouwd worden in de nabijheid van Schiphol. Het LIB regelt welk gebied bestemd is voor gebruik als luchthaven en voor welk gebied daaromheen beperkingen gelden ten behoeve van de veiligheid en geluidsbelasting. Het LIB geeft regels voor gebruik en bestemming van de grond in deze gebieden. Op basis van het LIB kan de rijksoverheid beperkingen opleggen aan bouwinitiatieven in zones rondom de luchthaven Schiphol. Primaire doelen zijn:

- voorkomen dat het gebruik van de grond en de bebouwing op en rond Schiphol een gevaar zou kunnen vormen voor de veiligheid van het luchtverkeer;
- beperken van het aantal nieuwe en bestaande door vliegtuiggeluid gehinderde bewoners en gebruikers.

De minister van Verkeer en Waterstaat kan een verklaring van geen bezwaar geven, zodat nieuwe bebouwing of functiewijziging toch mogelijk is.

## Onderzoek

Een tweetal woningbouwkvavels aan het water liggen binnen de contour uit het LIB voor beperkingen bebouwing - gronden 4 (figuur 5.7). Op deze gronden zijn geen geluidgevoelige gebouwen zoals woningen toegestaan, behoudens bestaand gebruik. Hierop gelden diverse uitzonderingen zoals de realisatie van niet meer dan 25 woningen per bouwplan binnen bestaand stedelijk gebied of niet meer dan 3 woningen per bouwplan binnen lintbebouwing. De realisatie van 2 woningen binnen het beperkingengebied is dan ook toegestaan.



Figuur 5.7 Contour uit het LIB voor beperkingen bebouwing - gronden 4 in plangebied

Het plangebied ligt ook binnen de contour uit het LIB voor toetshoogtes. Dit betekent voor deze locatie dat de beoogde woningbouw niet hoger mag zijn dan 38-40 m NAP. Gelet op de hoogte van het maaiveld (circa -1 m - 2.5 m NAP) en de maximum bouwhoogte (10 m) zal ruimschoots aan de eis van deze contour worden voldaan. Het plangebied is daarnaast gelegen in de LIB contour voor beperking aantrekken vogels. Ter plaatse zijn diverse bestemmingen niet toegestaan welke een vogelaantrekkende werking hebben. Woningbouw valt daar echter niet onder. Ook ligt het plangebied binnen de contour uit het LIB voor windturbines en lasers. De ontwikkeling omvat zowel geen windturbine als laser. Deze contour vormt dan ook geen belemmering. Ook is plangebied gelegen binnen de contour uit het LIB voor toetshoogtes radar. In verband met het correct functioneren van radarapparatuur geldt een toetshoogte van 55 m NAP. De beoogde ontwikkeling zal hieraan voldoen.

Tot slot ligt het plangebied binnen afwegingsgebied geluid en externe veiligheid. Buiten bestaand stedelijk gebied zijn geen nieuwe woningbouwlocaties toegestaan. Het plangebied is onderdeel van het bestaand stedelijk gebied door de ligging in de kern Halfweg. Woningbouw is daarom toegestaan. Daarnaast moet binnen deze contour de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval worden beschreven. Hierbij gaat het om een integrale beleidsmatige toelichting op het omgaan met risico's en niet om een groepsrisicoberekening zoals bedoeld in de besluiten met betrekking tot externe veiligheid. Het risico neemt toe naarmate de intensiteit van het ruimtegebruik toeneemt. Van belang hierbij is ook de aanwezigheid van gevaarlijke of ontplofbare objecten op de grond, waardoor vervolgschade kan ontstaan (kettingreacties of domino-effecten). Onderdeel van de motivering bij de locatiekeuze voor een nieuw kwetsbaar object vormen mitigerende maatregelen, zoals maatregelen om de bestrijdbaarheid van gevolgen van een ongeluk te bevorderen, vluchtwegen en bereikbaarheid voor hulpdiensten, (inrichtings)maatregelen om de zelfredzaamheid van personen te bevorderen, training van bestuurders in crisismanagement, voorlichting, rampenbestrijdingsplannen en oefeningen.

Ter plaatse van het plangebied zijn geen ontplofbare objecten aanwezig die kunnen leiden tot kettingreacties of domino-effecten. Aspecten zoals bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid worden in paragraaf 5.9 beschreven.

### **Conclusie**

De beoogde ontwikkeling valt in diverse contouren binnen het LIB welke geen belemmeringen vormen. Wel moet de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval worden beschreven. Het risico op kettingreacties of domino-effecten is zeer klein. Aspecten zoals bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid worden in paragraaf 5.9 beschreven.

## **5.13 Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

### **Toetsingskader**

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden

### **Onderzoek en conclusie**

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 32 woningen. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden.

Uit de onderzoeken die zijn uitgevoerd blijkt dat gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Mitigerende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk. Er bestaat geen aanleiding tot het uitvoeren van een milieueffectrapportage voor het onderhavige plan.

## Hoofdstuk 6      Uitvoerbaarheid

### 6.1      Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de uitvoerbaarheid van het project beschreven. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

### 6.2      Financiële uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening stelt verplicht dat de gemeenteraad tegelijk met de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan vaststelt voor kostenverhaal in het geval het bestemmingsplan nieuwe, bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplannen mogelijk maakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de bouw van één of meer woningen, de bouw van één of meer andere hoofdgebouwen of de uitbreiding of verbouwing van gebouwen. In de wet is aangegeven welke kosten verhaald kunnen worden. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is, bijvoorbeeld door gronduitgifte of een anterieure overeenkomst.

De voorgenomen ontwikkeling vindt geheel plaats op gronden in eigendom van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. De gemeente is tevens initiatiefnemer. Op basis van een concreet verkavelingsplan voor het uitgeven van grondkavels is er een grondexploitatie opgesteld. Hierin zijn tevens de kosten voor de bodemsanering opgenomen. De grondexploitatie heeft een geprognosticeerd positief eindresultaat waarmee het kostenverhaal voor de aanleg van de voorzieningen van openbaar nut is verzekerd.

### 6.3      Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### 6.3.1      Overleg ex art 3.1.1 Bro

In het kader van het overleg als bedoeld ingevolge artikel 3.1.1 van het Bro is het voorontwerpbestemmingsplan voorgelegd aan de (wettelijke) overlegpartners. De ingekomen reacties zijn hierna samengevat en van een reactie voorzien.

#### 1. Gemeente Haarlem

##### *Samenvatting*

Het plan is doorgestuurd naar de afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving. Zij zorgen voor verdere afhandeling.

##### *Reactie*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Er is geen aanvullende reactie binnengekomen.

#### 2. Gemeente Haarlemmermeer

##### *Samenvatting*

Het bericht is in goede orde ontvangen en wordt in behandeling genomen.



*Reactie*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Er is geen aanvullende reactie binnengekomen.

**3. Provincie Noord-Holland***Samenvatting*

Het plan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Het betreft immers een plan binnen Bestaand Stedelijk Gebied (BSG) waar bovendien geen beschermingsregimes uit de PRV van toepassing zijn. Woningbouw binnen BSG (en verdere verdichting hiervan) juicht de provincie zelfs van harte toe.

*Reactie*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

**4. Gasunie Transport Services B.V***Samenvatting*

Op grond van de toetsing komen wordt geconcludeerd dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van de dichtst bij gelegen leiding van Gasunie valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

*Reactie*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

**5. Rijkswaterstaat***Samenvatting*

Het plan geeft geen aanleiding tot het geven van een reactie.

*Reactie*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

**6. Dorpsraad Zwanenburg-Halfweg***Samenvatting*

Er zijn geen specifieke vragen met betrekking tot dit project.

*Reactie*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

**7. GGD Kennemerland***Samenvatting*

1. Om de werkelijke woonsituatie en geluidsbelasting in het woonklimaat te benaderen, wordt geadviseerd de geluidsbelasting door vliegverkeer mee te nemen. Indien een hoge geluidsbelasting buitenshuis wordt verwacht, wordt geadviseerd maatregelen te nemen ter reductie van geluid binnenshuis. Ook kan, om de toekomstige bewoners maximaal te voorzien van informatie, een simulatie worden gedaan van de geluidsbelasting in de toekomstige woning en zodoende een situatie van proefslapen worden gecreëerd, met name voor mensen van buiten de gemeente of de regio.
2. Geadviseerd wordt een inschatting te maken van het aantal ernstig gehinderden in het toekomstig plangebied, de effecten op de gezondheid en de wijze waarop de gemeente deze klachten in behandeling neemt en zich ervan verzekert dat mensen met gezondheidsklachten op de juiste wijze zorg ontvangen.

3. Geadviseerd wordt de blootstelling aan ultrafijnstof in het plangebied in beeld te brengen. Het RIVM concludeert dat door de luchtvaart rond Schiphol de concentraties van ultrafijnstof zijn verhoogd. Direct buiten het luchthaventerrein is de gemiddelde bijdrage van luchtvaartactiviteiten vergelijkbaar met de bijdrage van het wegverkeer in straten in binnenstedelijk gebied. Bij woonlocaties die het dichtstbij Schiphol liggen, kan de jaargemiddelde bijdrage van het vliegverkeer oplopen tot circa 15.000 deeltjes per  $\text{cm}^3$  (dit naast andere bronnen zoals wegverkeer).
4. Voor bebouwing is het van belang de woonfunctie met tuin te toetsen aan de mogelijk aanwezige verontreiniging van de bodem, m.b.v. bodemonderzoek. De kwaliteit van de woning moet voldoen aan de eis van wonen.
5. Het verdient aanbeveling toekomstige bewoners actief, vooraf te informeren over de aanwezigheid van zendmasten nabij het plangebied. Toekomstige bewoners kunnen worden geïnformeerd over de onbekendheid van het gezondheidsrisico op lange termijn, zodat zij een afweging kunnen maken op grond van hun ongerustheid.
6. Bij het ontwerpen van een wadi is het belangrijk rekening te houden met het af laten lopen van het water. Als er water blijft staan kan dit een broedplaats zijn voor muggen en kan botulisme ontstaan. Beide kunnen gezondheidsklachten veroorzaken. Door een natuurlijk verval van het water zal het water niet stil blijven staan.
7. Geadviseerd wordt voldoende natuurlijke ventilatie mogelijkheden te creëren, zoals een openslaand raam in elke ruimte en zeker ook in de badkamer.
8. Als het speelterrein dieper komt te liggen dan de rest van de omgeving zal het na een regenbui lang nat en zompig blijven. Het terrein is daardoor waarschijnlijk vaker dan gewenst onbruikbaar, bovendien zal het gras kapot gaan en daardoor minder uitnodigen tot spel. Neem hierin ook de leeftijd van de kinderen mee, kleinere kinderen hebben andere spelbehoeften dan oudere kinderen.
9. Er worden aanbevelingen gedaan op het gebied van gezondheidsbevordering zoals het creëren van een groene omgeving en een prettig verblijfsgebied zodat mensen elkaar kunnen ontmoeten en dat deze omgeving als veilig wordt ervaren. Denk aan bankjes waar men samen kan zijn.

#### *Reactie*

1. In het akoestisch onderzoek is het aspect vliegverkeer opgenomen. Hieruit blijkt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
2. Een inschatting geven van een aantal ernstig gehinderden is niet wettelijk verplicht in het kader van een bestemmingsplan. Het toetsingskader voor het bestemmingsplan wordt gevormd door de Wet geluidhinder. Voor het bepalen van het aantal ernstig gehinderden is de Europese Richtlijn Omgevingslawaai relevant die is geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. Op basis hiervan stelt een aantal overheden iedere vijf jaar een actieplan geluid op. Het actieplan wordt opgesteld aan de hand van de geluidsbelastingkaarten die dit jaar zijn opgesteld. Een onderdeel van de geluidsbelastingkaarten is het in beeld brengen van het aantal ernstig gehinderden. De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude valt binnen het actieplan dat voor de agglomeratie Amsterdam/Haarlem wordt opgesteld. Het actieplan beschrijft het te voeren beleid om geluidsbelasting  $L_{den}$  en  $L_{night}$  te beperken. Daarvoor wordt een plandrempel benoemd. Daarnaast omvat het plan de voorgenomen maatregelen voor de eerstvolgende vijf jaar. Het actieplan wordt vóór 18 juli 2018 vastgesteld.
3. Er zijn voor ultrafijnstof ( $\text{PM}_{0,1}$ ) geen wettelijke grenswaarden. Het is dan ook niet noodzakelijk dit in het kader van het bestemmingsplan te toetsen. Toetsing aan fijnstof ( $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$ ) is ingevolge hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer voldoende. Voor ultra fijn stof zijn geen typische concentraties bekend omdat deze fractie van fijn stof nog niet officieel gemeten wordt. Of en in welke mate de verhoogde concentraties ultrafijn stof in de omgeving van Schiphol schadelijk zijn voor de gezondheid van omwonenden is nog niet duidelijk. Het RIVM voert op dit moment samen met het IRAS (Universiteit Utrecht), GGD Amsterdam en het ECN het onderzoek uit naar de effecten op de gezondheid. Het onderzoek loopt tot medio 2021. De meetdata worden gepubliceerd op [www.luchtmeetnet.nl](http://www.luchtmeetnet.nl). Mogelijk dat in de toekomst dus rekening moet worden

gehouden met ultrafijnstof. Echter op basis van de huidige wet- en regelgeving is dit niet noodzakelijk.

4. Zoals blijkt uit de toelichting van het bestemmingsplan is de bodemkwaliteit inzichtelijk gemaakt aan de hand van bodemonderzoeken. In een gedeelte van het plangebied is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit wordt gemeld bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (in dit geval de provincie Noord-Holland). De ernstige bodemverontreiniging zal worden gesaneerd en geschikt gemaakt voor het toekomstig gebruik als woongebied. Dit zal geschieden onder milieukundige begeleiding en op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan.
5. Dit advies wordt voor kennisgeving aangenomen. Het betreft een uitvoeringsaspect dat in het kader van het bestemmingsplan minder relevant is.
6. Dit advies wordt voor kennisgeving aangenomen. Het betreft een ontwerpaspect dat in het kader van het bestemmingsplan minder relevant is. In de ontwerpfase wordt het advies meegenomen.
7. De omgevingsvergunningen voor de toekomstige woningen worden getoetst aan het bouwbesluit. Hierin zijn bouwkundige eisen opgenomen zoals bijvoorbeeld ten aanzien van ventilatie en daglichttoetreding. De woningen dienen te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit. Het betreft dus een uitvoeringsaspect waar in het kader van dit bestemmingsplan geen rekening mee kan worden gehouden.
8. Dit advies wordt voor kennisgeving aangenomen. Het betreft een ontwerpaspect dat in het kader van het bestemmingsplan minder relevant is. Dit aspect wordt meegenomen in de uitwerking van het ontwerp van de openbare ruimte.
9. Dit advies wordt voor kennisgeving aangenomen. Het betreft een ontwerpaspect dat in het kader van het bestemmingsplan minder relevant is. In de ontwerpfase wordt het advies meegenomen. Het ontwerp van de openbare ruimte kent overigens een groene opzet met verblijfs- en gebruikskwaliteit.

## **8. Brandweer Kennemerland**

### *Samenvatting*

Er wordt advies uitgebracht namens de Veiligheidsregio Kennemerland (VRK). In dit advies heeft men zich beperkt tot externe veiligheidsaspecten die nodig zijn voor de verantwoording van het groepsrisico. De VRK doet geen uitspraak over het wel of niet aanvaardbaar zijn van het risico, want dat is een verantwoordelijk van het bevoegd gezag.

### *Reactie*

Het advies van de Veiligheidsregio wordt opgenomen in de verantwoording van het groepsrisico in de paragraaf 'Externe Veiligheid'.

## **9. ProRail**

### *Samenvatting*

Omdat de beoogde nieuwe woningen dichtbij het spoor zijn gepland kan trillinghinder voor de toekomstige bewoners ontstaan als gevolg van treinverkeer. Hoewel er geen wettelijke normen bestaan voor trillinghinder in dit soort situaties acht ProRail het gewenst dat er in de planvorming wel aandacht voor is. Aangeraden wordt om het aspect trillinghinder in het ontwerpbestemmingsplan af te wegen, zoals door Kenniscentrum InfoMil wordt aanbevolen.

Eventueel kan indicatief onderzoek worden gedaan naar de te verwachten trillingsniveaus. Indien de te verwachten trillingsniveaus groter zijn dan de na te streven waarden zoals bijvoorbeeld aangegeven in de Richtlijn deel B "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn" van de Stichting Bouwresearch (SBR) dan zouden eisen/maatregelen in de uitwerking van het plan kunnen worden overwogen aan de woningen.

*Reactie*

Het is inderdaad zo dat in Nederland geen bestuursrechtelijk kader bestaat over hinder of schade door trillingen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Trillingshinder kan echter inderdaad een aspect zijn dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden betrokken bij de afweging. De Meet- en beoordelingsrichtlijn Trillingen van de Stichting Bouwresearch wordt hierbij in voorkomende gevallen als richtlijn gebruikt om de effecten inzichtelijk te maken en deze bij de bestuurlijke afweging te kunnen betrekken.

In het bestemmingsplan is reeds rekening gehouden met de ligging van de spoorlijn, door een ruime groenbestemming op te nemen waar geen woningbouw mogelijk is. Daar komt bij dat er in de huidige situatie al woningen in de nabijheid van het spoor aanwezig die dicht tegen het spoor aan liggen. Er zijn daarnaast geen klachten bekend van trillingen als gevolg van het spoor. Een onderzoek naar te verwachten trillingsniveaus is dan ook niet noodzakelijk.

**10. Hoogheemraadschap van Rijnland***Samenvatting*

1. Na bestudering van het plan, en met name de water gerelateerde aspecten zijn er vanuit het Hoogheemraadschap geen bezwaren tegen de planontwikkeling.
2. Met betrekking tot de aanleg van de wadi is overleg gaande tussen de gemeente en Rijnland. Over deze alternatieve waterberging dienen nog nadere definitieve afspraken gemaakt te worden, o.a. over de infiltratienormen en eventuele grondverbetering.
3. Er wordt op geattendeerd dat voor het aanleggen en hebben van de Wadi en het bouwen in de kern- en beschermingszone van de waterkering een vergunning/melding op grond van de Waterwet aangevraagd dient te worden bij het hoogheemraadschap via het Omgevingsloket Online (OLO).

*Reactie*

1. Deze positieve reactie voor kennisgeving aangenomen.
2. De afspraken omtrent de aanleg van de wadi vinden in de uitwerkingsfase van het plan plaats. De wadi is mogelijk op basis van het bestemmingsplan. De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.
3. De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. In de waterparagraaf is hier reeds aandacht aan geschonken.

**11. Politie***Samenvatting*

1. Direct naast de C2000 moet voor onderhoud en bij storingen aan de antenne installatie een hijskraan geplaatst worden. Om stremming van de weg, en beschadiging van het omliggende groen te voorkomen is het wenselijk dat aan de zuidkant van de mast een stuk van 10x10 meter voorzien wordt van een zgn. verharde stempelplaats, bijvoorbeeld door middel van open bestrating, zoals grasbetonklinkers.
2. Vanuit het Nationaal Antennebeleidsplan zijn overheidsobjecten toegankelijk voor gebruik door commerciële telecom providers. Het is dus mogelijk telecomproviders apparatuur op het perceel rondom de mast willen gaan plaatsen. Hiervoor zullen ze een overeenkomst met de Gemeente moeten afsluiten.
3. De Wadi vermeld ligt vlak achter de C2000 mast en apparatenhuisje, dat is voor ons wel een zorgpunt. Graag de benodigde aandacht besteden aan het voorkomen van wateroverlast en -schade aan de C2000 bebouwing en apparatuur.

*Reactie*

1. De opmerking wordt meegenomen in het kader van de verdere planuitwerking. Het bestemmingsplan maakt een verharde stempelplaats bij de C2000 mast niet onmogelijk.
2. De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.
3. De opmerking wordt meegenomen in het kader van de verdere planuitwerking. Dit leidt echter niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

**6.3.2 Participatie**

Omdat de gemeente het van belang vindt om de verschillende belanghebbenden te betrekken bij het project, is een participatietraject doorlopen. In de periode juni - oktober 2015 is het stedenbouwkundig besproken met een aantal instanties en met omwonenden en andere geïnteresseerden uit Halfweg.

Gedurende het proces van de verdere planontwikkeling vindt tevens geregeld ruggespraak plaats met een klankbordgroep van bewoners.

## Hoofdstuk 7 Juridische aspecten

### 7.1 Inleiding

Het voorliggende bestemmingsplan is ontwikkelingsgericht. Dit bestemmingsplan biedt een directe bouwtitel voor de herontwikkeling van het Sectorpark. Daarbij wordt een zekere mate van flexibiliteit geboden omdat de definitieve invulling van het gebied nog niet bekend is.

### 7.2 Opzet regels en planverbeelding

#### Wettelijke vereisten

De Wro bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Dit brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waarmee bij het maken van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi.

#### Verbeelding

Met de digitalisering van ruimtelijke plannen is het lezen en interpreteren van de verbeelding (voorheen plankaart) een nieuwe aangelegenheid. Via de website [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) kunnen bestemmingsplannen (ook in voorbereiding zijnde plannen voor zover deze ter inzage zijn gelegd) worden ingezien. Alhoewel de digitale verbeelding het uitgangspunt vormt, blijft het mogelijk het bestemmingsplan analoog in te zien. Op de verbeelding zijn alle functies zodanig bestemd, dat het mogelijk is om met behulp van het renvooi direct te zien welke bestemmingen aan de gronden binnen het plangebied zijn gegeven en welke regels daarbij horen. Uitgangspunt daarbij is dat de verbeelding zoveel mogelijk informatie geeft over de in acht te nemen maten en volumes.

#### Bestemmingsvlak en bouwvlak

De in het plan voorkomende bestemmingen bestaan ofwel uit één vlak: een bestemmingsvlak, ofwel uit twee vlakken: een bestemmingsvlak én een bouwvlak. Het bestemmingsvlak geeft aan waar een bepaald gebruik is toegestaan. Het bouwvlak is een gebied dat op de verbeelding is aangeduid waarvoor de mogelijkheden om gebouwen te bouwen, in de regels zijn aangegeven. Bouwvlakken worden op de verbeelding doorgaans voorzien van aanduidingen die betrekking hebben op de maatvoering. Soms komt het voor dat het bestemmingsvlak en het bouwvlak met elkaar samenvallen. Op de verbeelding is dan uitsluitend een bouwvlak te zien (het bestemmingsvlak ligt hieronder).

#### Aanduidingen

Op de verbeelding is een onderscheid gemaakt in de volgende verschillende aanduidingen:

- functieaanduidingen: hiermee wordt nader gespecificeerd welk gebruik in de verschillende deelgebieden is toegestaan; in het bestemmingsplan wordt gebruikgemaakt van verschillende functieaanduidingen, deze functie aanduidingen zullen in de onderstaande paragraaf per bestemming worden toegelicht;
- maatvoeringaanduidingen: deze aanduidingen die betrekking hebben op afmetingen, percentages en oppervlakten, zowel ten aanzien van het bouwen als ten aanzien van het gebruik; op de verbeelding is onder meer sprake van maatvoeringaanduidingen ten behoeve van de maximale bouwhoogte en bebouwingspercentages;
- bouwaanduidingen: de bouwaanduiding heeft in het algemeen betrekking op de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken. Middels de bouwaanduiding worden specifieke bebouwingsvarianten aangeduid, zoals een onderdoorgang, overkraging of aan het bouwen gerelateerde regels.

### **Opbouw planregels**

De regels van het plan bestaan uit de volgende onderdelen:

- inleidende regels;
- bestemmingsregels;
- algemene regels;
- overgangs- en slotregel.

## **7.3 Inleidende regels**

### **Begrippen**

Dit artikel definieert de begrippen die in het bestemmingsplan worden gebruikt. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

### **Wijze van meten**

Dit artikel maakt duidelijk hoe de lengte, breedte, hoogte, diepte en oppervlakte en dergelijke van gronden en bouwwerken worden gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen worden in dit artikel verklaard. Hierin is ook gesteld dat ondergeschikte bouwdelen voor wat betreft bouwen buiten beschouwing worden gelaten, mits de overschrijding van bouw- of bestemmingsgrenzen niet meer bedraagt dan 1 m. Het gaat hierbij dus niet om overschrijdingen van goot- en bouwhoogte in de verticale richting.

## **7.4 Bestemmingsregels**

### **7.4.1 Enkelbestemmingen**

#### **Bedrijf**

De bestemming 'Bedrijf met de aanduiding 'nutsvoorziening' is toegekend aan de gronden van de C2000 mast.

#### **Groen**

De bestemming 'Groen' is toegekend aan het groene raamwerk van het Sectorpark. De gronden kunnen gebruikt worden ten behoeve van groenvoorzieningen, water, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, fiets en (voet)paden) en speelvoorzieningen. In verband met zowel spoor- als wegverkeerslawaaï dient ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' een geluidscherm gerealiseerd en instandgehouden worden.

Binnen de bestemming zijn uitsluitend gebouwen toegestaan ten behoeve van speelvoorzieningen. Hiervoor zijn maxima opgenomen.

**Verkeer - Verblijfsgebied**

De bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' is toegekend aan de bestaande en nieuwe wegenstructuur en omvat tevens wegen, paden en parkeren en groenvoorzieningen.

**Wonen**

De bestemming 'Wonen' is toegekend aan de gronden voor de nieuwe woningen. In deze bestemming is het gebruik als wonen, aan-huis-verbonden beroeps - of bedrijfsactiviteiten, tuinen en erven, parkeren met bijbehorende in- en uitritten, voetpaden en water toegestaan.

Voor de te realiseren nieuwe woningen gelden de standaardregels in de gemeente. De woningen dienen opgericht te worden binnen het bouwvlak en hiervoor gelden de bouwhoogten zoals opgenomen in de regels dan wel weergegeven op de verbeelding. Voor de kluswoningen, welke worden gerealiseerd door de verbouwing van de oude loodsen wordt voor de maatgeving uitgegaan van de bestaande maten. Bij de plaatsing van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen wordt aangesloten bij de regeling voor vergunningvrij bouwen uit het Besluit omgevingsrecht.

**7.4.2 Dubbelbestemmingen****Waterstaat - Waterkering**

De dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' is opgenomen voor de in het gebied aanwezige waterkering.

**7.5 Algemene regels**

In dit onderdeel van de regels komen algemene regels aan de orde die gelden voor alle bestemmingen in het bestemmingsplan. De algemene regels bestaan uit de volgende artikelen:

**Antidubbelregel**

Een antidubbelregel wordt opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

De formulering van de antidubbelregel wordt bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.4 Bro).

**Algemene bouwregels**

In dit artikel is opgesomd in welke gevallen bestemmingsgrenzen mogen worden overschreden.

**Algemene gebruiksregels**

In dit artikel is een aantal vormen van gebruik opgesomd, dat strijdig is met de bestemmingen in dit plan.

**Algemene aanduidingsregels**

Dit artikel bevat nadere regels in verband met de luchtkvaartverkeerzone van Schiphol en de geluidzone industrielaawaai.



### **Algemene afwijkingsregels**

In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarvan afgeweken kan worden. Het gaat hierbij om de bevoegdheid om bij omgevingsvergunning af te wijken van regels die gelden voor alle bestemmingen in het plan. Dit betreft bijvoorbeeld de vrijstelling ten behoeve van afwijking van de voorgeschreven maten en percentages. Afwijking is overigens alleen mogelijk wanneer hiermee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan aspecten als de woon- en milieusituatie van aangrenzende percelen.

### **Algemene wijzigingsregels**

In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarmee door middel van een wijzigingsbevoegdheid ex artikel 3.6 Wro het mogelijk is enige flexibiliteit in het plan aan te brengen.

#### *Wijzigingsbevoegdheid bestemmingsgrenzen*

Dit betreft de bevoegdheid de bestemmingsgrenzen, in geringe mate, te wijzigen. Deze bevoegdheid mag nadrukkelijk niet worden gebruikt om zodanig aanzienlijke wijzigingen van bestemmingen te bewerkstelligen, dat daarmee de essentie van het plan wezenlijk wordt veranderd of dat daarmee de milieusituatie verslechtert. De overschrijdingen mogen ten hoogste 3 meter bedragen en het bestemmingsvlak mag niet meer dan 10% worden vergroot.

### **Overige regels**

In dit artikel zijn de overige regels opgenomen.

#### *Parkeerregels*

In dit artikel staan de regels ten aanzien van het gemeentelijk parkeerbeleid opgenomen.

#### *Werking wettelijke regelingen*

In de regels van een bestemmingsplan wordt in een (toenemend) aantal gevallen met verwijzing naar een (andere) wettelijke regeling een procedure, begrip en/of functie uit die andere regeling van toepassing verklaard. De van toepassing verklaarde wettelijke regeling geldt zoals deze luidt op het moment van de toepassing van de bestemmingsplanregels. Wijziging van de wettelijke regeling na de vaststelling van het bestemmingsplan zou anders zonder Wro-procedure een wijziging van het bestemmingsplan met zich mee kunnen brengen.

## **7.6 Overgangs- en slotregel**

In artikel 3.2.1 van het Bro zijn standaardregels opgenomen met betrekking tot het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik. Deze maken onderdeel uit van dit bestemmingsplan.

In de slotregel is aangegeven onder welke naam de regels kunnen worden aangeduid.

## **7.7 Handhaafbaarheid**

Het bestemmingsplan is het juridisch instrument om te bepalen welke ruimte voor welke bouw- en gebruiksactiviteiten mag worden aangewend. In dit bestemmingsplan zijn regels gesteld, waarbij het bestaande gebruik niet kan worden voortgezet omdat sprake is van nieuwe ontwikkelingen. Ten aanzien van de beoogde ontwikkelingen is een nieuwe set regels opgesteld waarbinnen de ontwikkeling dient plaats te vinden. Het handhavingsbeleid is erop gericht dat deze regels ook worden nageleefd. Het bestemmingsplan bindt zowel burgers als de gemeente en is dan ook de basis voor handhaving en handhavingsbeleid.

Handhaving is van cruciaal belang om de in het plan opgenomen ruimtelijke kwaliteiten ook op langere termijn daadwerkelijk te kunnen 'vasthouden'. Daarnaast is de handhaving van belang uit een oogpunt van rechtszekerheid: alle grondeigenaren, gebruikers en andere rechthebbenden dienen door de gemeente op eenzelfde manier aan het plan te worden gehouden.

Met deze oogmerken is in het bestemmingsplan allereerst gestreefd naar een zo groot mogelijke eenvoud van de regels. Hoe groter de eenvoud (en daarmee de toegankelijkheid en de leesbaarheid), hoe groter de mogelijkheden om in de praktijk toe te zien op de naleving van het bestemmingsplan. Ook geldt, hoe minder 'knellend' de regels zijn, hoe kleiner de kans is dat het met de regels wat minder nauw genomen wordt. In de praktijk worden op de lange duur vaak alleen de regels gerespecteerd waar betrokkenen de noodzaak en redelijkheid van inzien.

Onder handhaving wordt niet alleen het repressief optreden verstaan, maar ook preventie en voorlichting. Repressief optreden bestaat uit toezicht en opsporing en in het verlengde daarvan – na afweging van belangen waaronder de effectiviteit van optreden – correctie, bestaande uit sancties en maatregelen. De sancties en maatregelen kunnen bestaan uit het stilleggen van activiteiten, aanschrijvingen, bestuursdwang, strafrechtelijk optreden en de dwangsom. Preventief handelen bestaat uit voorlichting en vooroverleg voor het indienen van een aanvraag om een vergunning en voorts het weigeren van de vergunning en eventuele afwijkingen.





**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**

**Regels**



## Inhoudsopgave

### Regels

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>71</b>
Artikel 1	Begrippen	73
Artikel 2	Wijze van meten	77
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>79</b>
Artikel 3	Bedrijf	79
Artikel 4	Groen	80
Artikel 5	Verkeer - Verblijfsgebied	81
Artikel 6	Wonen	82
Artikel 7	Waterstaat - Waterkering	84
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>85</b>
Artikel 8	Anti-dubbeltelregel	85
Artikel 9	Algemene bouwregels	86
Artikel 10	Algemene gebruiksregels	87
Artikel 11	Algemene aanduidingsregels	88
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	89
Artikel 13	Algemene wijzigingsregels	90
Artikel 14	Overige regels	91
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>93</b>
Artikel 15	Overgangsrecht	93
Artikel 16	Slotregel	94



# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 plan

het bestemmingsplan 'Woningbouw Sectorpark Halfweg' van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

### 1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0393.BPSectorpark00-ON01 met de bijbehorende regels (en eventuele bijlagen).

### 1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5 aan huis verbonden beroepsuitoefening

het in of aan huis uitoefenen van (vrije) beroepen en/of het in of aan huis ontplooiën van bedrijfsmatige activiteiten door de bewoner van dat huis en maximaal één werknemer

### 1.6 achtererfgebied

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

### 1.7 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### 1.8 bestaand bouwwerk

het op de dag van het in ontwerp ter inzage leggen van dit plan bestaande bouwwerk, evenals een bouwwerk dat wordt of mag worden gebouwd krachtens een voor deze dag verleende of krachtens een voor deze dag aangevraagde, maar nog te verlenen omgevingsvergunning

### 1.9 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

### 1.10 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.



**1.11 bijbehorend bouwwerk**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak

**1.12 bouwen**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

**1.13 bouwgrens**

de grens van een bouwvlak.

**1.14 bouwlaag**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder

**1.15 bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond waarop krachtens het plan zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**1.16 bouwperceelsgrens**

de grens van een bouwperceel.

**1.17 bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

**1.18 bouwwerk**

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

**1.19 bijbehorend bouwwerk**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

**1.20 detailhandel**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit

**1.21 dienstverlening**

bedrijf of instelling waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en/of maatschappelijke diensten aan derden, waaronder begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van garagebedrijven en seksinrichtingen.

**1.22 dove gevel**

een bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw scheidt van de buitenlucht, waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een karakteristieke geluidswering – conform NEN5077 – die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB (ingeval van wegverkeerslawaai en spoorweglawaai) en 35 dB(A) (ingeval van industrielawaai), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij wijze van uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte, zoals omschreven in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

**1.23 erker**

een aan een voorgevel of zijgevel van een hoofdgebouw uitgebouwd deel.

**1.24 gebouw**

elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

**1.25 gevellijn**

de op de verbeelding als zodanig aangegeven lijn, die dient als voorgevelrooilijn van een hoofdgebouw en niet door gebouwen mag worden overschreden, behoudens krachtens deze regels toegelaten afwijkingen.

**1.26 hoofdgebouw**

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

**1.27 huishouden**

van een huishouden is sprake indien de bewoners op het betreffende adres staan ingeschreven in de gemeentelijke basisadministratie, er voorzien is in gezamenlijke ruimtes, zoals woonkamer, keuken, toilet en badkamer en alle gezamenlijke ruimtes gezamenlijk worden gebruikt

**1.28 kunstobject**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat strekt tot het tot uitdrukking brengen van een kunstzinnig idee, door het op creatieve wijze vorm geven aan materiaal of materialen, zoals steen, hout, brons, glas e.d.

**1.29 kunstwerk**

een civiel bouwwerk waaronder zijn begrepen aquaducten, bruggen, sluizen, tunnels en viaducten, alsook daarmee gelijk te stellen bouwwerken.

**1.30 maaiveld**

de bovenkant van het oorspronkelijke dan wel (verhoogd of verlaagd) aangelegd terrein waar een gebouw zal worden opgericht.

**1.31 nutsvoorziening**

voorzieningen ten behoeve van openbaar nut, zoals gas-, water-, elektriciteits- en communicatievoorzieningen, bemalingsinstallaties, gemealgebouwtjes en voorzieningen ten behoeve van de inzameling van afval.

**1.32 ondergronds bouwen**

het bouwen en in gebruik nemen van de ruimte onder het maaiveld, zoals kelders en parkeergarages.

**1.33 planverbeelding**

de analoge en digitale verbeelding van de bestemming(en) bij dit bestemmingsplan.

**1.34 voorgevel**

de naar de weg gekeerde gevel(s) van een gebouw;

**1.35 voorgevelrooilijn**

de evenwijdig aan de as van de weg gelegen lijn welke, zoveel mogelijk aansluitend aan de ligging van de voorgevels van de (bestaande) bebouwing, een zoveel mogelijk gelijkmatig beloop van de rooilijn overeenkomstig de richting van de weg geeft.

**1.36 woning**

een gebouw dat dient voor de huisvesting van één huishouden.

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze voorschriften wordt als volgt gemeten:

### 2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling, alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen wordt daar gemeten waar deze afstand het kleinste is.

### 2.2 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen

### 2.3 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel; de goothoogte van dakkapellen, topgevels, trappenhuisen, liftkokers, schoorstenen en andere gelijksoortige ondergeschikte bouwdelen worden buiten beschouwing gelaten.

### 2.4 de hoogte van een zend-/ ontvangstinstallatie

de hoogte gemeten tussen de onderkant van de voet en het hoogste punt van de antenne-installatie, bliksemafleiders en dergelijke niet meegerekend

### 2.5 lengte, breedte en diepte van een bouwwerk

tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidsmuren).

### 2.6 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen

### 2.7 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### 2.8 peil

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);
- d. voor een bouwwerk op een viaduct of brug : de hoogte van de kruin van het viaduct of de brug ter plaatse van het bouwwerk

### 2.9 verticale diepte

de diepte van een gebouw, gemeten vanaf de onderzijde van de beganegrondvloer tot het laagste punt van het gebouw, dan wel wanneer geen sprake is van een bovenliggende beganegrondvloer, gemeten van het peil tot het laagste punt van het gebouw.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen c.q. bestemmingsgrenzen (dus niet goot- en bouwhoogten) niet meer dan 1 meter bedraagt.



## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Bedrijf

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'nutsvoorziening': nutsvoorzieningen in de vorm van een C2000 mast;
- b. nutsvoorzieningen;

met daarbij behorend(e):

- c. verhardingen, in- en uitritten;
- d. groen;
- e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. gebouwen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
- b. de hoogte van gebouwen mag niet meer zijn dan 3 meter

##### 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'antennemast' is een C2000 mast toegestaan met een maximale bouwhoogte gelijk aan de bestaande bouwhoogte ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;
- b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 2 meter bedragen;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer zijn dan 2 meter bedragen.

## Artikel 4 Groen

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen;
- a. wandel- en fietspaden;
- b. speelvoorzieningen
- c. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' een geluidscherm;

met daarbij behorend(e):

- e. parkeervoorzieningen;
- f. kunstobjecten.

### 4.2 Bouwregels

#### 4.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

1. toegestaan zijn gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen;
2. de hoogte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen mag niet meer zijn dan 4 meter;
- <sup>3.</sup> de oppervlakte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen mag niet meer dan 10 m<sup>2</sup> bedragen

#### 4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' is een geluidscherm toegestaan met een minimale bouwhoogte van 2 meter en een maximale bouwhoogte van 2,5 meter;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde mag niet meer dan 6 meter bedragen.

## Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen, woonstraten, fiets- en voetpaden en verblijfsgebied;
- b. parkeervoorzieningen;
- c. groen;

met daarbij behorend(e):

- d. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- e. voorzieningen ter bevordering van de milieukwaliteit, zoals geluidschermen en luchtkwaliteitschermen;
- f. nutsvoorzieningen;
- g. speelvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

- h. kunstobjecten;
- i. reclame-uitingen.

### 5.2 Bouwregels

#### 5.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. toegestaan zijn gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen;
- b. de bouwhoogte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen en verkeersafwikkeling mag niet meer dan 4 meter bedragen;
- c. de oppervlakte van gebouwen ten behoeve van speelvoorzieningen en verkeersafwikkeling mag niet meer dan 10 m<sup>2</sup> bedragen;

#### 5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte niet meer dan 10 meter mag bedragen.



## Artikel 6 Wonen

### 6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen;
- b. aan huis verbonden beroepsuitoefening;

met daarbij behorend(e):

- c. tuinen en erven;
- d. parkeervoorzieningen.

### 6.2 Bouwregels

#### 6.2.1 Voorwaardelijke verplichting

Het gebruik van de gronden met de bestemming 'Wonen' is alleen toegestaan indien in de bestemming 'Groen' ter plaatse van de aanduiding 'geluidscherm' een geluidscherm van minimaal 2 meter hoog wordt gerealiseerd en instandgehouden.

#### 6.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. hoofdgebouwen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
- b. per bouwperceel is één woning toegestaan;
- c. het aantal woningen bedraagt ten hoogste het met de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangeduide aantal;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' zijn enkel vrijstaande woningen toegestaan met een maximale inhoud van 600 m<sup>3</sup>;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen' zijn enkel twee-onder-eenkap woningen toegestaan met een maximale inhoud van 550 m<sup>3</sup>;
- f. ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' zijn enkel aaneengebouwde woningen toegestaan met een maximale inhoud van 500 m<sup>3</sup>;
- g. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' is de aangegeven maximum bouwhoogte toegestaan;
- h. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' zijn de aangegeven maximum goothoogte en maximum bouwhoogte toegestaan;
- i. de afstand tot de zijdelingse en achterperceelsgrens bedraagt minimaal 3 meter.;
- j. indien op een bouwperceel de figuur 'gevellijn' is weergegeven, dient de voorgevel van het hoofdgebouw binnen een afstand van 3 m gesitueerd te zijn vanaf de voorgevellijn;
- k. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' geldt dat voor de functie wonen in bestaande gebouwen de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen de in bijlage 4 bij de toelichting bepaalde geluidbelasting voor luchtvaart- of spoorweglawaai en 38 dB;
- l. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2' dient de zuidelijke gevel van een hoofdgebouw op de tweede bouwlaag uitgevoerd te worden als een dove gevel.

#### 6.2.3 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

- a. aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd;
- b. waar het perceel grenst aan openbaar gebied zijn over een breedte van 3 meter geen aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen toegestaan;
- c. de goothoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bedraagt ten hoogste 3 m;
- d. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bedraagt ten hoogste 5 m;
- e. aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen worden ten minste 1 m achter de voorgevellijn (of het verlengde daarvan) van het hoofdgebouw gebouwd;

- f. het totale oppervlak van bijbehorende bouwwerken bedraagt ten hoogste 50% van het bij een hoofdgebouw behorende achtererfgebied met een maximum van 75 m<sup>2</sup>:

#### 6.2.4 *Bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde*

- a. de bouwhoogte van erfafscheidingen, voor zover gelegen voor de voorgevelrooilijn of op een afstand van 1 m of minder van openbaar toegankelijk gebied, bedraagt ten hoogste 1 m;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen elders bedraagt ten hoogste 2 m;
- c. de bouwhoogte van speelvoorzieningen bedraagt ten hoogste 5 m;
- d. de bouwhoogte van palen en masten bedraagt ten hoogste 7 m;
- e. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m;

#### 6.2.5 *Ondergrondse gebouwen*

Voor het bouwen van ondergrondse gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. ondergrondse gebouwen zijn alleen daar toegestaan daar waar ook bovengronds gebouwd is of mag worden;
- b. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken mag niet meer zijn dan 3,5 meter.

### 6.3 **Specifieke gebruiksregels**

#### 6.3.1 *aan huis verbonden beroepsuitoefening*

Het gebruik van een woning en/of bijbehorende bouwwerken ten dienste van aan huis verbonden beroepsuitoefening is toegestaan tot niet meer dan 40% van het gezamenlijke vloeroppervlak van de woning en bijbehorende bouwwerken, tot een maximum van 50 m<sup>2</sup>.

#### 6.3.2 *strijdig gebruik*

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen:

- a. het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van zelfstandige bewoning en afhankelijke woonruimte, voor zover het betreft vrijstaande bijbehorende bouwwerken;
- b. het verhuren of anderszins beschikbaar stellen van woonruimte aan derden ten behoeve van de uitoefening van een beroep hoe gering ook van omvang, tenzij een afwijkend gebruik is toegestaan.
- c. het gebruik ten behoeve van detailhandel.

## **Artikel 7      Waterstaat - Waterkering**

### **7.1      Bestemmingsomschrijving**

- a. De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor:
  1. waterkeringen;
  2. watersystemen als fysiek systeem van waterlopen en andere met de waterhuishouding samenhangende voorzieningen;
  3. waterbergingsgebieden;
  4. waterlopen;
  5. waterpartijen.
- b. de bestemming 'Waterstaat - Waterkering' is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende enkelbestemmingen.

### **7.2      Bouwregels**

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. het bouwen ten behoeve van andere ter plaatse toegestane activiteiten, is uitsluitend toegestaan indien in samenspraak met de waterbeheerder is aangetoond dat het belang van de waterkering niet wordt geschaad;
- b. op grond van de Keur van de waterbeheerder dient, alvorens kan worden gestart met de bouwwerkzaamheden, contact worden opgenomen met het Hoogheemraadschap van Rijnland, zodat kan worden beoordeeld of voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden een vergunning of ontheffing benodigd is.

## Hoofdstuk 3    Algemene regels

### Artikel 8    Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 9      Algemene bouwregels**

### **9.1      Toegestane overschrijdingen**

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bestemmingsgrenzen te overschrijden:

- a. tot ten hoogste 2 meter ten behoeve van hijsinrichtingen en andere ondergeschikte delen van gebouwen, voor zover deze de vrije doorgang van het verkeer niet belemmeren;
- b. ten behoeve van stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke delen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,2 meter;
- c. ten behoeve van gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke delen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan maximaal 1,0 meter en deze werken niet lager zijn gelegen dan 4,2 meter boven een rijweg of boven een strook ter breedte van 1,5 meter langs een rijweg, 2,4 meter boven een rijwielpad en 2,2 meter boven een voetpad, voorzover dit rijwielpad of voetpad geen deel uitmaakt van bedoelde strook van 1,5 meter.

## **Artikel 10     Algemene gebruiksregels**

### **10.1     Verboden gebruik van gronden en bebouwing**

#### *10.1.1   Verbodsregels*

- a. Het is verboden de in het plan begrepen gronden en de zich daarop bevindende bebouwing te gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de bestemming of de daarbij behorende regels.
- b. Als een verboden gebruik, als bedoeld onder a, wordt in ieder geval beschouwd een gebruik van de onbebouwde gronden en / of bebouwing:
  1. als bedrijven die worden begrepen in bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht;
  2. als stortplaats voor puin of afvalstoffen, voor zover dit niet betrekking heeft op geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van de in het plan begrepen gronden;
  3. als opslagplaats van bagger en grondspecie, tenzij zulks plaatsvindt langs een waterloop en in verband met het onderhoud van de waterloop;
  4. als seksinrichting en voor prostitutie;
  5. het gebruik van gebouwen ten behoeve van veredelingsbedrijven.

#### *10.1.2   Afwijken van de verbodsregels*

Het bevoegd gezag kan in afwijking van het bepaalde onder 10.1 een omgevingsvergunning verlenen wanneer strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

## **Artikel 11     Algemene aanduidingsregels**

### **11.1     Luchtvaartverkeerzone - lib**

#### *11.1.1   Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.1*

Voor zover de gronden, met de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - lib 2.2.1', zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB art. 2.2.1, gelden de beperkingen met betrekking tot bebouwing en het gebruik daarvan, gesteld in artikel 2.2.1 van het "Luchthavenindelingbesluit Schiphol".

### **11.2     Geluidzone - Industrie**

Ter plaatse van de aanduiding 'Geluidzone - Industrie' is het bouwen van nieuwe gebouwen met een geluidsgevoelige bestemming, in overeenstemming met het bepaalde in Hoofdstuk 2 in dit plan, uitsluitend toegestaan, indien is gebleken dat de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein op de gevels van de gebouwen met deze geluidsgevoelige bestemmingen niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of een verkregen hogere grenswaarde.

## **Artikel 12      Algemene afwijkingsregels**

Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde op de verbeelding en in deze regels voor:

- a. het afwijken met niet meer dan 10% van de in dit bestemmingsplan aangegeven percentages, maten en oppervlakten;
- b. het in geringe mate aanpassen van het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 m;
- d. het verhogen van de maximum (bouw)hoogte van gebouwen met maximaal 25% ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, mits de totale oppervlakte van vergrotingen op dat gebouw niet meer is dan 50% van de oppervlakte van de bovenste verdiepingsvloer;
- e. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van civiele kunstwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 40 m;



## **Artikel 13     Algemene wijzigingsregels**

### **13.1     Overschrijding bestemmingsgrenzen**

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

## **Artikel 14 Overige regels**

### **14.1 Parkeerregels**

#### *14.1.1 Bij een rechtstreekse bouwtitel*

Indien in het kader van dit bestemmingsplan gebouwd kan worden dienen bij het verlenen van een daartoe benodigde omgevingsvergunning de parkeernormen in acht te worden genomen zoals deze zijn opgenomen in CROW-uitgave 2012 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' met dien verstande dat indien gedurende de planperiode een nieuwe uitgave verschijnt, met deze nieuwe uitgave rekening wordt gehouden. De benodigde parkeerplaatsen dienen op eigen terrein te worden gerealiseerd.

#### *14.1.2 Bij een afwijking van de bouwregels*

Indien burgemeester en wethouders op basis van artikel 3.6.1 sub c van de Wet ruimtelijke ordening afwijken van de bouwregels dienen bij het verlenen van de omgevingsvergunning de parkeernormen in acht te worden genomen zoals deze zijn opgenomen in CROW-uitgave 2012 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' met dien verstande dat indien gedurende de planperiode een nieuwe uitgave verschijnt, met deze nieuwe uitgave rekening wordt gehouden.

#### *14.1.3 Afwijking van de toepassingsregels*

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 14.1.1, in die zin dat kan worden afgeweken van de parkeernormering, indien op basis van gegronde redenen kan worden aangetoond dat het voldoen aan de parkeernorm door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit. Een omgevingsvergunning wordt niet verleend als het bouwplan redelijkerwijs zodanig gewijzigd kan worden dat alsnog wordt voldaan aan de parkeernormen.

Ontheffing kan worden verleend indien:

- a. aanvrager kan aantonen dat het voldoen aan de parkeernormen feitelijk en/of economisch gezien redelijkerwijs onmogelijk is en het belang dat gediend is met het voldoen aan de parkeernormen niet onevenredig wordt aangetast; en
- b. op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingsruimte wordt voorzien.

#### *14.1.4 Specifieke gebruiksregels*

Ruimte(n) voor het parkeren of stallen van motorvoertuigen, bromfietsen en fietsen, voor zover de aanwezigheid van deze ruimten krachtens deze parkeerregels is geëist, dient te allen tijde voor dit doel beschikbaar te blijven. Ander gebruik wordt aangemerkt als strijdig gebruik.

### **14.2 Werking wettelijke regelingen**

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.



## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 15 Overgangsrecht

#### 15.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 15.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## **Artikel 16 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Woningbouw Sectorpark Halfweg'.



**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**



**GEMEENTE HAARLEMMERLIEDE EN  
SPAARNWOUDE  
WONINGBOUW SECTORPARK HALFWEG  
BESTEMMINGSPLAN - BIJLAGEN TOELICHTING**



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE





# Haarlemmerliede en Spaarnwoude

Woningbouw Sectorpark Halfweg

Bijlagen bij de toelichting van het bestemmingsplan

## identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0393.BPSectorpark00-ON01

projectnummer:

039300.20171012

opdrachtleider:

ir. R.J.M.M. Schram

## planstatus

datum:

27-07-2017

27-09-2017

31-01-2018

status:

concept

voorontwerp

ontwerp

vastgesteld



## Inhoudsopgave

### Bijlagen toelichting

<b>Bijlage 1</b>	<b>Verkennend en nader bodemonderzoek en asbestonderzoek</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Quickscan Natuurwetgeving</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Nader onderzoek ecologie</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>QRA</b>





**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting



## **Bijlage 1 Verkennend en nader bodemonderzoek en asbestonderzoek**



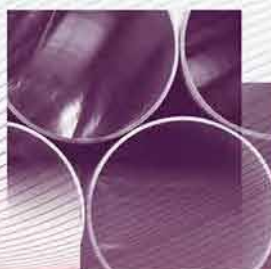


# Verkennd en nader bodemonderzoek en asbestonderzoek

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Documentcode: 17M1017.RAP001

**Lievensense**  **CSO**  
infra water milieu



## **Verkendend en nader bodemonderzoek en asbestonderzoek**

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Documentcode: 17M1017.RAP001

### **Opdrachtgever**

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude  
Postbus 83  
1160 AB ZWANENBURG




### **Contactpersonen opdrachtgever**

Dhr. L. Silva  
Dhr. J. Wezel

### **Contactpersoon LievenseseCSO**

Dhr. K.B. Timmerman  
088 – 910 20 42  
BTimmerman@LievenseseCSO.com

Projectcode	17M1017
Documentnummer	17M1017.RAP001
Versiedatum	4 december 2017
Status	Definitief

<b>Autorisatie</b>			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
17M1017.RAP001	4 december 2017	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem en projectleider protocollen 2001, 2002 en 2018 (BRL SIKB 2000)	04.12.2017	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. K.B. Timmerman	Senior adviseur	04.12.2017	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. K.B. Timmerman	Senior adviseur	04.12.2017	



**LIEVENSECSO MILIEU B.V.**

**BUNNIK**  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik

**LEEUWARDEN**  
Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden

**MAASTRICHT**  
Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht

**HOOGVLIET**  
Postbus 551  
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet  
Hoefsmidstraat 41  
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: [info@LievenseseCSO.com](mailto:info@LievenseseCSO.com)  
KvK-nummer: 30152124

Website: [LievenseseCSO.com](http://LievenseseCSO.com)  
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN:NL63 ABNA 0570208009

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Achtergronden.....</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiegegevens .....	2
2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken .....	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....	4
2.4 Puin in relatie tot asbest .....	5
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie .....	6
2.5.1 Fase 1.....	6
2.5.2 Fase 2.....	6
2.5.3 Fase 3.....	7
<b>3 Uitgevoerd onderzoek.....</b>	<b>9</b>
3.1 Onderzoeksopzet .....	9
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek .....	11
<b>4 Resultaten .....</b>	<b>13</b>
4.1 Veldonderzoek .....	13
4.2 Laboratoriumonderzoek .....	13
4.2.1 Algemeen.....	13
4.2.2 Grond.....	15
4.2.3 Grondwater .....	18
4.2.4 Asbest .....	19
4.2.5 Asfalt.....	23
4.2.6 Civieltechnische geschiktheid.....	23
<b>5 Evaluatie onderzoeksresultaten .....</b>	<b>25</b>
5.1 Westelijk terreindeel.....	25
5.2 Gemeentewerf en bovengrondse zoutopslag.....	25
5.3 Oostelijk terreindeel.....	26
5.4 Bovengronds depot (indicatief onderzoek).....	26
5.5 Terreindeel met gronddepot en speelveld .....	27
5.6 Risicobeoordeling PAK in grond .....	31
5.7 Risicobeoordeling Asbest in grond.....	32
5.8 Civieltechnische geschiktheid .....	32
<b>6 Gevalsdefinitie en spoedeisendheid .....</b>	<b>33</b>
6.1 Gevallen van ernstige bodemverontreiniging.....	33
6.2 Spoedeisendheid .....	33
<b>7 Conclusies en aanbevelingen.....</b>	<b>34</b>
7.1 Conclusies.....	34
7.2 Aanbevelingen.....	35

## Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Deellocaties VO en NO 2017
Bijlage 3	Historisch verdachte deellocaties
Bijlage 4	Ligging boringen, peilbuizen, asbestgaten en asbestsleuven
Bijlage 5a	Verontreinigingssituatie grond
Bijlage 5b	Verontreinigingssituatie asbest
Bijlage 6	Gevalen van ernstige bodemverontreiniging
Bijlage 7	Oude topografische kaarten
Bijlage 8	Profielbeschrijvingen en veldverslagen
Bijlage 9	Zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 10	Analyseprogramma
Bijlage 11	Toetsingstabellen grond
Bijlage 12	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 13	Toetsingstabellen asbest
Bijlage 14	Analysecertificaten grond
Bijlage 15	Analysecertificaat grondwater
Bijlage 16	Analysecertificaten asbest
Bijlage 17	Analysecertificaten RAW-bepaling en zeefkromme
Bijlage 18	Analysecertificaat asfalt
Bijlage 19	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 20	Afkortingen en begrippen
Bijlage 21	Info voorgaande onderzoeken
Bijlage 22	Foto's van de locatie
Bijlage 23	Risicobeoordeling Sanscrit

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Haarlemmerliede heeft LievensenseCSO Milieu BV een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken zijn de plannen voor de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het doel van het nader bodemonderzoek PAK is het vaststellen van de aard en omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen met PAK in de grond en het vaststellen van de spoedeisendheid van een eventuele sanering.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de omvang de asbestverontreiniging en het vaststellen van de spoedeisendheid van een eventuele sanering.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- een vooronderzoek conform de NEN 5725:2009<sup>1</sup>;
- een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740:2009+A1:2016<sup>2</sup>;
- een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010<sup>3</sup>;
- een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C1:2016<sup>4</sup>.
- een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707+C1:2016.

In aanvulling op de vereisten uit de NEN 5740 wordt tevens informatie verzameld waarbij de veiligheidsklassen bepaald kunnen worden tijdens de civieltechnische werkzaamheden (wegen, kabel- en leidingcunetten) en de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 20.

---

<sup>1</sup> NEN 5725:2009 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

<sup>2</sup> NEN 5740:2009+A1:2016 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

<sup>3</sup> NTA 5755:2010 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar aard en omvang van bodemverontreiniging

<sup>4</sup> NEN 5707+C1:2016 – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

## 2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het standaard vooronderzoek is op 15 februari 2017 een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn (digitale) gegevens over de locatie opgevraagd bij:

- De opdrachtgever;
- Grondwaterkaarten TNO;
- KLIC-melding;
- Websites:
  - <http://lib.heron-mc.org/heron/latest/examples/defaultnl/index.html> (Basisregistratie Adressen en Gebouwen, BAG, Kadaster);
  - [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (historische en huidige topografische kaarten (bijlage 7));
  - <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> (Algemeen Hoogtemodel Nederland; AHN);
  - [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) (bodeminformatie bevoegd gezag Wet bodembescherming);
  - <http://rijnland.vergunningen.info/locatie> (Vergunningschecker Hoogheemraadschap van Rijnland);
  - [www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps) (Luchtfoto's en situatie- en locatiegegevens).

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

### 2.1 Locatiegegevens

Het te onderzoeken terrein ligt aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Oppervlakte:	Circa 17.200 m <sup>2</sup>
Huidig gebruik:	Gemeentewerf, parkeerplaats, openbare weg, groenstrook, gronddepot, speelveld
Toekomstig gebruik:	Wonen met tuin, speelveld, infra en openbaar groen
Aanwezige bebouwing:	Ja
Aanwezige verharding:	Puin (parkeerterrein) en klinkers
Bekende aanwezigheid tanks:	Op de locatie hebben meerdere ondergrondse tanks gelegen (HBO, diesel, kerosine). Ter plaatse van de ondergrondse tanks is geen verontreiniging in grond en/of grondwater aangetroffen. Onduidelijk is of alle ondergrondse tanks verwijderd zijn.
Bekende aanwezigheid asbest:	De met puin verharde parkeerplaats (1.200 m <sup>2</sup> ) op het oostelijk deel is onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is aangetoond dat het puin niet asbesthoudend is.
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Ter plaatse van de gemeentewerf is een geval van ernstige bodemverontreiniging vanwege PAK aanwezig; bij de vml. garage en de vml. wasplaats is 100 m <sup>3</sup> en 20 m <sup>3</sup> grond sterke verontreinigd met PAK. Op de overige terreindelen zijn in de grond licht tot matige verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's gemeten.

In bijlage 22 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

De locatie kan onderverdeeld worden in de volgende deellocaties:

1. Westelijk terreindeel (opp. ca. 2.250 m<sup>2</sup>); groenstrook; lager gelegen dan overige deellocaties; voor zover bekend nog niet eerder onderzocht.
2. Terreindeel met gronddepot en speelveld (opp. ca. 7.500 m<sup>2</sup>). Ter plaatse van het gronddepot was een ondergrondse opslagtank aanwezig; de bodem op dit deel is gedeeltelijk onderzocht in 2006 en 2007; mogelijk dat in de kern van het gronddepot asfaltschollen aanwezig zijn.
3. Gemeentewerf (opp. ca. 4.100 m<sup>2</sup>) met diverse voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten zoals ondergrondse tanks, garage, wasplaats en zoutopslag; geheel verhard; op dit deel zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.
4. Oostelijk terreindeel (opp. ca. 3.350 m<sup>2</sup>); met puin verharde parkeerplaats; op dit deel zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op de tekening in kaartbijlage 2 zijn de deellocaties weergegeven. Ter plaatse van de deellocaties 2, 3 en 4 zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. In de rapportage van het vooronderzoek zijn de resultaten van deze onderzoeken samengevat.

## 2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie hebben voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden:

1. Nulonderzoek Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (Wareco; kenmerk D1501\001mr; 24 mei 1995).
2. Historisch bodemonderzoek Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (locatienummer HS27; december 2004). (onderzoeksbureau onbekend)
3. Verkennend bodemonderzoek locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (CSO adviesbureau; projectcode 05.R298; 26 juni 2006).
4. Nader bodemonderzoek locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (CSO adviesbureau; projectcode 06.L270.20; 1 februari 2007).
5. Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (Grondslag; projectnummer 10389; 29 januari 2016).

In het verkennend onderzoek uit 2006 zijn verschillende, historisch verdachte deellocaties ter plaatse van de gemeentewerf onderzocht. Op kaartbijlage 3 zijn de verdachte deellocaties weergegeven.

Ter plaatse van de deellocaties F (garage), K (oliemagazijn) en N (wasplaats) is PAK boven de interventiewaarde gemeten. De sterke verontreinigingen met PAK zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmengingen met kolengruis/sintels in de grond tot maximaal 1,0 m-mv. Ter plaatse van deellocatie C (ondergrondse HBO-tank) is in de grond een matige verontreiniging met koper aangetroffen en ter plaatse van deellocatie N (wasplaats) een matige verontreiniging met lood.

In 2007 zijn de deellocaties F, K en N nader onderzocht op PAK in grond en de deellocaties C en N op koper en lood in grond. Ter plaatse van de garage (deellocatie F) en het oliemagazijn (deellocatie K) bedroeg de omvang van de sterke verontreiniging met PAK in grond circa 100 m<sup>3</sup> (opp. 100 m<sup>2</sup>; dieptetraject 1,0 m.), waarmee sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Ter plaatse



van de wasplaats (deellocatie N) is circa 20 m<sup>3</sup> sterk met PAK verontreinigde grond aanwezig. Geconcludeerd werd dat deze verontreiniging wel deel uit maakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging bij deellocaties F en K. Lood is enkel nog licht verhoogd gemeten. De verontreiniging met PAK brengt in de huidige situatie (braakliggend terrein) geen onaanvaardbare risico's voor de mens of ecologie met zich mee. Het geval van ernstige bodemverontreiniging hoeft niet met spoed gesaneerd te worden, zolang de functie van het terrein niet verandert.

Ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie C) is de matige verontreiniging met koper uit het verkennend onderzoek niet meer aangetroffen. Er werd geen nader onderzoek aanbevolen in het kader van het bepalen van de omvang van de sterke verontreiniging met PAK. Aanbevolen werd, wanneer het depot is verwijderd, een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van de ondergrondse kerosinetank (deellocatie D). In dat stadium kan tevens een partijkeuring worden verricht op het depot.

In 2016 heeft een verkennend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de puinverharding op het oostelijk terreindeel. In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van het aan te leggen nutstracé zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond op het overig deel zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater geen verhoogde concentraties. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (deellocatie C) en de OBAS (deellocatie N) is geen olieverontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van de oostelijk gelegen puinverharding (parkeerterrein) is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. In het puin is zintuiglijk en als analytisch geen asbest aangetroffen. Het puin is indicatief beoordeeld als een toepasbare niet-vormgegeven bouwstof.

Geconcludeerd werd dat de resultaten geen belemmeringen vormen voor de beoogde woonbestemming. Aanbevolen werd bij het grondwerk ter plaatse van het aan te leggen nutstracé de richtlijnen van CROW-publicatie 132 te volgen en het grondwerk uit te voeren in de basisklasse. Vrijkomend puin afkomstig van de parkeerplaats kan worden hergebruikt binnen het perceel. Eventueel overtollig puin dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

In bijlage 21 is informatie uit voorgaande onderzoeken opgenomen.

### 2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Zandvoort (24) en Amsterdam (25 oost en west) (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in de gemeente Haarlemmerliede bedraagt gemiddeld circa -1,5 m NAP.

De maaiveldhoogte ter plaatse van westelijk terreindeel bedraagt circa -0,5 m NAP.

De maaiveldhoogte op de overige terreindelen bedraagt circa 0,0 tot 0,4 m NAP.

De regionale bodemopbouw in de omgeving van Halfweg kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1 Regionale opbouw

Diepte t.o.v. NAP (m)	Geohydrologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
0 tot -25	Slecht doorlatende deklaag	Westland Formatie	Veen, klei en zand
-25 tot -46	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Sterksel en Kreftenheye	(matig) grof zand

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 1000 tot 8000 m<sup>2</sup>/dag. Er is geen scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.

De locatie ligt in een poldergebied. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie staat op circa 2,0 tot 2,5 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in zuidwestelijke richting. Op het westelijk deel langs zijkanaal F staat het grondwater op circa 0,25 m-mv.

#### 2.4 Puin in relatie tot asbest

Op 16 november 2016 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer op het maaiveld of in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek aanbevolen te worden (zie bijlage E 'Vooronderzoek asbest' van de NEN 5707; 2016).

Omdat op de gehele locatie, uitgezonderd het westelijk deel, bijmengingen met puin in de bodem worden aangetroffen, is in fase 2 van onderhavig onderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

### 2.5.1 Fase 1

#### Verkennd bodemonderzoek nog niet onderzochte deellocaties

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de nog niet onderzochte deellocaties beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De hierbij behorende (voorlopige) onderzoeksstrategieën uit de vigerende NEN 5740 zijn:

- strategie VED-HE-NL (strategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming).
- strategie VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern) voor de bovengrondse zoutopslag ter plaatse van het verharde deel van de gemeentewerf.

De boringen zijn dieper doorgezet dan noodzakelijk volgens de NEN 5740, om aanvullende informatie over de ondergrond te verkrijgen. Om vast te stellen of vrijkomende grond geschikt is om toe te passen in de weg- en rioolcunetten zijn RAW-testen uitgevoerd. Om een inschatting te maken van de infiltratiemogelijkheden zijn zeefkrommes bepaald. Het uitgevoerde onderzoek voldoet tevens aan de CROW 'Kabels en leidingen in verontreinigde bodem' – Richtlijn voor veilig en zorgvuldig werken aan ondergrondse lijninfrastructuur (februari 2014).

#### Indicatief onderzoek gronddepot

De kwaliteit van de grond in het gronddepot wordt indicatief bepaald. Met behulp van een kraan worden aan de zijkant van het depot een drietal sleuven gegraven, waarna de grond van het depot bemonsterd wordt en geanalyseerd op een standaardpakket grond. Door de inzet van een kraan kan beter worden ingeschat of in het depot asfalt of asfaltbrokken aanwezig zijn.

### 2.5.2 Fase 2

Vanwege het aantreffen van matige verontreinigingen met PAK in de grond en het aantreffen van bijmengingen met puin in de bodem, is in fase 2 een nader onderzoek naar PAK in grond uitgevoerd en een verkennend asbestonderzoek.

#### Nader onderzoek PAK in grond

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de vigerende versie van de NTA 5755.

Op basis van de beschikbare gegevens is het navolgende conceptuele model opgesteld.

Tabel 2.2: Conceptueel model

Aard van de verontreiniging	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ter plaatse van de boringen 03, 10, 11A en 20 zijn matige verontreinigingen met PAK in de bovengrond aangetroffen. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen.</li> </ul>
Oorzaak van de verontreiniging	<ul style="list-style-type: none"> <li>De verontreiniging met PAK in de grond is waarschijnlijk gerelateerd aan de ophooglaag op de locatie (grond met bijmengingen met puin en baksteen). In eerdere bodemonderzoeken zijn ter plaatse van de garage en de wasplaats is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen (respectievelijk 100 m<sup>3</sup> en 20 m<sup>3</sup>).</li> </ul>
Ernst van de verontreiniging	Waarschijnlijk is de gehele locatie heterogeen licht tot sterk verontreinigd met PAK in grond. Het volume verontreinigd boven de interventiewaarde van de individuele spots zullen waarschijnlijk groter zijn dan 25 m <sup>3</sup> .
Omvang van de verontreiniging	<ul style="list-style-type: none"> <li>De omvang van de grondverontreiniging is nog niet duidelijk.</li> </ul>
Spoedeisendheid van de verontreiniging	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waarschijnlijk zijn geen onaanvaardbare humane risico's aanwezig bij het huidige gebruik.</li> <li>Waarschijnlijk zijn geen onaanvaardbare ecologische risico's aanwezig.</li> <li>Er zijn geen onaanvaardbare verspreidingsrisico's aanwezig. In het grondwater zijn geen concentraties boven de interventiewaarde aanwezig.</li> </ul>
Onderzoeksofzet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Om de matige verontreinigingen met PAK in de bovengrond uit te karteren en om na te gaan of op de locatie sterke verontreinigingen met PAK aanwezig zijn, zullen in totaal 15 boringen tot 1,0 m-mv geplaatst worden rondom de boringen 03, 10, 11A en 20.</li> </ul>

Dit conceptueel model wordt gedurende het onderzoek en het veldonderzoek voortdurend beoordeeld en daar waar nodig direct bijgesteld.

- Wat is de omvang van de verontreiniging binnen de grenzen van de onderzoekslocatie?
- Is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging?
- Is er sprake van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's en daarmee sprake van spoedeisendheid van de sanering?

#### Verkennd asbestonderzoek

Vanwege de aanwezigheid van puin in de bodem is de bodem ter plaatse van de nog niet onderzochte deellocaties beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de vigerende versie van de NEN 5707+C1:2016. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is:

- strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming).

Het asbestonderzoek omvat tevens een maaiveldinspectie van de te onderzoeken deellocaties.

#### **2.5.3 Fase 3**

Vanwege het aantreffen van asbest in grond boven de grenswaarde van 50 mg/kg ter plaatse van het terreindeel met gronddepot en speelveld is in fase 3 een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan de werkzaamheden van het nader asbestonderzoek is in overleg met de gemeente Haarlemmerliede het bovengrondse gronddepot van de locatie verwijderd. In combinatie met de veldwerkzaamheden voor het nader asbestonderzoek is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het deel, waar eerder het bovengrondse gronddepot gelegen was.

#### Nader asbestonderzoek

Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de vigerende versie van de NEN 5707+C1:2016. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is:

- Nader asbestonderzoek.

#### Verkenkend bodemonderzoek terrein onder bovengronds depot

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is het terrein onder het bovengronds depot beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De hierbij behorende (voorlopige) onderzoeksstrategie uit de vigerende NEN 5740 is:

- strategie VED-HE-NL (strategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming).

Onder het gronddepot is een (voormalige) ondergrondse tank aanwezig. Ter plaatse is de bodem onderzocht volgens strategie VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern).

De bovenstaande hypothesen worden met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

### 3 Uitgevoerd onderzoek

#### 3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Deellocatie	Strategie	Veldwerk			Analyses		
		Proefgat / proefsleuf asbest	Boring	Peilbuis	Grond	Grondwater	Overig
<b>Fase 1</b>							
Gehele onderzoekslocatie; nog niet onderzochte terreindelen (opp. 5.000 m <sup>2</sup> ) + rioolcunet	VED-HE-NL uit NEN 5740	-	5x 1,0 m-mv 16x 2,0 m-mv	1x	17x STAP1 5x Ni + lutum + org. stof 7x PAK + org. stof 2x RAW-test zand in zandbed 2x zeefkromme	1x STAPW	-
Depot grond met asfaltbrokken (4 meter hoog, lastig toegankelijk)	indicatief	-	1x 3,0 m-mv 3x sleuf in depot	1x	1x STAP1	1x STAPW	-
Zoutopslag t.p.v. gemeentewerf (opp. ca. 60 m <sup>2</sup> )	VEP uit NEN 5740	-	2x 1,0 m-mv	1x	2x STAP1 + chloride + cyanide (1x bg, 1x og)	1x STAPW + chloride + cyanide	-
<b>Fase 2</b>							
Nader onderzoek PAK in grond terreindeel met gronddepot en speelveld	Nader onderzoek NTA 5755	-	15x 1,0 m-mv	-	15x PAK + org. stof	-	-
Verkennd asbestonderzoek terreindeel met gronddepot en speelveld (opp. ca. 11.000 m <sup>2</sup> )	VED-HE uit NEN 5707	19x proefgat 5x proefgat incl. boring 2,0 m-mv	-	-	-	-	5x asbest in grond 3x asbest in materiaal (verzamel)

Deellocatie	Strategie	Veldwerk			Analyses		
		Proefgat / proefsleuf asbest	Boring	Peilbuis	Grond	Grondwater	Overig
<u>Fase 3</u>							
Verkennd bodemonderzoek terrein onder bovengronds depot (opp. ca. 2.700 m <sup>2</sup> )	VED-HE-NL uit NEN 5740	-	11x 1,0 m-mv 2x 2 m-mv	1x	4x STAP1 3x PAK + org. stof	1x STAPW	1x PAK-marker test asfaltschollen
Nader asbestonderzoek terreindeel met gronddepot en speelveld	Nader onderzoek NEN 5707	50x proefsleuf	-	-	-	-	36x asbest in grond 26x asbest in materiaal (verzamel)
<b>Totaal Fase 1, 2 en 3</b>	-	<b>19x proefgat 5x proefgat incl. boring 2,0 m-mv 50x proefsleuf</b>	<b>33x 1,0 m-mv 18x 2,0 m-mv 1x 3,0 m-mv</b>	<b>4xx</b>	<b>22x STAP1 2x STAP1 + chloride + cyanide 5x Ni + lutum + org. stof 25x PAK + org. stof 2x RAW-test zand in zandbed 2x zeefkromme</b>	<b>3x STAPW + 1x STAPW + chloride + cyanide</b>	<b>1x PAK-marker test asfaltschollen 31x asbest in grond 29x asbest in materiaal (verzamel)</b>

#### Toelichting tabel

<i>proefgat asbest:</i>	Gat met afmeting 0,3 x 0,3 x 0,5 meter ten behoeve van verkennd asbestonderzoek
<i>m-mv:</i>	meter beneden maaiveld
<i>STAP1/ Standaard pakket grond:</i>	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
<i>bg:</i>	<i>bovengrond</i>
<i>og:</i>	<i>ondergrond</i>
<i>STAPW/Standaardpakket grondwater:</i>	9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie
<i>PAK:</i>	polycyclische aromatische koolwaterstoffen

### 3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA\*\* en in het kader van de Regeling Kwalibo is LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik door Normec Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO<sub>2</sub>-prestatieladder trede 5.

LieveenseCSO Milieu B.V. heeft haar veldwerk uitbesteed aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA\*\* en in het kader van de Regeling Kwalibo voor dit onderzoek de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

#### Fase 1

De grondmonstername en plaatsing van de peilbuizen in fase 1 zijn uitgevoerd op 3 maart 2017 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerkers D. Lichtendahl, R.G. Giskus en R. Timmerman.

De bemonstering van het grondwater in fase 1 is uitgevoerd op 13 maart 2017 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker D. Lichtendahl.

#### Fase 2

De grondmonstername in fase 2 is uitgevoerd op 22 en 23 mei 2017 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocollen 2001 en 2018) door de erkende veldwerkers S.Y. Hofman en R. de Jongh.

#### Fase 3

De grondmonstername in fase 3 is uitgevoerd in de periode 4 t/m 29 augustus 2017 door LieveenseCSO Milieu B.V. vestiging Bunnik en door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocollen 2001 en 2018) door de erkende veldwerkers S.V. Corton (LieveenseCSO), S.Y. Hofman, R. de Jongh en R. Beekwilder (Sialtech).

De bemonstering van het grondwater in fase 3 is uitgevoerd op 28 augustus 2017 door LieveenseCSO Milieu B.V. vestiging Bunnik onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker S.V. Corton.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V., Sialtech B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De meetpunten zijn ingemeten met dGPS en op de tekening van bijlage 4 weergegeven.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratoria ALcontrol Laboratories te Rotterdam en RPS te Zwolle.



De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlagen 14 t/m 18).

De selectie van de monsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 10.

## 4 Resultaten

### 4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen en de veldverslagen zijn opgenomen in bijlage 8. De gegevens die dit heeft opgeleverd bevestigen in grote lijnen het geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in hoofdstuk 2

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in bijlage 9.

In navolgende Tabel 4.1 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 4.1 Veldmetingen watermonsternamen

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
<u>Westelijk terreindeel</u>						
25	3-3-2017	13-3-2017	0,24	7,1	1531	174
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>						
19	3-3-2017	13-3-2017	2,23	7,0	1291	24,5
<u>Terrein onder bovengronds depot</u>						
SL31	10-8-2017	28-8-2017	2,98	6,4	2210	0,86
<u>Bovengrondse zoutopslag t.p.v. verhard deel gemeentewerf</u>						
14	3-3-2017	13-3-2017	2,24	7,1	2653	3,7

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

### 4.2 Laboratoriumonderzoek

#### 4.2.1 Algemeen

##### Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 11. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde tussenwaarde. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

### **Besluit bodemkwaliteit**

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

### **Ernst en spoed**

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

## Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

## Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

### 4.2.2 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 11. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.2. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 14.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (samenvatting)

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk
<u>Westelijk terreindeel (boringen 23 t/m 27)</u>							
MM11	23, 24, 25, 26, 27	0,00-0,30	-	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Zn, PAK	Ni	-	Industrie
23-1	23	0,00-0,15	-	-	-	-	-
24-1	24	0,00-0,20	-	-	-	-	-
25-1	25	0,00-0,30	-	-	-	-	-
26-1	26	0,00-0,20	-	-	-	-	-
27-1	27	0,00-0,20	-	Ni	-	-	-
23-2	23	0,15-0,60	Sterk slib, zwakke olie-water reactie	Cd, Hg, Pb, Mo, Zn, PAK, minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar (vanwege minerale olie)
27-3	27	0,50-1,00	Sterk slib	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB's, minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar (vanwege minerale olie)
MM12	25, 26	0,50-1,50	-	Hg, Pb, PAK, minerale olie	-	-	Industrie
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld (boringen 06 t/m 11, 15 t/m 22)</u>							
MM01	01, 02, 07	0,00-0,50	-	-	-	-	AW2000
MM02	02, 03, 04, 05, 06	0,00-0,75	Zwak baksteen, sporen-zwak puin	Hg, Pb, minerale olie	-	PAK	Niet Toepasbaar

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk
02-2	02	0,25-0,75	Zwak baksteen	PAK			-
03-1	03	0,00-0,50	Zwak baksteen		PAK		-
05-2	05	0,25-0,70	Zwak baksteen	PAK			-
06-1	06	0,00-0,30	Zwak puin	-	-	-	-
MM03	02, 03a, 04, 05, 06	0,30-1,30	-	-	-	-	AW2000
07-2	07	0,30-0,80	Sterk baksteen, zwak puin	Pb, PAK	-	-	Industrie
09-1	09	0,00-0,50	Sterk baksteen, matig puin	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie
09-4	09	1,50-2,00	Sterk baksteen, matig puin	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, minerale olie	-	-	Industrie
MM04	08, 10, 11	0,40-1,00	-	-	-	-	AW2000
15-2	15	0,20-0,50	Matig baksteen, zwak puin	PAK	-	-	Industrie
19-1	19	0,00-0,50	Matig puin, sterk baksteen	Pb, PAK	-	-	Industrie
MM07	17, 18, 19	0,40-0,90	Sporen baksteen, puin	Hg, Pb, PAK	-	-	Wonen
MM08	16, 22	0,00-0,50	Zwak puin, kolengruis	Pb, Zn, PAK, minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar (vanwege minerale olie)
MM09	10, 11A, 20	0,00-0,50	Sporen baksteen, puin, kolengruis	Hg, Pb	PAK	-	Industrie
10-1	10	0,00-0,50	Sporen baksteen, puin, kolengruis	-	PAK	-	-
11A-1	11A	0,00-0,50	Sporen baksteen, puin, kolengruis	-	PAK	-	-
20-1	20	0,00-0,50	Sporen puin	-	PAK	-	-
MM10	11A, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22	0,40-1,90	-	PAK	-	-	AW2000
101-1	101	0,00-0,40	Sporen puin, kolen	PAK	-	-	-
102-1	102	0,00-0,50	Sporen puin, resten baksteen, zwak kool	PAK	-	-	-
103-1	103	0,00-0,50	Sporen puin, kolen	PAK	-	-	-
104-1	104	0,00-0,50	Zwak puin, resten baksteen, sporen kolen	-	PAK	-	-
105-1	105	0,00-0,50	Zwak puin, brokken baksteen	-	-	PAK	-

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk
106-1	106	0,00-0,50	Zwak puin, resten baksteen, sporen kolen	PAK	-	-	-
107-1	107	0,00-0,50	Zwak puin, brokken baksteen, sporen kolen	PAK	-	-	-
108-2	108	0,40-0,60	Zwak puin, kool, resten baksteen	PAK	-	-	-
109-1	109	0,00-0,40	Sporen puin, resten baksteen	PAK	-	-	-
110-1	110	0,00-0,50	Zwak puin, baksteen	PAK	-	-	-
111-1	111	0,00-0,30	Sporen puin, sporen baksteen	-	PAK	-	-
112-2	112	0,40-0,80	Sporen puin, kolen, resten baksteen,	-	PAK	-	-
113-1	113	0,00-0,50	Sporen puin, zwak baksteen	PAK	-	-	-
114-1	114	0,00-0,40	Sporen puin	PAK	-	-	-
115-1	115	0,00-0,50	Brokken baksteen, sporen puin	-	PAK	-	-
<b>Terrein onder bovengronds depot (sleuven SL21 t/m SL24, SL26 t/m SL39)</b>							
MM14	SL24, SL26, SL37	0,10-1,30	Zwak-matig puin, matig asbest	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie
MM15	SL21, SL34, SL35, SL39	0,00-0,50	Sporen-zwak puin, sporen glas, resten asfalt, asbest	Cd, Hg, Pb	PAK	-	Industrie
SL21-1	SL21	0,00-0,20	Zwak puin, resten asfalt	PAK	-	-	-
SL34-1	SL34	0,00-0,30	Sporen puin, glas	PAK	-	-	-
SL39-1	SL39	0,00-0,50	Zwak puin	PAK	-	-	-
MM16	SL36, SL37	1,80-2,80	-	PAK, minerale olie	-	-	Industrie
SL38-3	SL38	0,00-0,50	Sterk puin, resten plastic, sporen asbest	Pb, Zn, PAK	-	-	Wonen
<b>Bovengronds depot (sleuven 1 t/m 3, boring 28)</b>							
MM13	sleuf 1, sleuf 2, sleuf 3	0,20-2,10	Zwak baksteen, puin	Hg, Pb, PAK	-	-	Wonen

Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Stoffen > AW	Stoffen > T	Stoffen > I	Indicatieve toetsing Bbk
<u>Bovengrondse zoutopslag t.p.v. verhard deel gemeentewerf (boringen 12 t/m 14)</u>							
MM05	12, 14	0,08-0,80	Zwak beton, baksteen, sporen sintels	Pb	-	-	AW2000
MM06	12, 13, 14	0,50-1,30	-	-	-	-	AW2000

--: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

#### 4.2.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 12. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.3. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 15.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grondwater (samenvatting)

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse-programma	Stoffen > S	Stoffen > T	Stoffen > I
<u>Westelijk terreindeel</u>						
25	1,00 - 2,00	-	STAPW	Barium, benzeen, xylenen		
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>						
19	3,00 - 4,00	-	STAPW	Xylenen	-	-
<u>Terrein onder bovengronds depot</u>						
SL31	3,20 - 4,20	-	STAPW	-	-	-
<u>Bovengrondse zoutopslag t.p.v. verhard deel gemeentewerf</u>						
14	3,00 - 4,00	-	STAPW + Cl + cyanide	Xylenen, chloride, cyanide (complex)	-	-

STAPW: standaardpakket grondwater

Cl: chloride

--: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

#### 4.2.4 Asbest

De getoetste analyseresultaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in bijlage 13. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabellen 4.4 en 4.5. De analysecertificaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in bijlage 16.

Tabel 4.4: Analyseresultaten materiaalmonsters verkennend asbestonderzoek

Monster-Code	Proefgat	Traject (m-mv)	Materiaal	Binding	Gewicht (g)	Concentratie asbest (% m/m)
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>						
AV-G04	G04	0,00-0,50	Pical	Niet hechtgebonden	0,6376	30-60% amosiet
AV-G05	G05	0,00-0,50	Plaat	Hechtgebonden	48,3411	10-15% chrysotiel
AV-G09	G09	0,00-0,50	Pical	Niet hechtgebonden	10,808	30-60% amosiet

**Toelichting tabel**

m-mv = meter beneden maaiveld

Tabel 4.5: Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek (samenvatting)

Monster-code	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefgat	Concentratie asbest (mg/kg)			Totaal (fijn + grof) mg/kg <sup>1)</sup>
				Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>							
MMA-G04 + AV-G04	0,00-0,50	Grond	G04	41,38	9,22	8,86	50,24
MMA-G05 + AV-G05	0,00-0,50	Grond	G05	87,66	176,39	166,77	255,43
MMA-G09 + AV-G09	0,00-0,50	Grond	G09	780,81	100,31	100,31	881,12
<u>Verhard deel gemeentewerf</u>							
MMA01	0,00-0,50	Grond	G14, G15, G16, G17, G18	-	<2	<2	<2
<u>Oostelijk terreindeel</u>							
MMA02	0,00-0,50	Grond	G20, G21, G22, G23, G24	-	<2	<2	<2

**Toelichting tabel**

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Naar aanleiding van het verkennend asbestonderzoek is op het terreindeel gronddepot en speelveld, na het verwijderen van het gronddepot, een nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Een samenvatting van het nader asbestonderzoek is opgenomen in navolgende Tabellen 4.6 en 4.7.



Tabel 4.6: Analyseresultaten materiaalmonsters nader asbestonderzoek

Monster-Code	Proef-sleuven	Traject (m-mv)	Materiaal	Binding	Gewicht (g)	Concentratie asbest (% m/m)
<i>Ruimtelijke Eenheid 01 (SL01 t/m SL05)</i>						
AV-SL03-1	SL03	0,20-0,70	Board	Slecht hechtgebonden	6,63	30-60% amosiet
AV-SL03-2	SL03	0,70-1,00	Board	Slecht hechtgebonden	10,6	30-60% amosiet
AV-SL05	SL05	0,00-0,50	Plaat	Hechtgebonden	108	5-10% chrysotiel
<i>Ruimtelijke Eenheid 03 (SL09, SL10, SL15 t/m SL17)</i>						
AV-SL09-1	SL09	0,00-0,20	Board	Slecht hechtgebonden	9,94	30-60% amosiet
AV-SL09-2	SL09	0,00-0,20	Plaat	Hechtgebonden	17	10-15% chrysotiel
AV-SL10	SL10	0,00-0,20	Board	Slecht hechtgebonden	7,34	30-60% amosiet
AV-SL15-1	SL15	0,50-1,00	Golfplaat	Hechtgebonden	254	10-15% chrysotiel
AV-SL15-2	SL15	1,00-1,50	Plaat	N.v.t.	256	N.v.t.
<i>Ruimtelijke Eenheid 04 (SL13, SL14, SL18 t/m SL20)</i>						
AV-SL13	SL13	0,00-0,50	Golfplaat	Hechtgebonden	5,09	10-15% chrysotiel
AV-SL14	SL14	0,80-1,20	Plaat	Hechtgebonden	10,5	10-15% chrysotiel
AV-SL20	SL10	0,00-0,50	Board	Slecht hechtgebonden	24,8	30-60% amosiet
<i>Ruimtelijke Eenheid 05 (SL21 t/m SL24, SL26)</i>						
AV-SL24-4	SL24	0,00-0,10	Plaat	Slecht hechtgebonden	2,99	2-5% chrysotiel 15-30% amosiet
			Divers	N.v.t.	2,26	N.v.t.
AV-SL24-1	SL24	0,10-0,40	Board	Slecht hechtgebonden	100	30-60% amosiet
AV-SL24-2	SL24	0,10-0,40	Golfplaat	Hechtgebonden	11,7	10-15% chrysotiel
AV-SL24-3	SL24	0,80-1,10	Board	Slecht hechtgebonden	150	30-60% amosiet
AV-SL24-4	SL24	0,80-1,10	Golfplaat	Hechtgebonden	11,1	10-15% chrysotiel
AV-SL26-1	SL26	0,00-0,50	Plaat	Slecht hechtgebonden	87,4	2-5% chrysotiel 15-30% amosiet
AV-SL26-2	SL26	0,50-1,00	Plaat	Slecht hechtgebonden	98,8	30-60% amosiet
AV-SL26-3	SL26	0,50-1,00	Plaat	Hechtgebonden	30,8	10-15% chrysotiel
<i>Ruimtelijke Eenheid 07 (SL31 t/m SL35)</i>						
AV-SL35-1	SL35	0,00-0,30	Plaat	Slecht hechtgebonden	1,70	2-5% chrysotiel 15-30% amosiet
AV-SL35-2	SL35	0,00-0,30	Plaat	Hechtgebonden	21,2	10-15% chrysotiel
			Plaat	Hechtgebonden	4,33	2-5% crocidoliet 10-15% chrysotiel

Monster-Code	Proef-sleuven	Traject (m-mv)	Materiaal	Binding	Gewicht (g)	Concentratie asbest (% m/m)
AV-SL35-3	SL35	0,00-0,30	Plaat	Hechtgebonden	13,6	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet
			Plaat	Hechtgebonden	50,4	10-15% chrysotiel 2-5% amosiet
			Plaat	Hechtgebonden	41,1	10-15% chrysotiel
<i>Ruimtelijke Eenheid 08 (SL36 t/m SL40)</i>						
AV-SL36	SL36	0,00-0,50	Golfplaat	Hechtgebonden	100	10-15% chrysotiel
			Plaat	N.v.t.	28,0	N.v.t.
AV-SL38	SL38	0,00-0,50	Plaat	Hechtgebonden	13	10-15% chrysotiel
<i>Ruimtelijke Eenheid 09 (SL41 t/m SL45)</i>						
AV-SL41	SL41	0,00-0,50	Plaat	N.v.t.	13,4	N.v.t.
AV-SL44	SL44	0,00-0,50	Board	Slecht hechtgebonden	6,12	30-60% amosiet

**Toelichting tabel**

m-mv = meter beneden maaiveld

*Tabel 4.7: Analyseresultaten nader asbestonderzoek (samenvatting)*

Monster-code	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefsleuven	Concentratie asbest (mg/kg)			
				Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab		Totaal (fijn + grof) mg/kg <sup>1)</sup>
					Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	
<i>Ruimtelijke Eenheid 01 (SL01 t/m SL05)</i>							
MMA-SL03-1 + AV-SL03-1	0,20-0,70	Grond	SL03	26,0	3,3	3,12	29,12
MMA-SL03-2 + AV-SL03-2	0,70-1,00	Grond	SL03	72,80	< 1,0	< 1,0	72,80
MMA-SL05 + AV-SL05	0,00-0,50	Grond	SL05	7,19	< 1,0	< 1,0	7,19
NO-MMA01	0,00-0,20	Grond	SL01+SL03	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<i>Ruimtelijke Eenheid 02 (SL06 t/m SL08, SL11, SL12)</i>							
NO-MMA02	0,30-1,00	Grond	SL06+SL07	-	51,8	50,1	50,1
NO-MMA05	0,00-0,50	Grond	SL11+SL13 t/m SL15	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<i>Ruimtelijke Eenheid 03 (SL09, SL10, SL15 t/m SL17)</i>							
<b>MMA-SL09 + AV-SL09-1+2</b>	<b>0,00-0,20</b>	<b>Grond</b>	<b>SL09</b>	<b>102,93</b>	<b>&lt; 1,0</b>	<b>&lt; 1,0</b>	<b>102,93</b>
<b>MMA-SL10 + AV-SL10</b>	<b>0,00-0,20</b>	<b>Grond</b>	<b>SL10</b>	<b>71,45</b>	<b>120</b>	<b>113,80</b>	<b>185,25</b>
NO-MMA03	0,20-0,70	Grond	SL09+SL10	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
NO-MMA05	0,00-0,50	Grond	SL11+SL13 t/m SL15	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<b>MMA-SL15 + AV-SL15-1</b>	<b>0,50-1,00</b>	<b>Grond</b>	<b>SL15</b>	<b>26,82</b>	<b>210</b>	<b>193,37</b>	<b>220,18</b>
MMA-SL15-2 + AV-SL15-2	1,00-1,50	Grond	SL15	-	20	18,59	18,59

Monster-code	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefsleuven	Concentratie asbest (mg/kg)			
				Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab		Totaal (fijn + grof) mg/kg <sup>1)</sup>
					Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	
<i>Ruimtelijke Eenheid 04 (SL13, SL14, SL18 t/m SL20)</i>							
NO-MMA05	0,00-0,50	Grond	SL11+SL13 t/m SL15	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
MMA-SL13 + AV-SL13	0,50-1,00	Grond	SL13	0,51	< 1,0	< 1,0	0,51
MMA-SL14 + AV-SL14	0,80-1,20	Grond	SL14	1,31	< 1,0	< 1,0	1,31
MMA-SL20 + AV-SL20	0,00-0,50	Grond	SL20	79,55	< 1,0	< 1,0	79,55
<i>Ruimtelijke Eenheid 05 (SL21 t/m SL24, SL26)</i>							
MMA-SL24-3 + AV-SL24-4	0,00-0,10	Grond	SL24	20,5	<1	<1	20,5
<b>MMA-SL24-1 + AV-SL24-1 + AV-SL24-2</b>	<b>0,10-0,40</b>	<b>Grond</b>	<b>SL24</b>	<b>562,31</b>	<b>1249</b>	<b>1249</b>	<b>1.811,3</b>
<b>MMA-SL24-2 + AV-SL24-3 + AV-SL24-4</b>	<b>0,80-1,10</b>	<b>Grond</b>	<b>SL24</b>	<b>763,02</b>	<b>1340</b>	<b>1.148,38</b>	<b>1.911,4</b>
MMA-SL24-3	1,10-1,60	Grond	SL24	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<b>MMA-SL26-1 + AV-SL26-1</b>	<b>0,00-0,50</b>	<b>Grond</b>	<b>SL26</b>	<b>138,05</b>	<b>2.343,1</b>	<b>2.282,72</b>	<b>2.420,8</b>
<b>MMA-SL26-2 + AV-SL26-2 + AV-SL26-3</b>	<b>0,50-1,00</b>	<b>Grond</b>	<b>SL26</b>	<b>296,70</b>	<b>1.330</b>	<b>1.295,56</b>	<b>1592,3</b>
MMA-SL26-3	1,00-1,50	Grond	SL26	-	2,1	2,1	2,1
<i>Ruimtelijke Eenheid 06 (SL25, SL27 t/m SL30)</i>							
MMA-SL25	0,00-0,50	Grond	SL25	-	<1	<1	<1
NO-MMA04	0,00-0,30	Grond	SL27+SL28	-	<1	<1	<1
<i>Ruimtelijke Eenheid 07 (SL31 t/m SL35)</i>							
NO-MMA06	0,00-0,50	Grond	SL31+SL32	-	<1	<1	<1
NO-MMA07	0,30-0,50	Grond	SL33+SL34	-	<1	<1	<1
MMA-SL35-1 + AV-SL35-1 + AV-SL35-2 + AV-SL35-3	0,00-0,30	Grond	SL35	56,07	<1	<1	56,07
MMA-SL35-2	0,30-0,50	Grond	SL35	-	<1	<1	<1
<i>Ruimtelijke Eenheid 08 (SL36 t/m SL40)</i>							
MMA-SL36-1 + AV-SL36	0,00-0,50	Grond	SL36	9,01	28,0	27,15	36,16
MMA-SL38-1 + AV-SL38	0,00-0,50	Grond	SL38	1,18	2,80	2,80	3,91
<i>Ruimtelijke Eenheid 09 (SL41 t/m SL45)</i>							
MMA-SL41-1 + AV-SL41	0,00-0,50	Grond	SL41	n.v.t.	< 1,0	< 1,0	< 1,0

Monster-code	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefsleuven	Concentratie asbest (mg/kg)			
				Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab		Totaal (fijn + grof) mg/kg <sup>1)</sup>
					Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	
MMA-SL41-2	0,50-1,00	Grond	SL41	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
MMA-SL41-3	1,00-1,50	Grond	SL41	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
NO-MMA07	0,00-0,50	Grond	SL42+SL43	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
MMA-SL44-1 + AV-SL44	0,00-0,50	Grond	SL44	25,12	< 1,0	< 1,0	25,12
<i>Ruimtelijke Eenheid 10 (SL46 t/m SL50)</i>							
MMA-SL46	0,00-0,50	Grond	SL46	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0
NO-MMA07	0,00-0,50	Grond	SL47 t/m SL50	-	< 1,0	< 1,0	< 1,0

#### 4.2.5 Asfalt

Het analysecertificaat van de PAK-marker test op de asfaltschollen is opgenomen in bijlage 18. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende tabel 4.7\*.

Tabel 4.7: Analyseresultaten asfalt

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Resultaat
Asfalt-SL37	1,80 - 2,30	SL37 (1,80 - 2,30)	PAK-marker test	Positief (teerhoudend)

#### 4.2.6 Civieltechnische geschiktheid

Bij toepassing in grondwerken kan grond behalve op milieuhygiënische samenstelling ook worden gekwalificeerd conform civieltechnische criteria. De resultaten van de uitgevoerde bepalingen (RAW-bepalingen op zandmonsters) zijn getoetst aan de civieltechnische criteria voor draineerzand, zand in zandbed en zand in aanvulling of ophoging. De civieltechnische criteria, waaraan is getoetst, zijn weergegeven in tabel 4.8 en de samenvatting van de toetsing is opgenomen in tabel 4.9. Op basis van de zeefkrommes kan de doorlatendheid berekend worden. Van twee mengmonsters is een zeefkromme bepaald. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.10. De analysecertificaten van de RAW-bepalingen en zeefkrommes zijn opgenomen in bijlage 17.

Tabel 4.8: Civieltechnische criteria

Categorie	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3

\*: als gehalte <63 µm 10 tot 15%.

Tabel 4.9: Civieltechnische geschiktheid

Monster-nummer	Traject (m-mv)	Boring	Geschikt als?		
			Draineer-zand	Zand in aanvulling of ophoging	Zand in zandbed
RAW-MM1	0,08 - 2,00	02, 03a, 04, 05, 06	Nee	Ja	Ja
RAW-MM2	0,40 - 2,00	08, 10, 11	Nee	Ja	Ja

Bij de samenstelling van de mengmonsters voor toepassing van het vrijkomende zand zijn alleen deelmonsters gebruikt zonder puinbijmengingen. Gemiddeld bevat de helft van de grond tot 2 m-mv bijmengingen met puin of baksteen. Dit houdt in dat ca. 50 procent van het vrijkomende materiaal civieltechnisch geschikt is voor de toepassing 'zand in zandbed'.

Tabel 4.10: Doorlatendheid op basis van zeefkrommes

Monster-nummer	Traject (m-mv)	Boring	Doorlatendheid (m/dag)
ZK-MM1	0,08 - 1,00	12, 13, 14	10,5
ZK-MM2	0,00 - 0,80	06, 07	0,5

Van twee mengmonsters van de bovenste meter is een zeefkromme bepaald. Uit de resultaten blijkt dat een groot verschil in doorlatendheid. Voor MM1 bedraagt de doorlatendheid 10,5 m/dag. Voor MM2 bedraagt de doorlatendheid 0,5 m/dag. Het grote verschil wordt veroorzaakt door het hogere lutumgehalte van 7,1 procent in mengmonster 2.

## 5 Evaluatie onderzoeksresultaten

### 5.1 Westelijk terreindeel

#### Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van het westelijk terreindeel zijn boringen 23 t/m 27 geplaatst. Het westelijk terreindeel is lager gelegen dan de andere deellocaties. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem (veen of humeuze klei) plaatselijk zwakke tot matige olie-waterreacties en sterke bijmengingen met slib aangetroffen.

In het mengmonster van de venige toplaag (0,0-0,3 m-mv; mengmonster MM11) is een matig verhoogde gehalte aan nikkel aangetroffen, tezamen met licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK. Bij het analyseren van de individuele grondmonsters van de toplaag is het matig verhoogde gehalte aan nikkel niet meer aangetoond. In de toplaag is maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen.

In de slibhoudende grondlagen ter plaatse van de boringen 23 en 27 (monsters 23-2 en 27-3) en in de kleiige ondergrond (0,5-1,5 m-mv) (mengmonster MM12) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetroffen.

De resultaten van de grondanalyses zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De slibhoudende grondlagen ter plaatse van de boringen 23 en 27 (monsters 23-2 en 27-3) vallen binnen de klasse Niet Toepasbaar vanwege het gehalte aan minerale olie. De venige toplaag en de kleiige ondergrond (mengmonsters MM11 en MM12) vallen binnen de kwaliteitsklasse Industrie.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 25 zijn licht verhoogde concentraties barium, benzeen en xylenen aangetroffen. Licht verhoogde concentraties barium en xylenen worden vaker in het grondwater in de regio aangetroffen en kunnen worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties. Het is onbekend wat de bron is van de licht verhoogde concentratie benzeen in het grondwater.

De licht verhoogde concentraties in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

Het westelijk terreindeel wordt beschouwd als onverdacht voor verontreiniging met asbest in de bodem. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op dit deel geen bijmengingen met puin of asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

### 5.2 Gemeentewerf en bovengrondse zoutopslag

#### Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van de bovengrondse zoutopslag op de gemeentewerf zijn de boringen 12 t/m 14 geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk sporen puin en sintels en zwakke bijmengingen beton en baksteen aangetroffen.

In de beton-, baksteen en sintelhoudende grond (mengmonster MM05) is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond (mengmonster

MM06) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

De resultaten van de grondanalyse zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Zowel de bovengrond als de ondergrond vallen binnen de klasse AW2000 (landbouw/natuur).

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 zijn licht verhoogde concentraties xylenen, chloride en cyanide (complex) aangetroffen. Licht verhoogde concentraties xylenen worden vaker in het grondwater in de regio aangetroffen en kunnen worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties. De licht verhoogde concentraties chloride en cyanide (complex) zijn te relateren aan de bovengrondse zoutopslag.

De licht verhoogde concentraties in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

#### Verkennend asbestonderzoek

Ter plaatse van de gemeentewerf zijn de proefgaten G13 t/m G19 geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grove fractie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook in de fijne fractie van de bovengrond (mengmonster MMA-1) is geen asbest aangetoond.

### **5.3 Oostelijk terreindeel**

In 2016 heeft een verkennend bodemonderzoek op dit deel plaatsgevonden, net zoals een nader asbestonderzoek ter plaatse van de puinverharding. In 2016 zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater werden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Het puin werd beoordeeld als 'Toepasbaar als NV-bouwstof'. Zintuiglijk en analytisch werd er geen asbest in de puinverharding aangetroffen.

#### Verkennend asbestonderzoek

Op het overige deel op het oostelijk terreindeel had nog geen asbestonderzoek plaatsgevonden. Om deze reden zijn de proefgaten G20 t/m G24 geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grove fractie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook in de fijne fractie van de bovengrond (mengmonster MMA-2) is geen asbest aangetoond.

### **5.4 Bovengronds depot (indicatief onderzoek)**

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn aan de zijanten het gronddepot een drietal sleuven gegraven en is de grond in dit depot indicatief bemonsterd. In de bodem zijn zwakke bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen met plaatselijk brokken asfalt.

In het mengmonster van het gronddepot (mengmonster MM13) zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK aangetoond. De resultaten van de grondanalyse zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De grond in het gronddepot valt indicatief binnen de klasse Wonen.

Het gronddepot dient beschouwd te worden als asbestverdacht. In het depot is puin met onbekende herkomst aanwezig. Daarnaast zijn op het depot diverse asbestverdachte materialen waargenomen.

## 5.5 Terreindeel met gronddepot en speelveld

### Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van het terreindeel met gronddepot en speelveld zijn de boringen 06 t/m 11, 15 t/m 22 geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem plaatselijk sporen tot sterke bijmengingen met puin en baksteen en sporen tot zwakke bijmengingen glas, kolengruis en plastic aangetroffen. De boringen 07 en 11 zijn gestaakt op 1,0 m-mv en 0,7 m-mv vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare beton- of puinlaag.

In de zintuiglijk schone grond (mengmonsters MM1, MM3, MM4 en MM10) zijn geen verhoogde gehalten ten opzicht van de achtergrondwaarden of maximaal een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.

In mengmonster MM02 (baksteen- en puinhoudend; boringen 02 t/m 06) en in mengmonster MM09 (sporen baksteen, puin, kolengruis; boringen 10, 11A en 20) zijn matige tot sterke verontreinigingen met PAK en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of minerale olie aangetoond. Bij het analyseren van de individuele grondmonsters is de sterke verontreiniging met PAK niet meer aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van de boringen 03, 10, 11A en 20 zijn matige verontreinigingen met PAK aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 02, 05 en 06 is maximaal een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In de baksteen- en puinhoudende grond ter plaatse van de boringen 07, 09, 15 en 19 (monsters 07-2, 09-1, 09-4, 15-2 en 19-4) en in de mengmonsters MM07 en MM08 (puin-, baksteen- en/of kolengruishoudend) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, PAK en/of minerale olie aangetroffen.

De resultaten van de grondanalyse zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De zintuiglijk schone grond (mengmonsters MM1, MM3, MM4 en MM10) vallen binnen de klasse AW2000 (landbouw/natuur). De baksteen- en puinhoudende grond valt veelal binnen de klasse Industrie (monster 07-2, 09-1, 09-4, 15-2, 19-1 en mengmonster MM09). Uitzondering hierop zijn de mengmonsters MM07, MM02 en MM08. Mengmonster MM07 valt binnen de klasse Wonen. De mengmonsters MM02 en MM08 vallen binnen de klasse Niet Toepasbaar vanwege de verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie).

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 19 is een licht verhoogde concentratie xylenen aangetroffen. Licht verhoogde concentraties xylenen worden vaker in het grondwater in de regio aangetroffen en kunnen worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties.

### Nader onderzoek PAK in grond

Om de ernst en omvang van de verontreinigingen met PAK in de grond in beeld te brengen zijn de boringen 101 t/m 115 geplaatst. Alleen in de bovengrond ter plaatse van boring 105 is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond (gemeten waarde PAK = 40,4 mg/kg; interventiewaarde PAK in grond = 40 mg/kg). In de bovengrond ter plaatse van de boringen 104, 111, 112 en 115 zijn matig verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. In de



bovengrond ter plaatse van de boringen 101 t/m 103, 106 t/m 110, 113 en 114 zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de grond heterogeen licht tot sterk met PAK verontreinigd is. Op de locatie zijn 3 spots met sterke verontreinigingen met PAK aanwezig. Het volume grond, waarin het gehalte aan PAK de interventiewaarde overschrijdt, wordt geschat op circa 100 m<sup>3</sup> (opp. 100 m<sup>2</sup>; dieptetraject 1,0 m), 20 m<sup>3</sup> (opp. 40 m<sup>2</sup>; dieptetraject 0,5 m) en 10 m<sup>3</sup> (opp. 20 m<sup>2</sup>; dieptetraject 0,5 m). Het criterium van 25 m<sup>3</sup> wordt overschreden. Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op de tekening in kaartbijlage 5a is de verontreinigingssituatie in de grond weergegeven.

#### Verkennd asbestonderzoek

Vanwege het aantreffen van puin in de bodem is dit deel beschouwd als asbestverdacht en is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, waarbij de proefgaten G01 t/m G12 zijn geplaatst. Ter plaatse van de proefgaten G04, G05 en G09 zijn in de bovengrond asbesthoudende materialen aangetroffen in de grove fractie en fijne fractie. Het betrof zowel hechtgebonden materiaal (plaat; 10-15% chrysotiel) als niet-hechtgebonden materiaal (pical: 30-60% amosiet; isolatie: 60-100% chrysotiel; spuitasbest: 60-100% amosiet). De gewogen gehalten aan asbest ter plaatse van proefgaten G04, G05 en G09 zijn bepaald op respectievelijk 50,24 mg/kg, 255,43 mg/kg en 881,12 mg/kg.

#### Nader asbestonderzoek

Vanwege het aantreffen van asbest boven de grenswaarde voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg gewogen asbest is ter plaatse van het terreindeel met gronddepot en speelveld een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Verdeeld over 10 Ruimtelijke Eenheden (RE's) zijn de proefsleuven SL01 t/m SL50 gegraven. Een RE mag maximaal 1.000 m<sup>2</sup> groot zijn, waarbij per RE 5 proefsleuven dienen te worden gegraven. De gegraven proefsleuven hadden een omvang van circa 2,5 m bij 0,6 m en zijn plaatselijk doorgezet tot 2 m-mv vanwege het aantreffen van diverse bijmengingen in de bodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem op diverse plaatsen en asbesthoudende materialen aangetroffen tot maximaal 1,5 m-mv. Het betrof hierbij zowel plaatmateriaal (hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) of board (slecht hechtgebonden; 30-60% amosiet of 15-30% amosiet en 5-10% chrysotiel). Met name ter plaatse van de proefsleuven SL15, SL24 en SL26 is in de grove fractie veel asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Hieronder zijn de resultaten per RE weergegeven.

#### *Ruimtelijke Eenheid 01 (SL01 t/m SL05)*

In de grondlaag 0,2-0,7 m-mv ter plaatse van SL03 is een gewogen gehalte aan asbest van 29,12 mg/kg aangetroffen en in de grondlaag 0,7-1,0 m-mv een gewogen gehalte aan asbest van 72,8 mg/kg vanwege de aanwezigheid van board (slecht hechtgebonden; 30-60% amosiet) in de grove fractie. In de fijne fractie is niet of nauwelijks asbest aangetroffen, maximaal 3,12 mg/kg. In de grondlaag 0,0-0,2 m-mv is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

*Ruimtelijke Eenheid 02 (SL06 t/m SL08, SL11, SL12)*

Ter plaatse van RE2 is maximaal een gewogen gehalte aan asbest van 50,1 mg/kg aangetroffen, te weten in de grondlaag 0,0-0,2 m-mv ter plaatse van SL06 en SL07.

*Ruimtelijke Eenheid 03 (SL09, SL10, SL15 t/m SL17)*

In de grondlaag 0,0-0,2 m-mv ter plaatse van SL09 en SL10 is een gewogen gehalte aan asbest van meer dan 100 mg/kg aangetoond. Dit vanwege zowel asbest in de grove fractie (bij SL09) als asbest in de fijne fractie (SL10). In de onderliggende grondlaag 0,2-0,7 m-mv ter plaatse van SL09 en SL10 is analytisch geen asbest aangetroffen.

In de grondlaag 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van SL15 een gewogen gehalte aan asbest van meer dan 100 mg/kg aangetoond vanwege zowel asbest in de grove fractie als asbest in de fijne fractie. In de onderliggende grondlaag 1,0-1,5 m-mv ter plaatse van SL15 is maximaal een gewogen gehalte aan asbest van 18,59 mg/kg asbest aangetroffen.

Vanwege het overschrijden van de interventiewaarde voor asbest van 100 mg/kg ter plaatse van SL09, SL10 en SL15 dient de gehele ruimtelijke eenheid 03 beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging vanwege asbest. De omvang van de verontreiniging met asbest betreft 1.000 m<sup>3</sup> (opp. 1.000 m<sup>2</sup>; dieptetraject 0,0-1,0 m-mv).

*Ruimtelijke Eenheid 04 (SL13, SL14, SL18 t/m SL20)*

In de grondlaag 0,0-0,5 m-mv ter plaatse van SL20 is een gewogen gehalte aan asbest van 79,55 mg/kg aangetroffen vanwege de aanwezigheid van board (slecht hechtgebonden; 30-60% amosiet) in de grove fractie. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van SL13 is in de grondlaag 0,0-0,5 m-mv een golfplaat (hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) aangetroffen, waardoor het gewogen gehalte aan asbest 0,51 mg/kg betrof.

Ter plaatse van SL14 is in de grondlaag 0,8-1,2 m-mv een plaat (hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) aangetroffen, waardoor het gewogen gehalte aan asbest 1,31 mg/kg betrof.

*Ruimtelijke Eenheid 05 (SL21 t/m SL24, SL26)*

Ter plaatse van SL24 en SL26 zijn in de grondlagen van circa 0,0 tot 1,1 m-mv gewogen gehalten aan asbest van meer dan 100 mg/kg aangetoond vanwege de aanwezigheid van met name board (slecht hechtgebonden; 30-60% amosiet) in zowel de grove fractie als de fijne fractie. De aangetroffen gewogen gehalten aan asbest t.p.v. SL24 en SL26 zijn zeer hoog, namelijk tussen 1.590 mg/kg en 2.420 mg/kg. In de onderliggende grondlagen ter plaatse van SL24 en SL26 is niet of nauwelijks asbest aangetroffen (max. 2,1 mg/kg gewogen asbest).

Vanwege het overschrijden van de interventiewaarde voor asbest van 100 mg/kg ter plaatse van SL24 en SL26 dient de gehele ruimtelijke eenheid 05 beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging vanwege asbest. De omvang van de verontreiniging met asbest betreft 1.100 m<sup>3</sup> (opp. 1.000 m<sup>2</sup>; dieptetraject 0,0-1,1 m-mv).

*Ruimtelijke Eenheid 06 (SL25, SL27 t/m SL30)*

Ter plaatse van RE6 is in de grond zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

*Ruimtelijke Eenheid 07 (SL31 t/m SL35)*

In de grondlaag 0,0-0,3 m-mv ter plaatse van SL35 is een gewogen gehalte aan asbest van 56,07 mg/kg aangetroffen vanwege de aanwezigheid van diverse asbesthoudende materialen (met name platen; hechtgebonden; 10-15% chrysotiel en/of 2-5% crocidoliet) in de grove fractie. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

In de onderliggende grondlaag 0,3-0,5 m-mv ter plaatse van SL35 en in bovengrond ter plaatse van SL31 t/m SL34 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

*Ruimtelijke Eenheid 08 (SL36 t/m SL40)*

Ter plaatse van RE8 is maximaal een gewogen gehalte aan asbest van 36,16 mg/kg aangetroffen, te weten in de grondlaag 0,0-0,5 m-mv ter plaatse van SL36. Dit vanwege de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal (plaat/golfplaat; hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) in zowel de grove fractie als de fijne fractie.

*Ruimtelijke Eenheid 09 (SL41 t/m SL45)*

Ter plaatse van RE9 is maximaal een gewogen gehalte aan asbest van 25,12 mg/kg aangetroffen, te weten in de grondlaag 0,0-0,5 m-mv ter plaatse van SL44. Dit vanwege de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal (plaat/golfplaat; hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) in de grove fractie. In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen.

*Ruimtelijke Eenheid 10 (SL46 t/m SL50)*

In de bovengrond ter plaatse van SL46 t/m SL40 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen (beneden detectielimiet).

Op basis van de resultaten van onderhavig nader asbestonderzoek kan geconcludeerd worden dat in de grondlagen ter plaatse van RE03 en RE05 asbest boven de 100 mg/kg gewogen asbest aanwezig is en het terrein rondom proefgat G09. Ter plaatse van RE1, RE2, RE4 en RE7 is asbest aanwezig tussen de 50 en 100 mg/kg gewogen asbest. Ter plaatse van RE8 en RE9 is asbest aanwezig tussen de 5 en 50 mg/kg gewogen asbest, uitgezonderd het terrein rondom proefgat G09.

Het volume grond waarin het gehalte aan asbest de 100 mg/kg ds overschrijdt, wordt geschat op 2.150 m<sup>3</sup> (1.000 m<sup>3</sup> bij RE03, 1.100 m<sup>3</sup> bij RE05 en ca. 50 m<sup>3</sup> rondom proefgat G09). De verontreiniging met asbest in grond is in voldoende mate in horizontale en verticale richting in kaart gebracht.

Op de tekening in kaartbijlage 5b is de verontreinigingssituatie ten aanzien van asbest in grond weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek terrein onder voormalig gronddepot

Na het verwijderen van het gronddepot heeft ter plaatse van het voormalig gronddepot een verkennd bodemonderzoek plaatsgevonden.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem bijmengingen met puin, baksteen en asbesthoudende materialen tot plaatselijk 2,0 m-mv waargenomen. Ter plaatse van SL21, SL23, SL36 en SL37 zijn in de ondergrond (ca. 0,8-1,3 m-mv) asfaltschollen aangetroffen. Met een PAK-marker test is bevestigd dat de asfaltschollen beschouwd dienen te worden

als teerhoudend. De omvang van de asfaltschollen wordt geschat op 175 m<sup>3</sup> (opp. ca. 100 m<sup>2</sup> en 250 m<sup>2</sup>; dieptetraject gemiddeld 0,5 m.)

In de puinhoudende bovengrond (mengmonsters MM14 en MM15 en grondmonster SL38-3) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. In mengmonster MM14 werd in eerste instantie een matige verontreiniging met PAK aangetroffen, maar bij het analyseren van de individuele monsters op PAK zijn alleen licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen.

In de zintuiglijk schone grond onder de laag met asfaltschollen (mengmonster MM16) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis SL31 zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

## 5.6 Risicobeoordeling PAK in grond

Voor een geval van ernstige verontreiniging dienen conform de Circulaire bodemsanering de humane, ecologische en verspreidingsrisico's in kaart gebracht te worden. Dit is uitgevoerd met behulp van de software Sanscrit (versie 2.5.4). De rapportage hiervan is opgenomen in bijlage 23.

### Humane risico's

Bij deze risicobeoordeling is voor de afleiding van de humane risico's uitgegaan van het huidige gebruik 'Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' en voor het toekomstige gebruik 'Wonen met Tuin' en is gerekend met de gemeten gehalten aan PAK van grondmonster 20.2 (970 mg/kg uit het verkennend bodemonderzoek uit 2006). Dit is een worst case benadering.

Bij het huidige gebruik 'Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' resulteren de hoogst gemeten gehalten aan PAK niet in onaanvaardbare humane risico's.

Bij het toekomstige gebruik 'Wonen met Tuin' resulteren de hoogst gemeten gehalten aan PAK mogelijk wel in onaanvaardbare humane risico's.

### Ecologische risico's

Op de locatie zijn geen onaanvaardbare ecologische risico's aanwezig. De omvang van de verontreiniging met PAK is minder dan 5.000 m<sup>2</sup>. Daarnaast is een groot deel van het terrein verhard met tegels en klinkers.

### Verspreidingsrisico's

Op de locatie zijn geen onaanvaardbare verspreidingsrisico's aanwezig. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat op de locatie weliswaar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar dat de verontreiniging niet met spoed gesaneerd dient te worden. Indien men de locatie in gebruik wil gaan nemen als 'Wonen met Tuin', dient men voorafgaand aan de ontwikkeling van het terrein een bodemsanering uit te voeren.

### **5.7 Risicobeoordeling Asbest in grond**

Vanwege de hoge concentraties niet-hechtgebonden asbest en de en het gevoelige gebruik van de locatie (speelveld) is in overleg met de gemeente Haarlemmerliede een blootstellingsonderzoek uitgevoerd. Dit om uit te kunnen sluiten of de verontreiniging met asbest resulteert in onaanvaardbare risico's. De resultaten van dit blootstellingsonderzoek is gerapporteerd onder rapportnummer 17M1017. BRF001 (d.d. 10 juli 2017).

Het blootstellingsonderzoek was gebaseerd op Stap 3 risicobeoordeling uit Bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering (2013). In deze bijlage van de Circulaire bodemsanering staat beschreven dat de contactzone (circa 2 cm) bemonsterd dient te worden en geanalyseerd op een SEM-analyse voor het bepalen van de aanwezigheid van respirabele vezels. Indien de concentratie respirabele asbestvezels meer dan 10 mg/kg (gewogen) bedraagt, is sprake van onaanvaardbare risico's.

In de contactzone (0,00-0,05 m-mv) werden geen respirabele vezels aangetoond. Geconcludeerd werd dat de risico's van blootstelling aan asbestvezels in gehalten die resulteren in actuele humane risico's verwaarloosbaar zijn. De grenswaarde voor onaanvaardbare humane risico's (10 mg/kg gewogen respirabele asbest) wordt niet overschreden.

### **5.8 Civieltechnische geschiktheid**

Beide onderzochte mengmonsters voldoen aan zand in ophoging en zand in zandbed. Het zand voldoet niet als draineerzand. Bij de samenstelling van de mengmonsters zijn alleen deelmonsters gebruikt zonder puinbijmengingen. Gemiddeld bevat de helft van de grond tot 2 m-mv bijmengingen met puin of baksteen. Dit houdt in dat ca. 50 procent van het vrijkomende materiaal civieltechnisch geschikt is voor de toepassing 'zand in zandbed'.

De doorlatendheid van de bovengrond varieert sterk; van 10,5 m/dag tot 0,5 m/dag. Dit heeft consequenties voor de mogelijkheden om grondwater op de locatie te infiltreren.

## 6 Gevalsdefinitie en spoedeisendheid

### 6.1 Gevallen van ernstige bodemverontreiniging

De onderzoekslocatie is in het verleden opgehoogd. De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met PAK, zware metalen en minerale olie. Op de locatie zijn drie spots aanwezig waar het gehalte aan PAK de interventiewaarde overschrijdt. Het oppervlak waarbinnen de interventiewaarde wordt overschreden bedraagt circa 150 m<sup>2</sup> (100+40+10). De sterke verontreiniging wordt aangetroffen tot 0,5 a 1,0 m-mv. Het totale volume waarbinnen de interventiewaarde voor PAK overschreden wordt bedraagt circa 130 m<sup>3</sup>. De sterke PAK-verontreiniging overschrijdt het omvangscriterium van 25 m<sup>3</sup>. De PAK-verontreiniging betreft een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging.

In RE03 en RE05 en rondom proefgat G09 is asbest gemeten boven 100 mg/kg (gewogen). Het volume grond waarin het gehalte aan asbest de 100 mg/kg ds overschrijdt, wordt geschat op 2.150 m<sup>3</sup> (1.000+1.100+50 m<sup>3</sup>). De asbestverontreiniging betreft een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onder het voormalig gronddepot zijn in de ondergrond (ca. 0,8-1,3 m-mv) asfaltschollen aangetroffen. Met een PAK-marker test is bevestigd dat de asfaltschollen beschouwd dienen te worden als teerhoudend. De omvang van de asfaltschollen wordt geschat op 175 m<sup>3</sup> (opp. ca. 100 m<sup>2</sup> en 250 m<sup>2</sup>; dieptetraject gemiddeld 0,5 m). De laag waarin de asfaltschollen aanwezig zijn betreft geen bodem omdat meer dan 50 procent uit bodemvreemd materiaal bestaat.

In bijlage 6 is de ligging van de gevallen van ernstige bodemverontreiniging met PAK en asbest weergegeven. Tevens is aangegeven waar asfaltschollen in de bodem aanwezig zijn.

### 6.2 Spoedeisendheid

Het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK resulteert bij het huidig gebruik niet in onacceptabele risico's en hoeft derhalve niet met spoed gesaneerd te worden. Bij de ontwikkeling van de locatie voor 'Wonen met Tuin', dient de PAK-verontreiniging gesaneerd te worden.

In de contactzone (0,00-0,05 m-mv) ter plaatse van de asbestverontreiniging zijn geen respirabele vezels aangetoond. De risico's van blootstelling aan asbestvezels in gehalten die resulteren in actuele humane risico's verwaarloosbaar zijn. Bij het huidig gebruik hoeft de asbestverontreiniging niet met spoed gesaneerd te worden. Bij de ontwikkeling van de locatie voor 'Wonen met Tuin', dient de asbestverontreiniging gesaneerd te worden.

## 7 Conclusies en aanbevelingen

### 7.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg.

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken zijn de plannen voor de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw.

De belangrijkste bevindingen van het uitgevoerde onderzoek zijn in tabel 6.1 per deellocatie weergegeven.

Tabel 6.1 Conclusies

Deellocatie	Opp. (m <sup>2</sup> )	Zintuiglijke waarnemingen	Verontreiniging met asbest (> I-waarde)	Verontreiniging met overige stoffen (> I-waarde)	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Opmerking
Westelijk terreindeel	2.250	Veen of humeuze klei met plaatselijk olie-waterreacties en bijmengingen met slib	Nee	Nee	Nee	Lager gelegen dan de andere deellocaties;
Terreindeel met gronddepot en speelveld	7.500	Zand en klei bijgemengd met puin en asbesthoudende materialen tot 1,5 m-mv; tevens teerhoudende asfaltschollen aanwezig in ondergrond	Ja (t.p.v. RE03, RE05 en G09; circa 2.150 m <sup>3</sup> boven I-waarde)	Ja, 3 spots met PAK; 100 m <sup>3</sup> , 20 m <sup>3</sup> en 10 m <sup>3</sup> ; totaal ca. 130 m <sup>3</sup>	Ja (vanwege PAK en asbest)	Gronddepot is inmiddels verwijderd;
Bovengronds depot	4.400 m <sup>3</sup> (losse m <sup>3</sup> )	Kleiig zand / zandige klei met puin en asbesthoudende materialen	Nee	Nee (max. klasse Industrie)	Nee	Gronddepot is inmiddels verwijderd
Gemeentewerf en bovengrondse zoutopslag	4.100	Zand bijgemengd met puin in bovengrond	Nee	Nee	Nee	-
Oostelijk terreindeel	3.350	Zand bijgemengd met baksteen en puin tot 1,0 m-mv	Nee	Nee	Nee	-

De hypothese, dat de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging, dient te worden geaccepteerd. Dit vanwege de verhoogde gehalten in grond en verhoogde concentraties grondwater.

De hypothese, dat de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, dient te worden geaccepteerd voor deellocatie 'terreindeel met gronddepot en speelveld'. De overige deellocaties worden beschouwd als onverdacht voor verontreiniging met asbest.

Gesteld kan worden dat ter plaatse van deellocatie 'terreindeel met gronddepot en speelveld' een ophooglaag met bijmengingen met diverse materialen waaronder puin, baksteen en asbesthoudende materialen aanwezig is. De ophooglaag is licht tot sterk verontreinigd met PAK en asbest. Circa 130 m<sup>3</sup> grond is sterk verontreinigd met PAK. Circa 2.100 m<sup>3</sup> is sterk verontreinigd met asbest. In de ondergrond is daarnaast circa 175 m<sup>3</sup> aan asfaltschollen aanwezig. Het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en asbest is te relateren aan de ophooglaag. De verontreiniging is ontstaan voor 1 januari 1987 zodat sprake is van een historische verontreiniging.

In de huidige situatie levert de verontreiniging met PAK en asbest in grond geen onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's op.

In de grond zijn weliswaar plaatselijk zeer hoge gehalten aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Deze leveren echter geen onaanvaardbare risico's op. In overleg met de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is op de locatie een blootstellingsonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van respirabele vezels de contactzone 0,00-0,05 m-mv (zie briefrapport LievensenseCSO; rapportnummer 17M1017. BRF001; 10 juli 2017). Hierbij werd geconcludeerd dat de risico's van blootstelling aan asbestvezels in gehalten die resulteren in actuele humane risico's verwaarloosbaar zijn. In de contactzone zijn geen respirabele vezels aangetoond.

Het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond en asbest in de grond levert mogelijk een belemmering op de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw, net zoals de plaatselijke aanwezigheid van teerhoudende asfaltschollen in de grond.

## 7.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om het geval van ernstige bodemverontreiniging te melden bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (in dit geval de provincie Noord-Holland) en deze kadastraal te registeren.

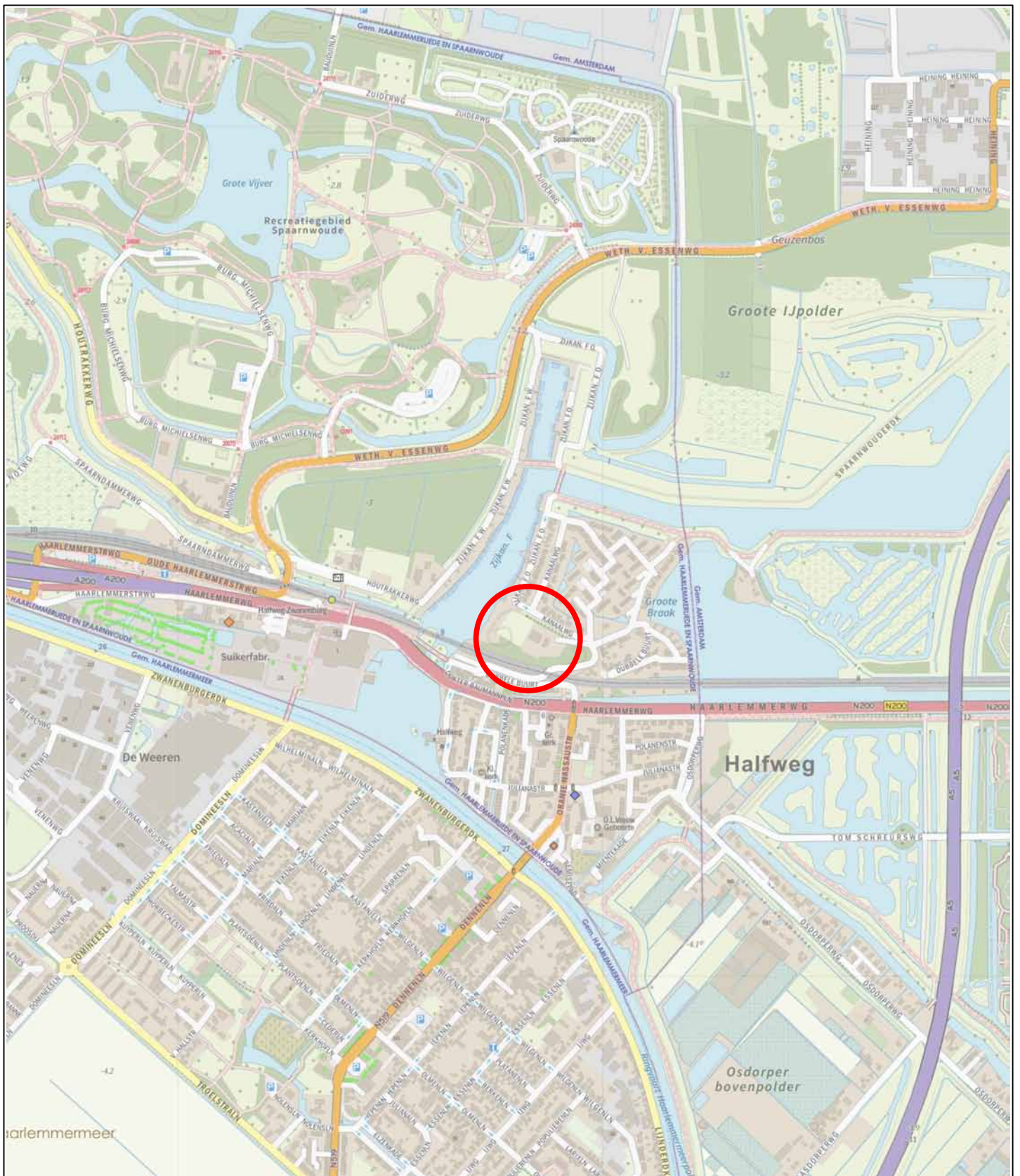
Indien de locatie in de toekomst wordt herontwikkeld, wordt aanbevolen om het geval van ernstige bodemverontreiniging te saneren en geschikt te maken voor toekomstig gebruik (Wonen met Tuin). Dit dient te geschieden onder milieukundige begeleiding en op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan of op basis van melding van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).



# Bijlagen



**Bijlage 1**      **Regionale ligging van de onderzoekslocatie**

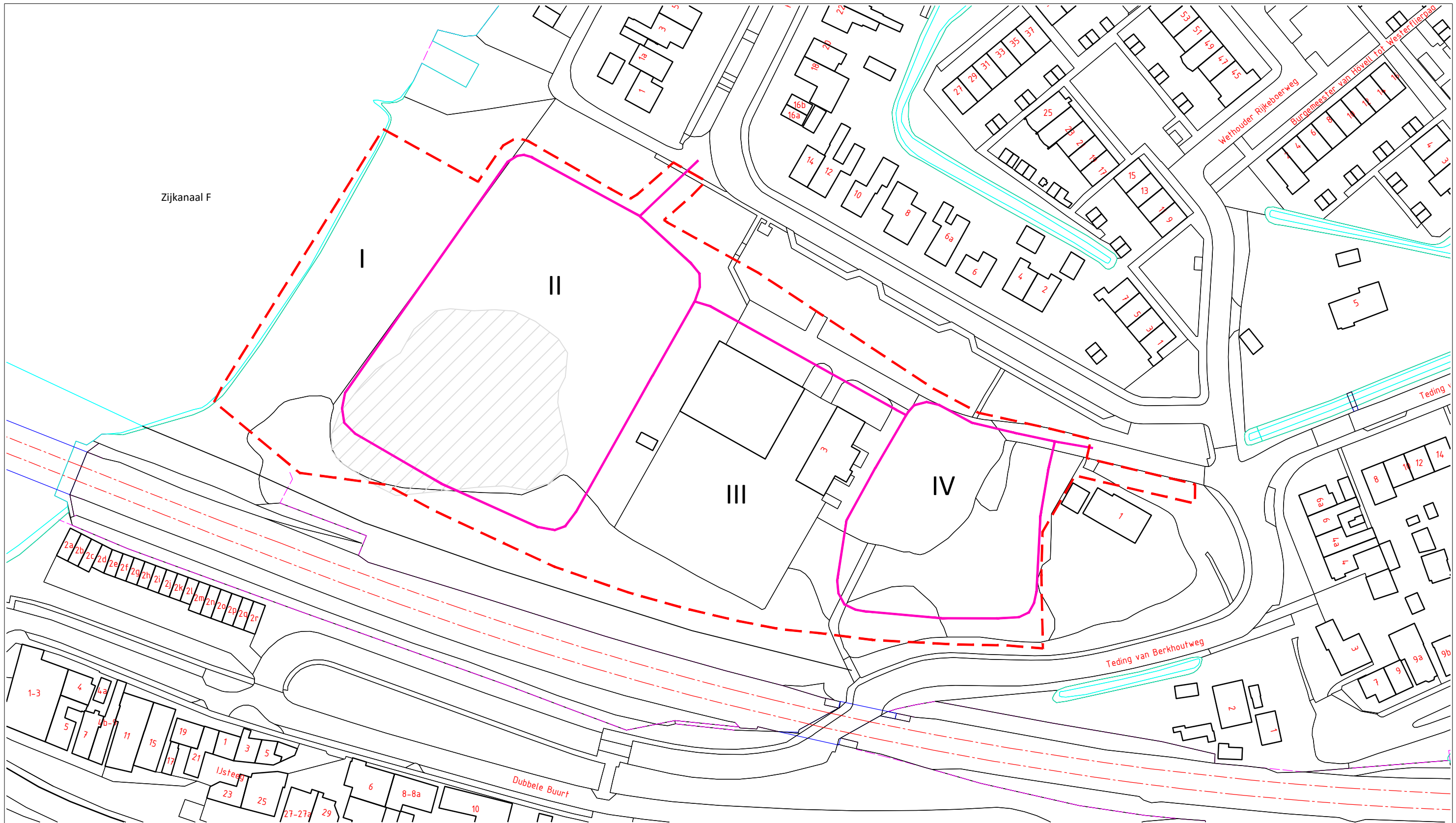


**LEGENDA**

 Locatie

Oprachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage 1
Projectnummer	17M1017	
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg	
Titel	Asbestonderzoek	
Subtitel	Regionaal overzicht	
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton	
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening: 17M1017
Tekenaar	B. Ebben	
Datum	12-09-2017	
Schaal	1:12500      Formaat: A4	
		LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LieveenseCSO.com info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000

**Bijlage 2      Deellocaties VO en NO 2017**



**LEGENDA**





- Middellijn toekomstig cunet
- Voormalig gronddepot
- Begrenzing locatie
- I Westelijk terreindeel
- II Terrein gronddepot en speelveld
- III Gemeentewerf
- IV Oostelijk terreindeel




Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage	2
Projectnummer	17M1017		
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
Titel	Deellocaties		
Subtitel	VO en NO 2017		
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton		
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening:	17M1017
Tekenaar	B. Ebben		
Datum	05-12-2017		
Schaal	1:1000		
		LievensesCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievensesCSO.com info@LievensesCSO.com Tel: +31 88 910 2000	

## Bijlage 3 Historisch verdachte deellocaties



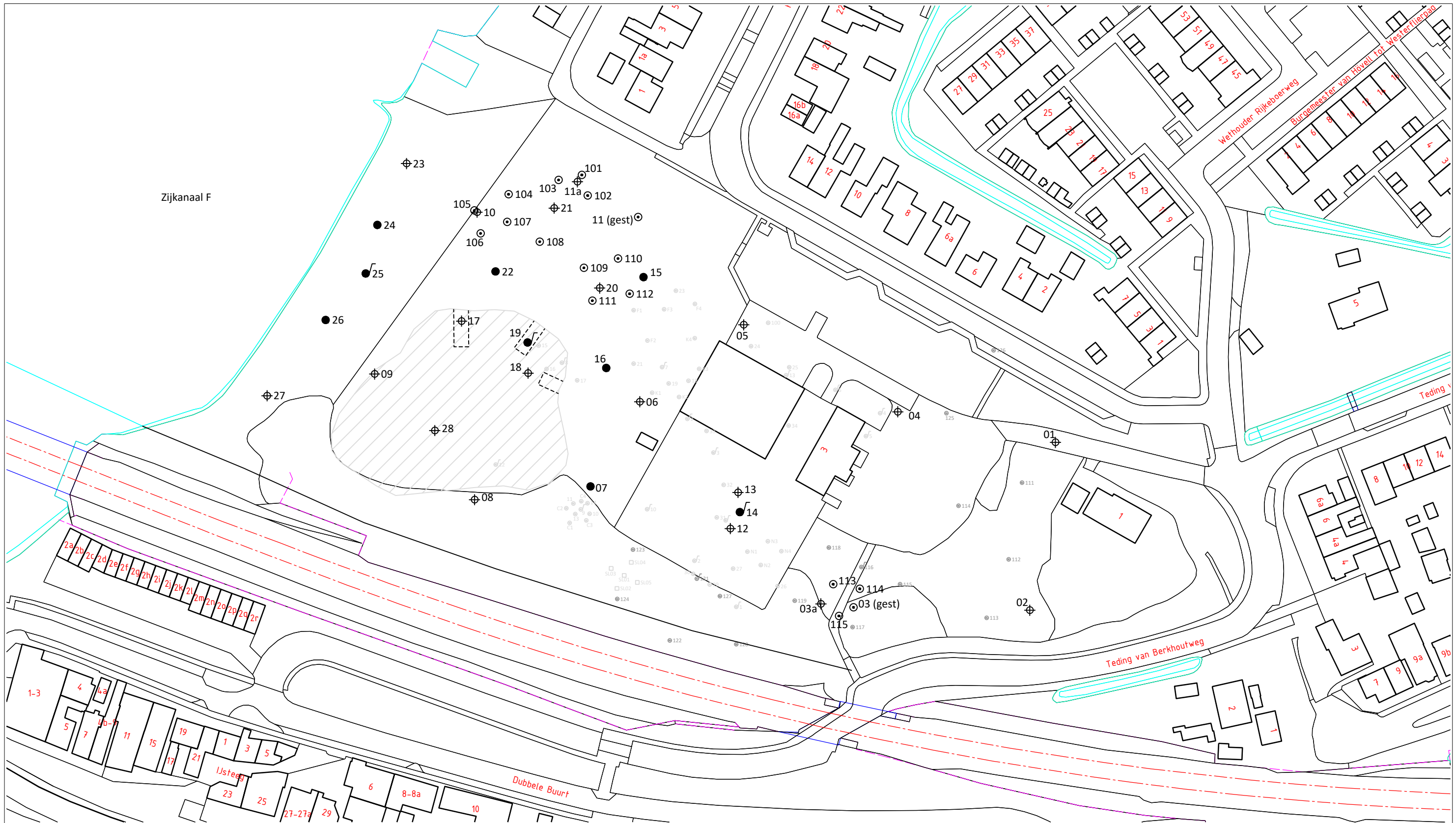
**LEGENDA**

-  Voormalig gronddepot
-  Voormalige bebouwing
-  Voormalige tank
-  Onderzocht op asbest in 2006, deellocatie L

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage	3
Projectnummer	17M1017		
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
Titel	historisch verdachte deellocaties		
Subtitel	Historische activiteiten		
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton		
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening:	17M1017
Tekenaar	B. Ebben		
Datum	05-12-2017		
Schaal	1:1000		
			
LievenceCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik		www.LievenceCSO.com info@LievenceCSO.com Tel: +31 88 910 2000	

**Bijlage 4**      **Ligging boringen, peilbuizen, asbestgaten en  
asbestsleuven**

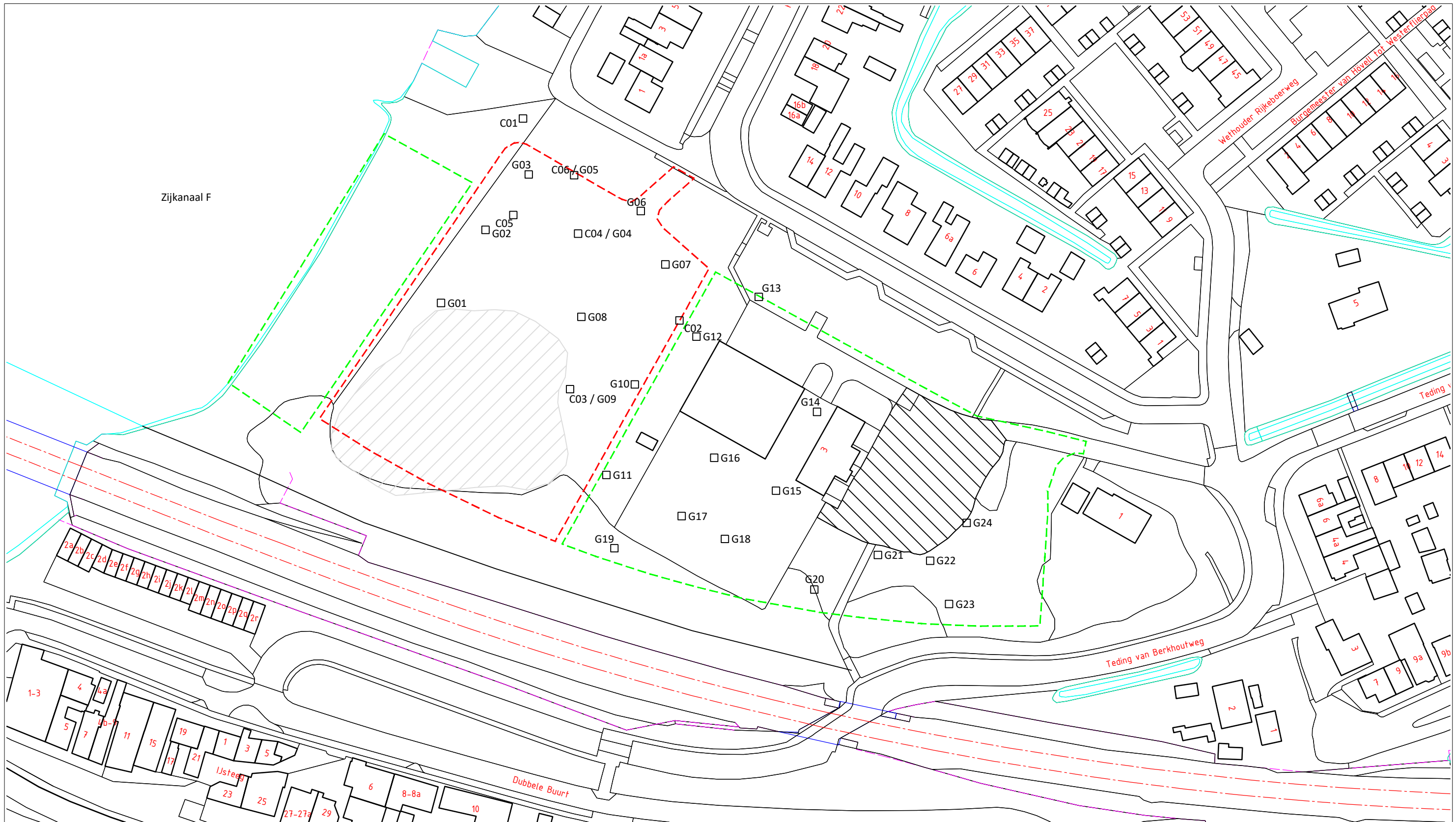




**LEGENDA**

- Voormalig gronddepot
- Boring / peilbuis Oud onderzoek CSO (2005, 2006)
- Boring / peilbuis Oud onderzoek Grondslag (2016)
- Proefsleuf in gronddepot
- Boring tot 1,0 m-mv (mrt 2017)
- Boring tot 2,0 m-mv (mrt 2017)
- Peilbuis (mrt 2017)
- Boring tot 1,0 m-mv (mei 2017)

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage	
Projectnummer	17M1017		4a
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
Titel	Verkennd en nader bodemonderzoek		
Subtitel	Fase 1 en 2		
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton		
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017		Naam tekening: 17M1017
Tekenaar	B. Ebben		
Datum	05-12-2017		
Schaal	1:1000	Formaat:	A3
LievenceCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik		www.LievenceCSO.com info@LievenceCSO.com Tel: +31 88 910 2000	



**LEGENDA**




- Voormalig gronddepot
- Met puin verhard parkeerterrein
- Verdacht
- Onverdacht
- Asbestproefgat

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage	4b
Projectnummer	17M1017		
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
Titel	Verkendend asbestonderzoek		
Subtitel	Fase 2		
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton		
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening:	17M1017
Tekenaar	B. Ebben		
Datum	05-12-2017		
Schaal	1:1000	Formaat:	A3
LievensesCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik		www.LievensesCSO.com info@LievensesCSO.com Tel: +31 88 910 2000	

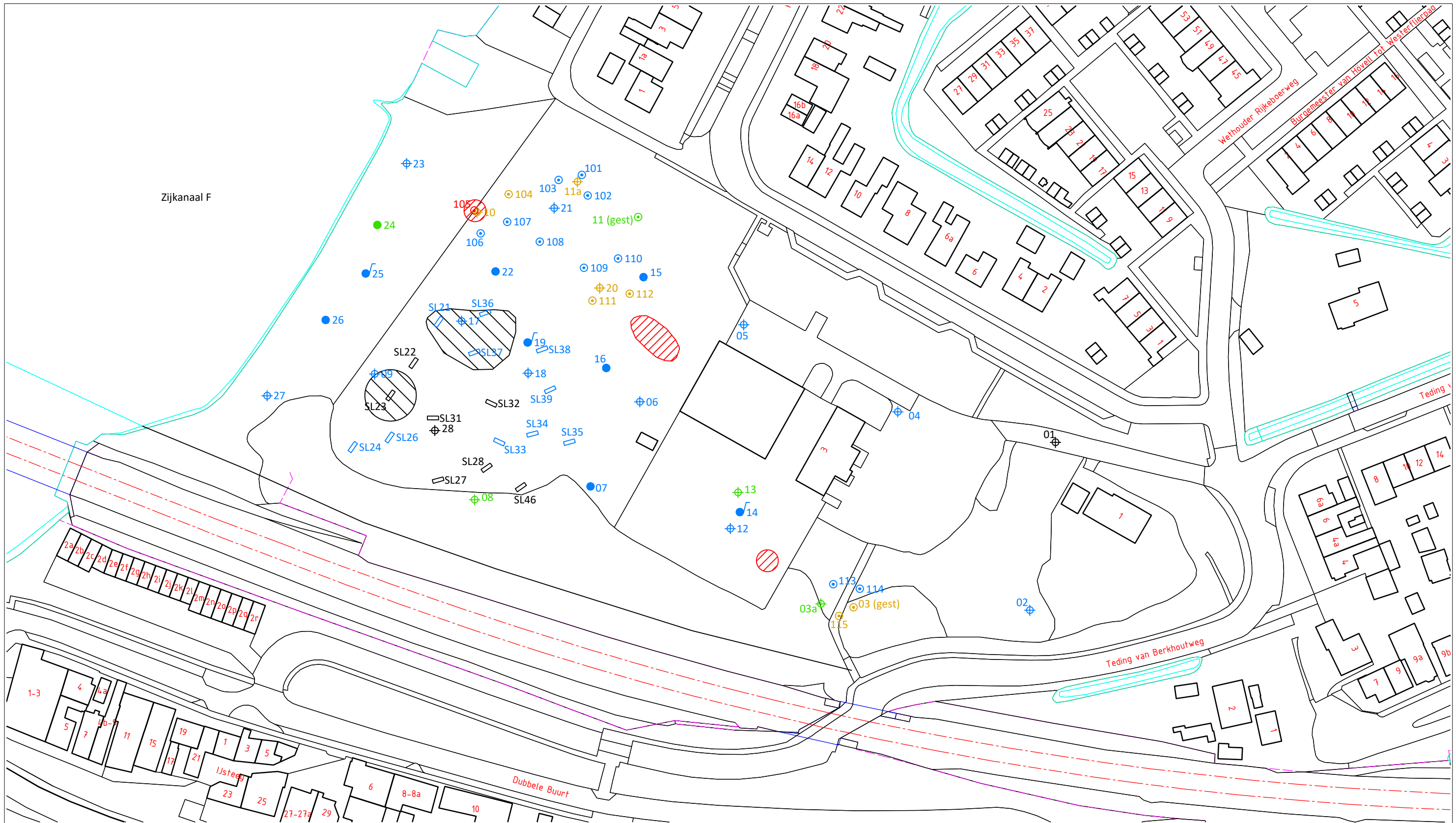


**LEGENDA**

- Grens ruimtelijke eenheden
- ⊙ RE1 Nummering ruimtelijke eenheden
- ▭ Proefsleuf asbest
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage
Projectnummer	17M1017	4c
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg	
Titel	Nader asbestonderzoek en verk. bodemonderzoek	
Subtitel	Fase 3	
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton	
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening: 17M1017
Tekenaar	B. Ebben	
Datum	05-12-2017	
Schaal	1:1000	
		Formaat: A3 LievenceCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenceCSO.com info@LievenceCSO.com Tel: +31 88 910 2000

**Bijlage 5a Verontreinigingssituatie grond**



**LEGENDA**

Asfaltschollen

PAK in grond >I-waarde

Proefsleuf asbest

● Boring tot 1,0 m-mv (mrt 2017)

⊕ Boring tot 2,0 m-mv (mrt 2017)

⊕ Peilbuis (mrt 2017)

⊙ Boring tot 1,0 m-mv (mei 2017)

**Resultaten**

● > I-waarde

● > T-waarde

● > AW-waarde

● < AW-waarde

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage	5a
Projectnummer	17M1017		
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
Titel	Verontreinigingssituatie grond		
Subtitel	Fase 1 t/m 3		
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton		
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening:	17M1017
Tekenaar	B. Ebben	 Lievenses Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievensesCSO.com info@LievensesCSO.com Tel: +31 88 910 2000	
Datum	05-12-2017		
Schaal	1:1000		

**Bijlage 5b**      **Verontreinigingssituatie asbest**



**LEGENDA**

- RE1 Nummering ruimtelijke eenheden
- Proefsleuf asbest
- >100 mg/kg gewogen asbest
- 50≤100 mg/kg gewogen asbest
- 5≤50 mg/kg gewogen asbest
- <5 mg/kg gewogen asbest

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage
Projectnummer	17M1017	5b
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg	
Titel	Nader asbestonderzoek	
Subtitel	Verontreinigingssituatie asbest	
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton	
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening: 17M1017
Tekenaar	B. Ebben	
Datum	05-12-2017	
Schaal	1:1000	Formaat: A3
LievenceCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik		www.LievenceCSO.com info@LievenceCSO.com Tel: +31 88 910 2000

## **Bijlage 6      Gevallen van ernstige bodemverontreiniging**



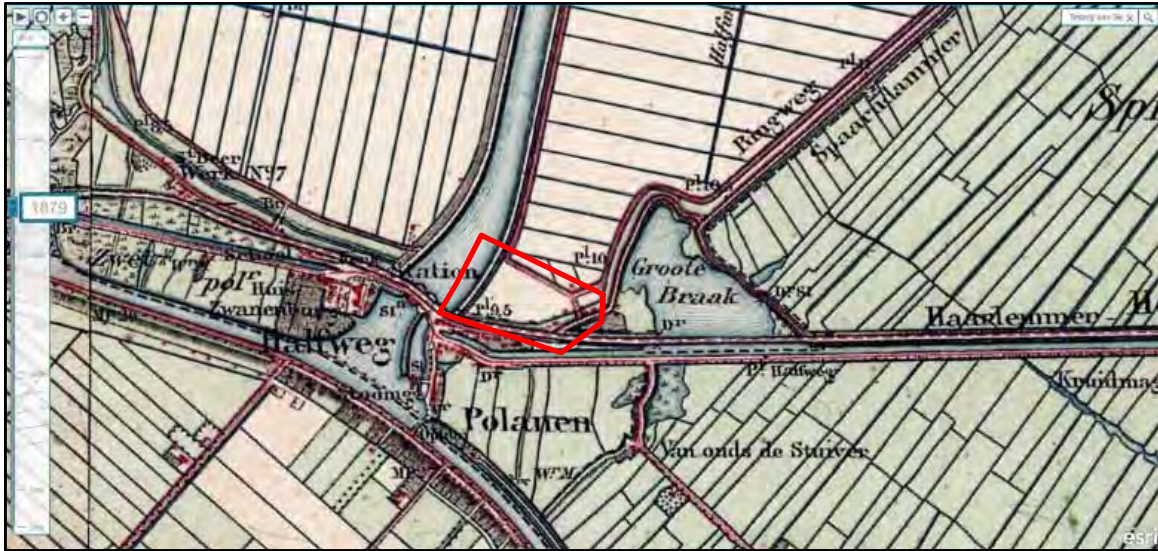


**LEGENDA**

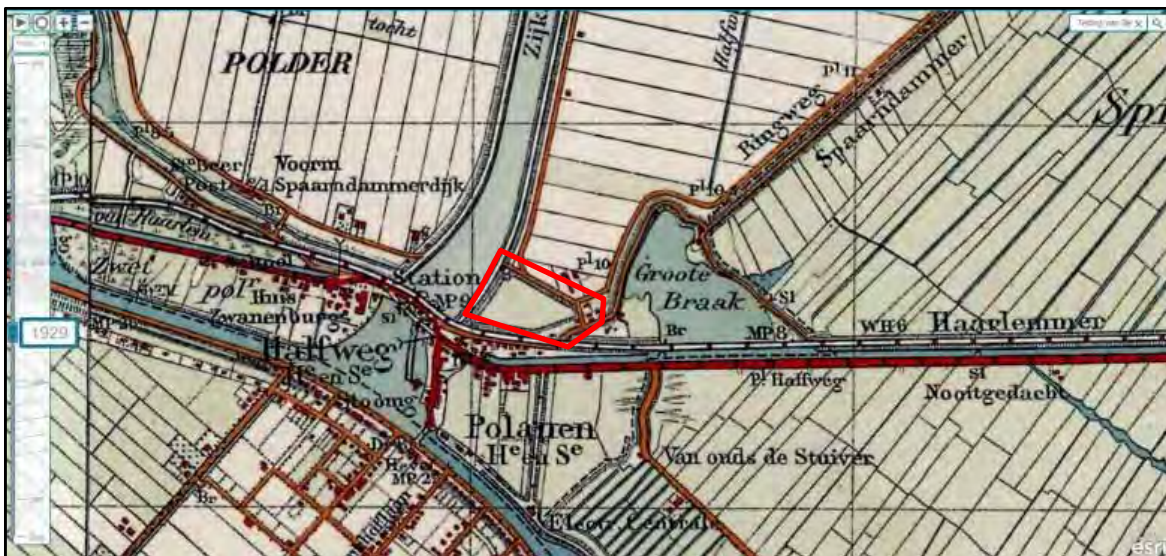
- Asfaltschollen
- PAK in grond >I-waarde
- >100 mg/kg gewogen asbest
- Nummering ruimtelijke eenheden

Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	Bijlage	6
Projectnummer	17M1017		
Locatie	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
Titel	Gevallen van ernstige bodemverontreiniging		
Subtitel	-		
Veldwerker	D. Lichtendahl + R. Beekwilder + S.V. Corton		
Datum veldwerk	13-03 + 22-05 + 23-05 + 29-08-2017	Naam tekening:	17M1017
Tekenaar	B. Ebben		
Datum	05-12-2017		
Schaal	1:1000		
		LievensesCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievensesCSO.com info@LievensesCSO.com Tel: +31 88 910 2000	

**Bijlage 7**      **Oude topografische kaarten**



Topografische Kaart 1879 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 1929 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 1950 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 1969 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 1981 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 1993 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 1999 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Topografische Kaart 2015 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))

**Bijlage 8**      **Profielbeschrijvingen en veldverslagen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

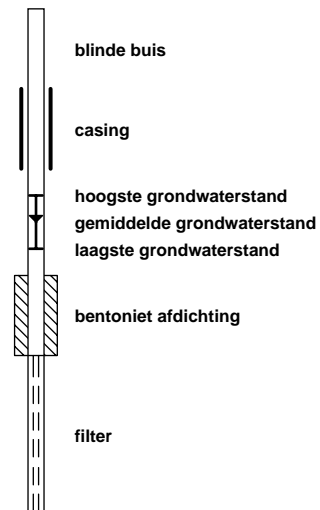
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

## overig

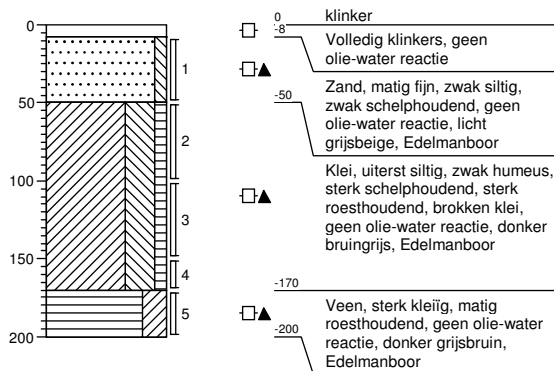
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



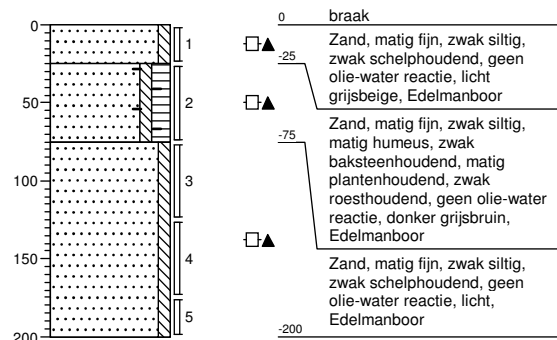
**Boring: 01**

Datum: 03-03-2017



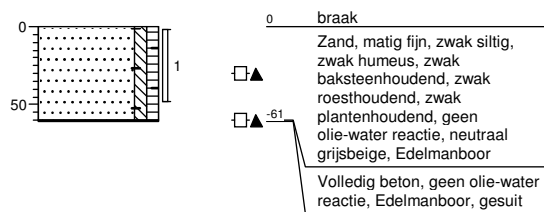
**Boring: 02**

Datum: 03-03-2017



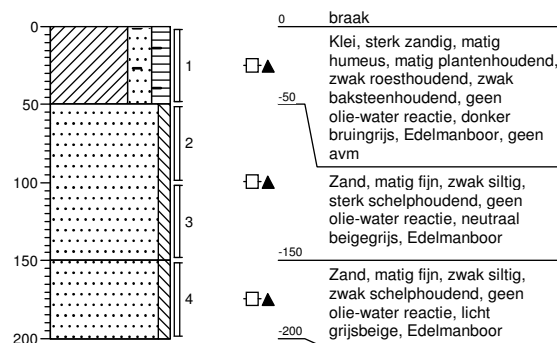
**Boring: 03**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 03a**

Datum: 03-03-2017



Projectcode: 17M1017

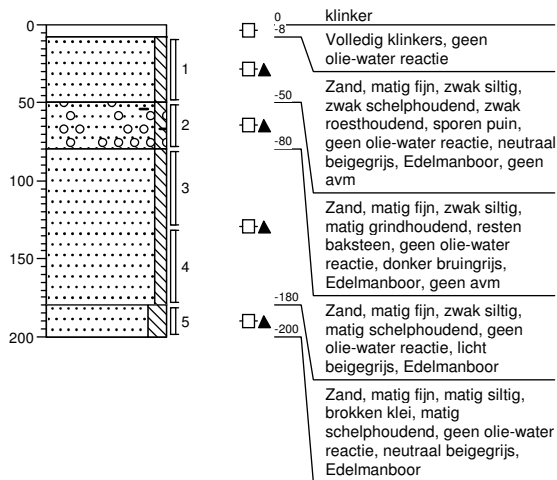
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude

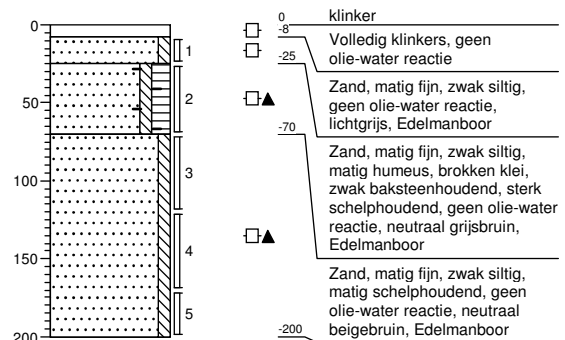
**Boring: 04**

Datum: 03-03-2017



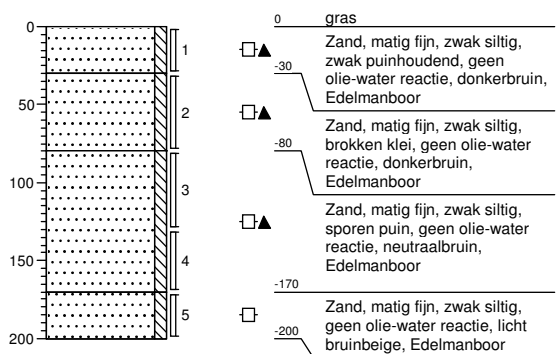
**Boring: 05**

Datum: 03-03-2017



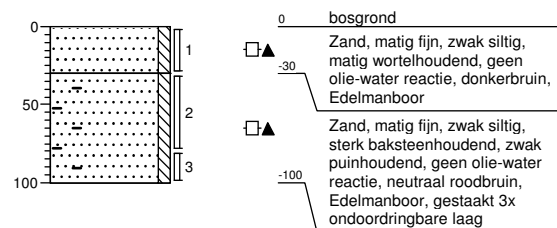
**Boring: 06**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 07**

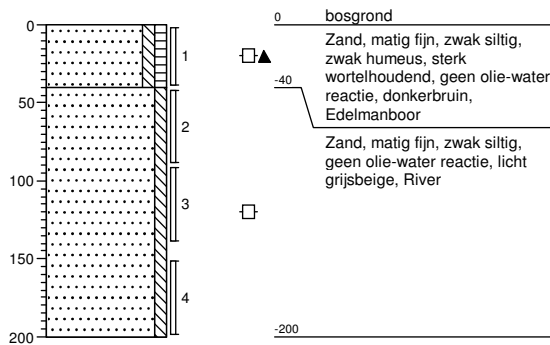
Datum: 03-03-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

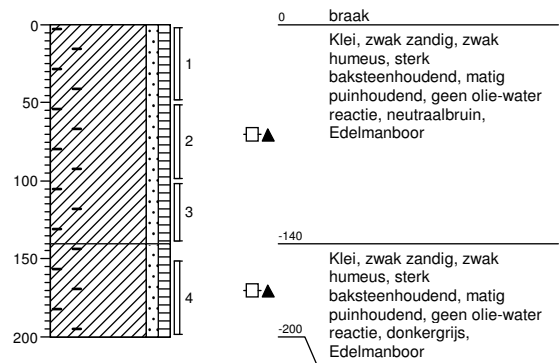
**Boring: 08**

Datum: 03-03-2017



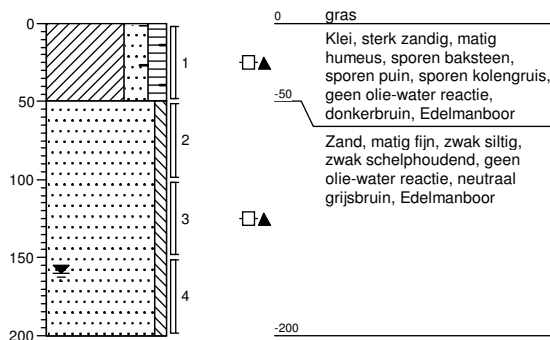
**Boring: 09**

Datum: 03-03-2017



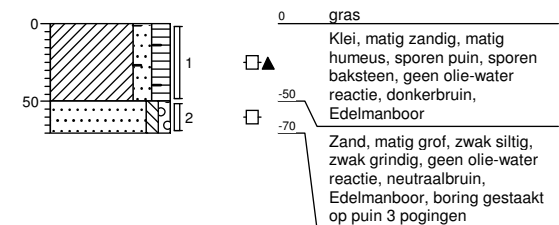
**Boring: 10**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 11**

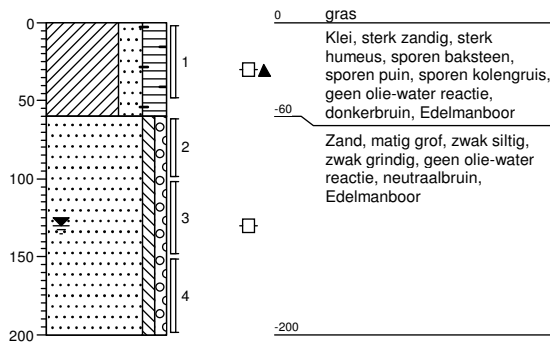
Datum: 03-03-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

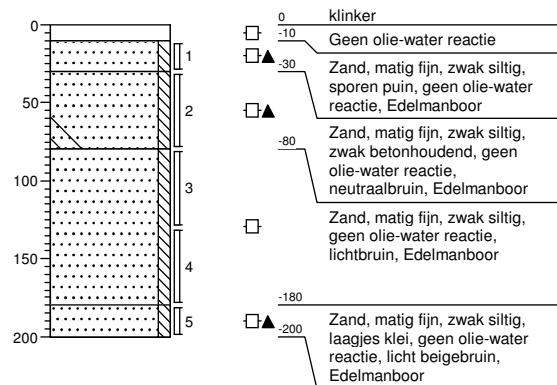
**Boring: 11A**

Datum: 03-03-2017



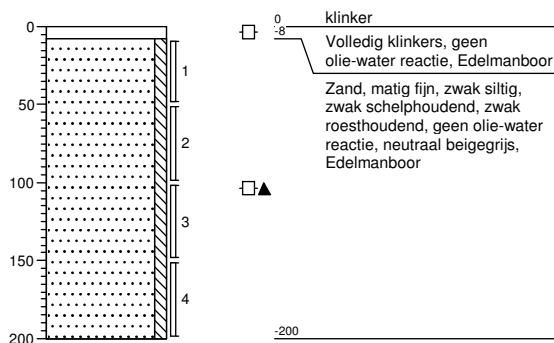
**Boring: 12**

Datum: 03-03-2017



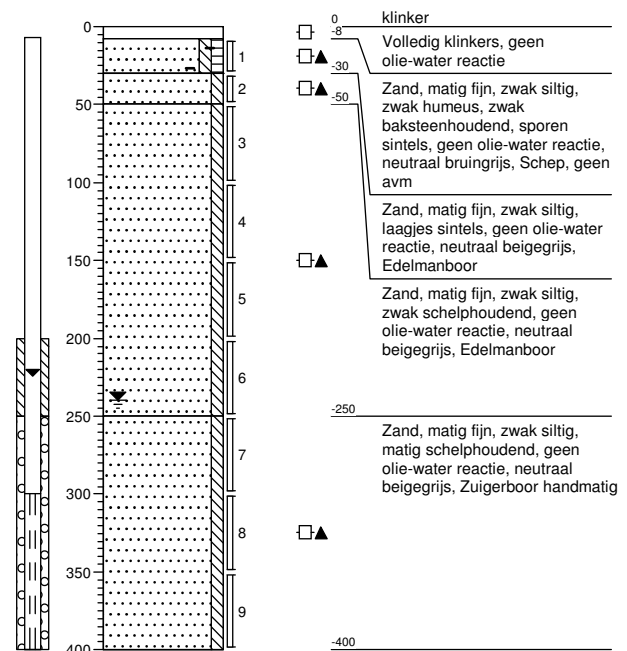
**Boring: 13**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 14**

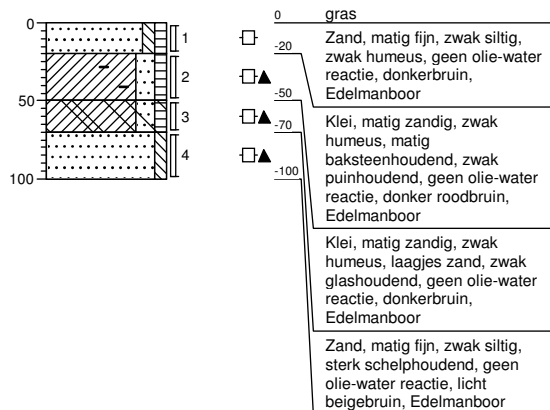
Datum: 03-03-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

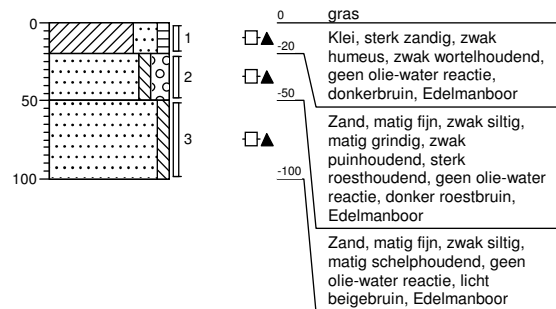
**Boring: 15**

Datum: 03-03-2017



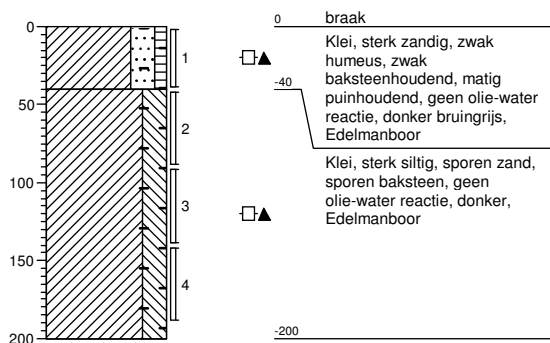
**Boring: 16**

Datum: 03-03-2017



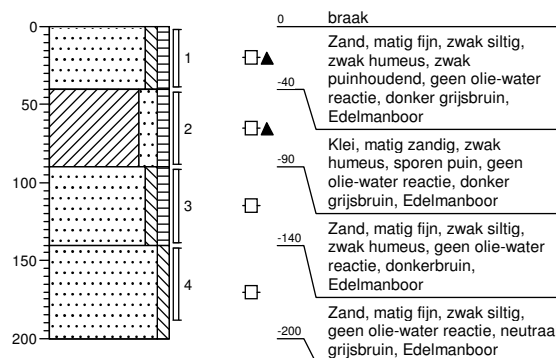
**Boring: 17**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 18**

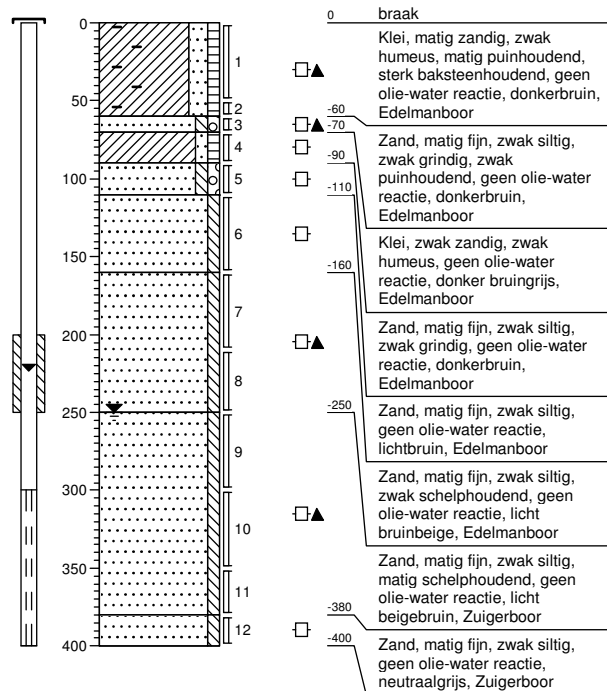
Datum: 03-03-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

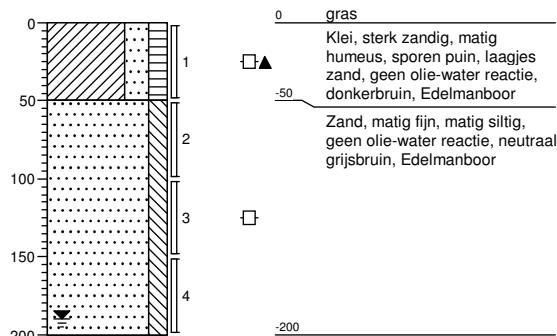
**Boring: 19**

Datum: 03-03-2017



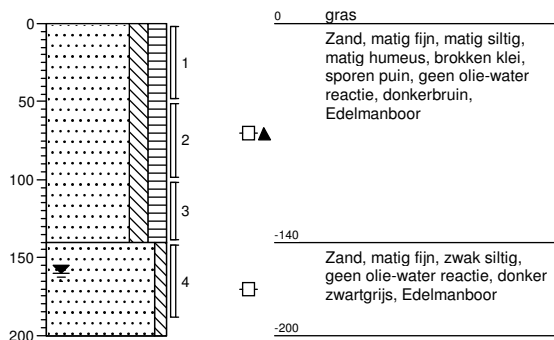
**Boring: 20**

Datum: 03-03-2017



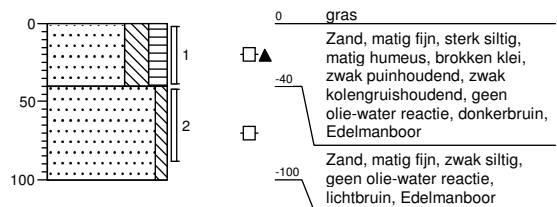
**Boring: 21**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 22**

Datum: 03-03-2017



Projectcode: 17M1017

getekend volgens NEN 5104

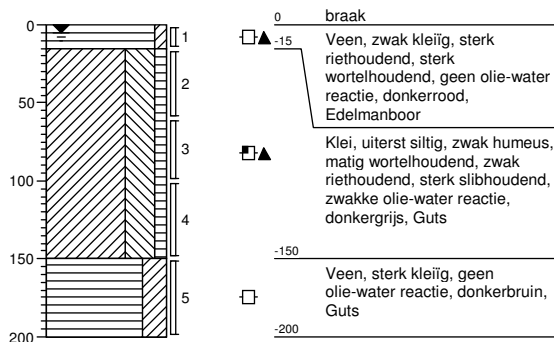
Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude



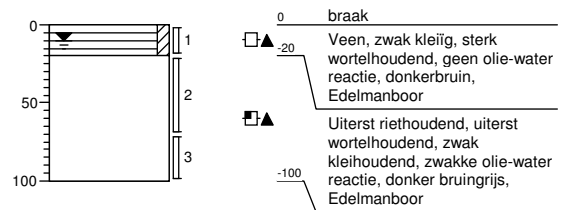
**Boring: 23**

Datum: 03-03-2017



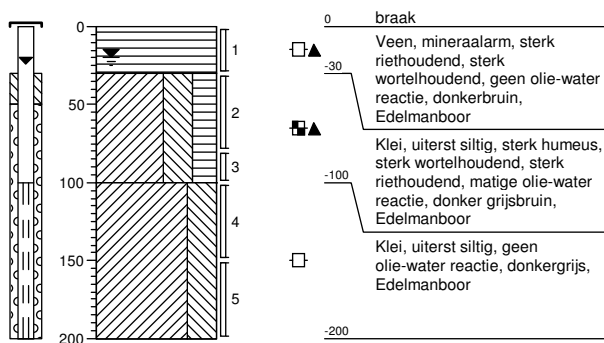
**Boring: 24**

Datum: 03-03-2017



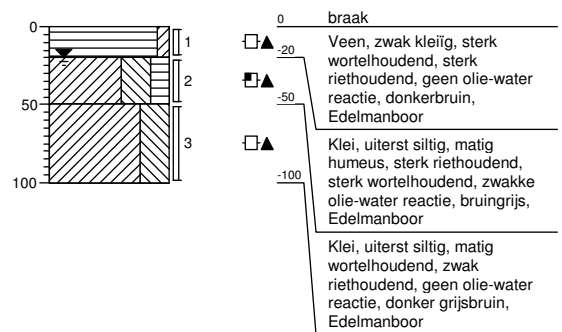
**Boring: 25**

Datum: 03-03-2017



**Boring: 26**

Datum: 03-03-2017



Projectcode: 17M1017

getekend volgens NEN 5104

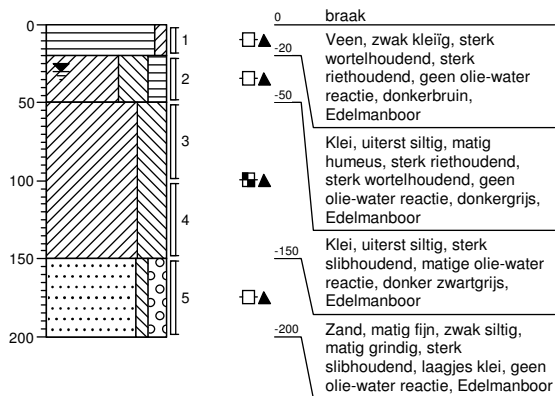
Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude



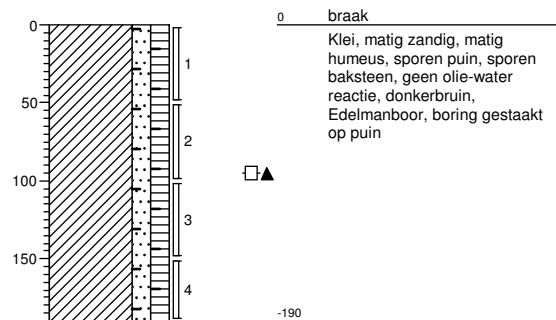
**Boring: 27**

Datum: 03-03-2017



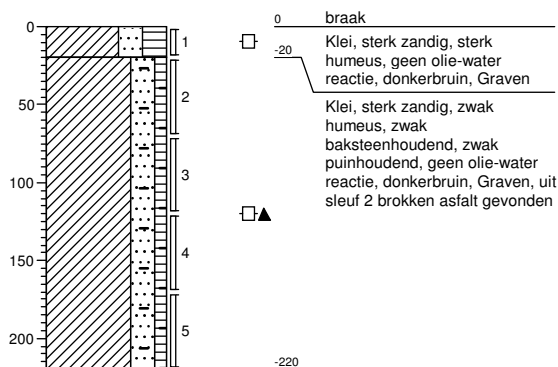
**Boring: 28**

Datum: 03-03-2017



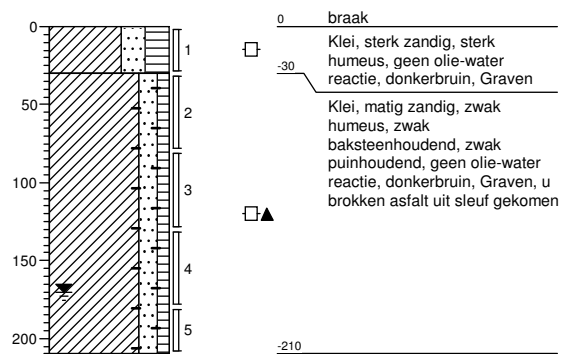
**Boring: sleuf 1**

Datum: 03-03-2017



**Boring: sleuf 2**

Datum: 03-03-2017



Projectcode: 17M1017

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

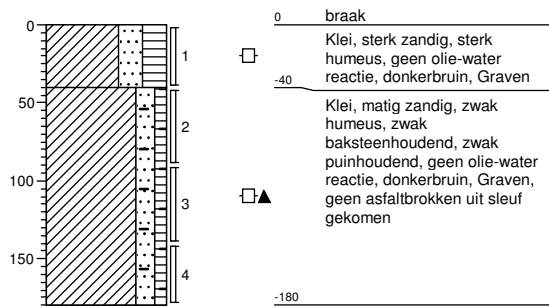
Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude





**Boring: sleuf 3**

Datum: 03-03-2017



Projectcode: 17M1017

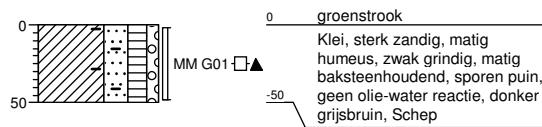
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude

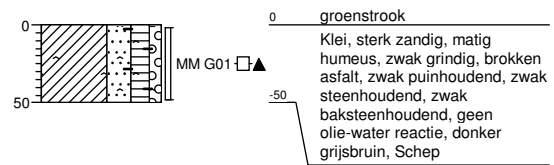
**Boring: G01**

Datum: 22-05-2017



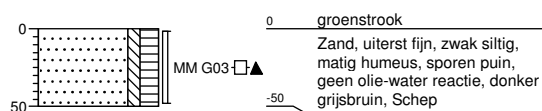
**Boring: G02**

Datum: 22-05-2017



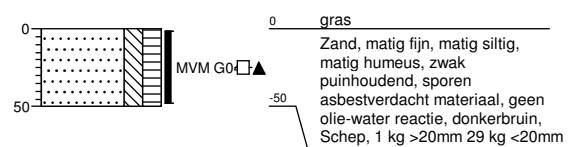
**Boring: G03**

Datum: 22-05-2017



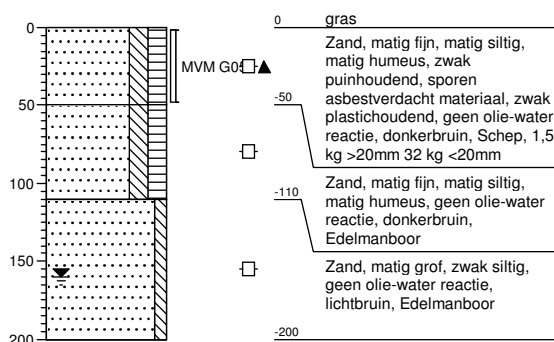
**Boring: G04**

Datum: 22-05-2017



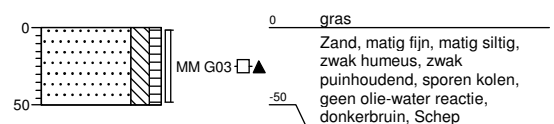
**Boring: G05**

Datum: 22-05-2017



**Boring: G06**

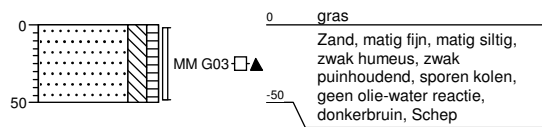
Datum: 22-05-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

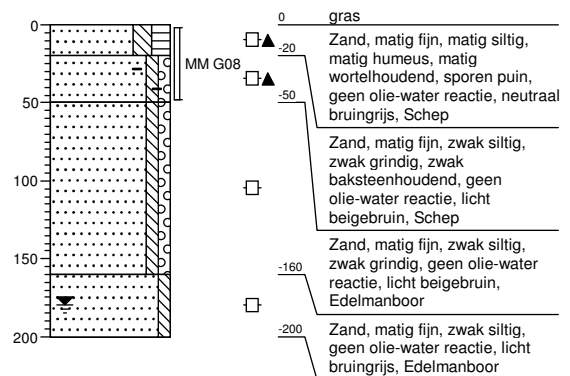
**Boring: G07**

Datum: 22-05-2017



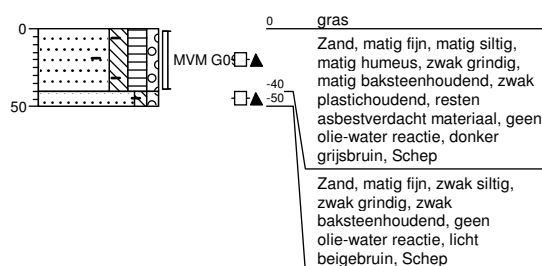
**Boring: G08**

Datum: 22-05-2017



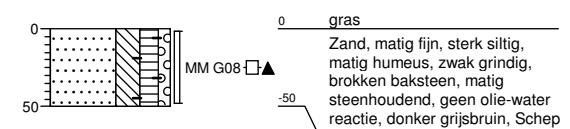
**Boring: G09**

Datum: 22-05-2017



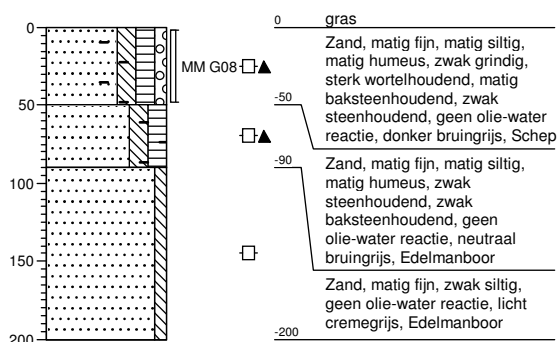
**Boring: G10**

Datum: 22-05-2017



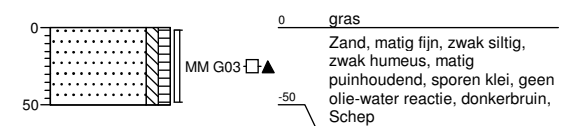
**Boring: G11**

Datum: 22-05-2017



**Boring: G12**

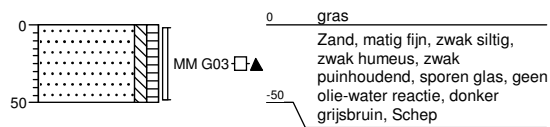
Datum: 22-05-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

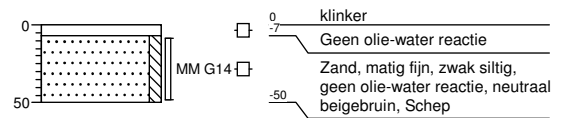
**Boring: G13**

Datum: 22-05-2017



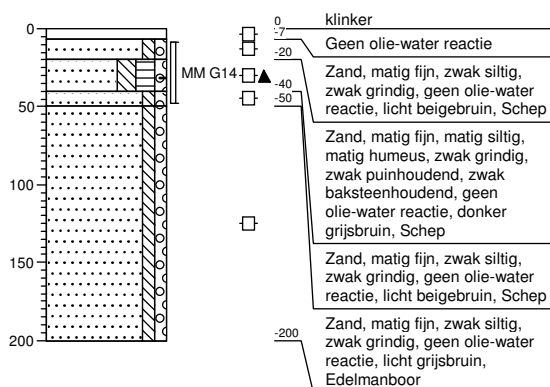
**Boring: G14**

Datum: 23-05-2017



**Boring: G15**

Datum: 23-05-2017



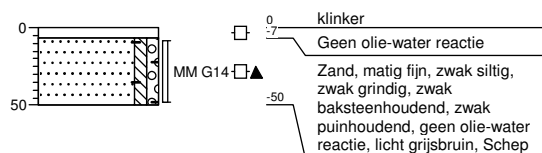
**Boring: G16**

Datum: 23-05-2017



**Boring: G17**

Datum: 23-05-2017



**Boring: G18**

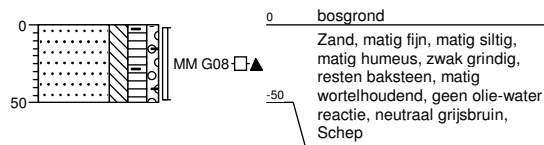
Datum: 23-05-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

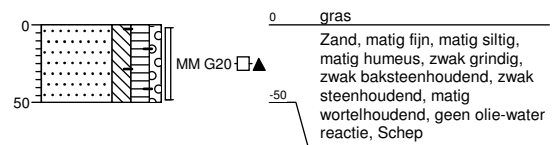
**Boring: G19**

Datum: 22-05-2017



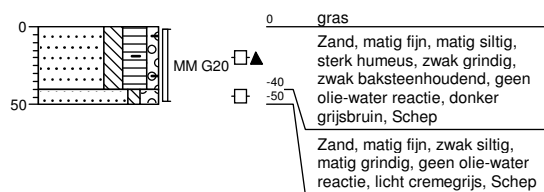
**Boring: G20**

Datum: 22-05-2017



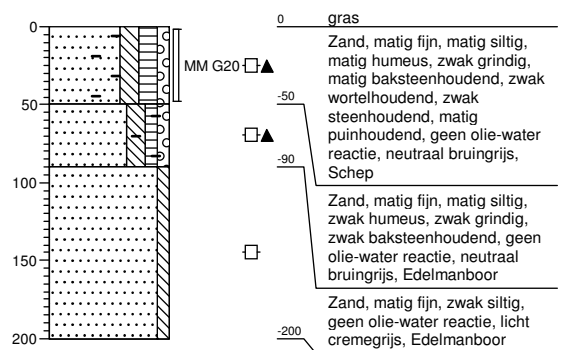
**Boring: G21**

Datum: 22-05-2017



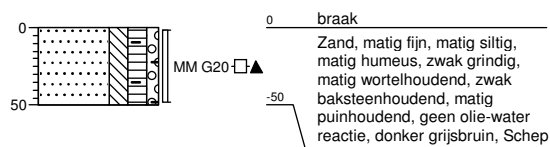
**Boring: G22**

Datum: 22-05-2017



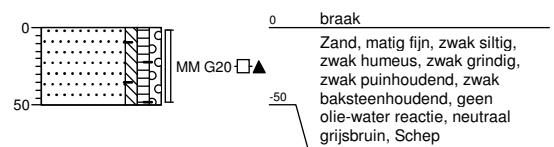
**Boring: G23**

Datum: 23-05-2017



**Boring: G24**

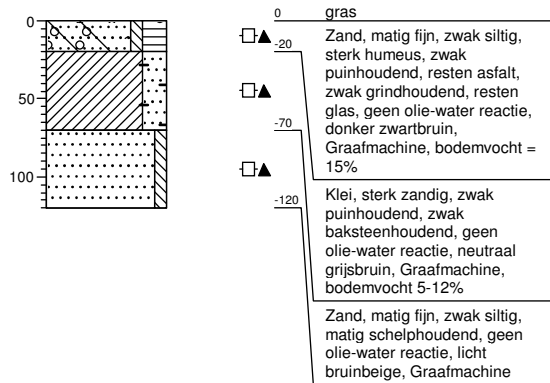
Datum: 23-05-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		

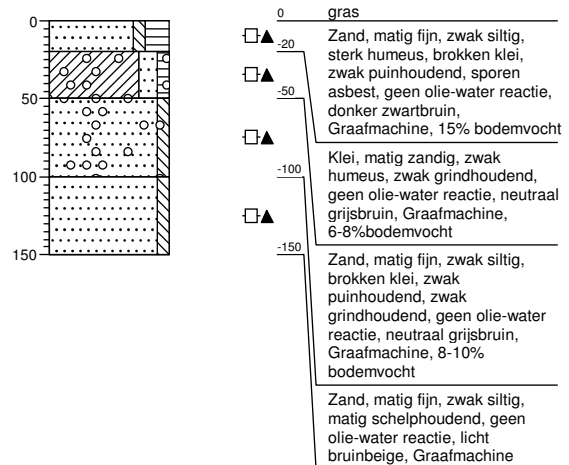
**Boring: SL01**

Datum: 04-08-2017



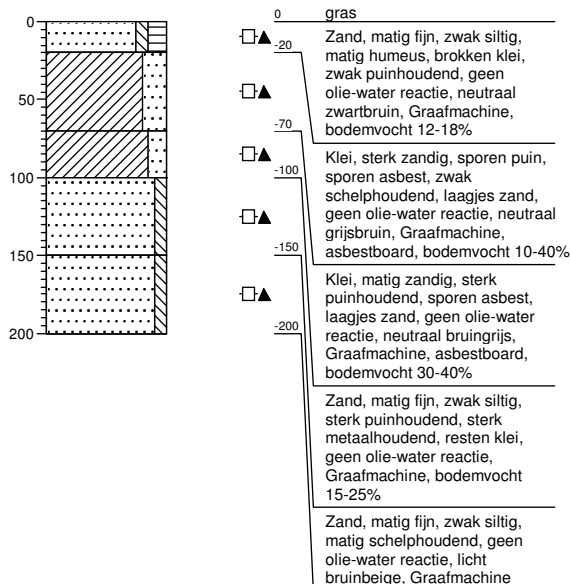
**Boring: SL02**

Datum: 04-08-2017



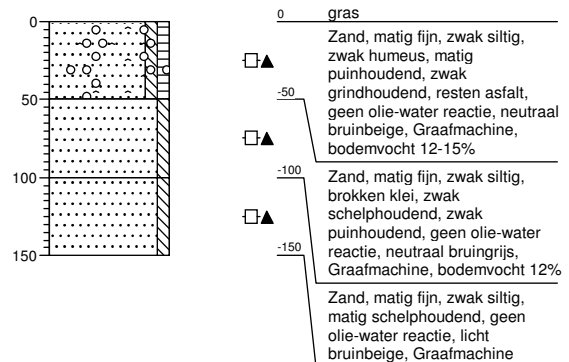
**Boring: SL03**

Datum: 04-08-2017



**Boring: SL04**

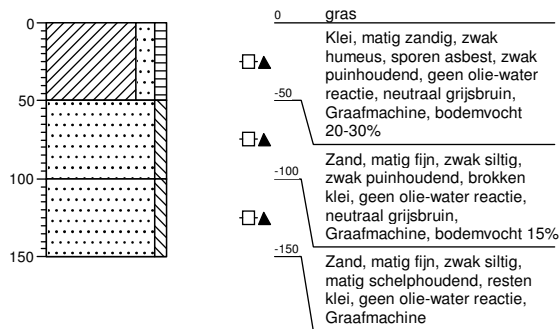
Datum: 04-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg	
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede	

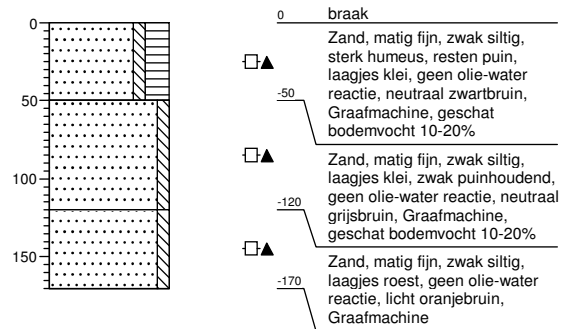
**Boring: SL05**

Datum: 04-08-2017



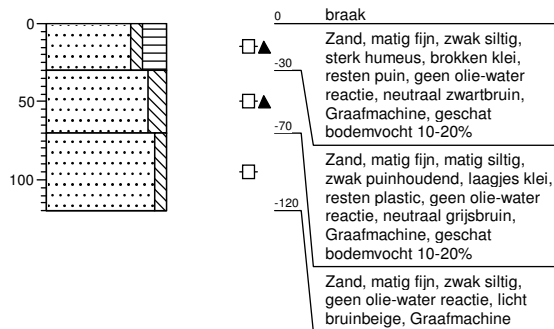
**Boring: SL06**

Datum: 07-08-2017



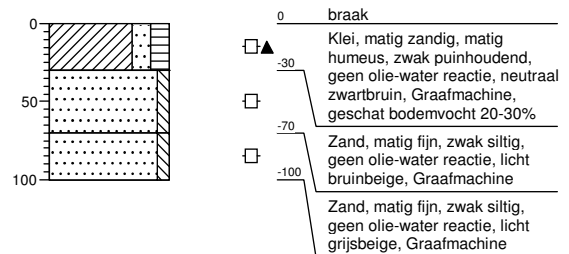
**Boring: SL07**

Datum: 07-08-2017



**Boring: SL08**

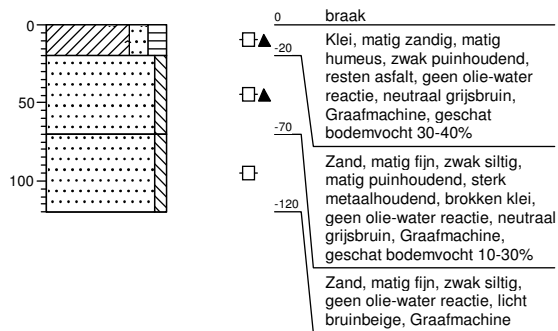
Datum: 07-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

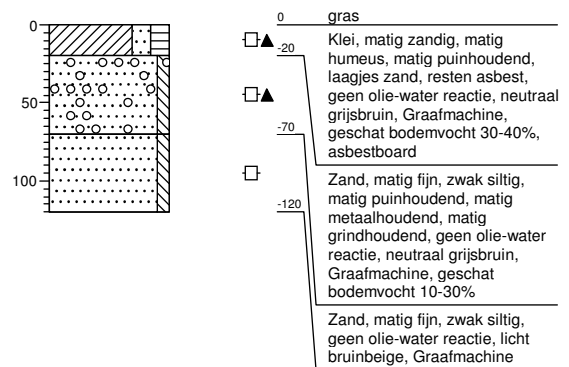
**Boring: SL09**

Datum: 07-08-2017



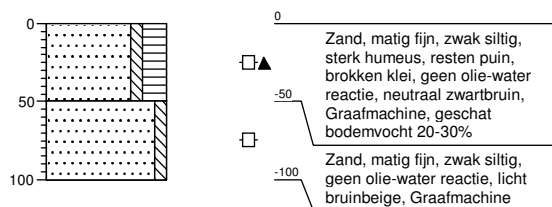
**Boring: SL10**

Datum: 07-08-2017



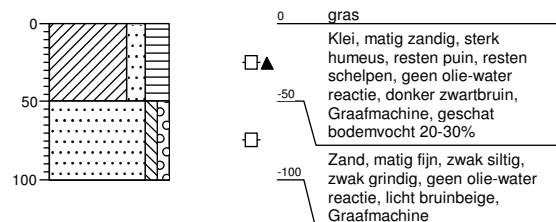
**Boring: SL11**

Datum: 07-08-2017



**Boring: SL12**

Datum: 07-08-2017



Projectcode: 17M1017\_NO\_ASBEST

getekend volgens NEN 5104

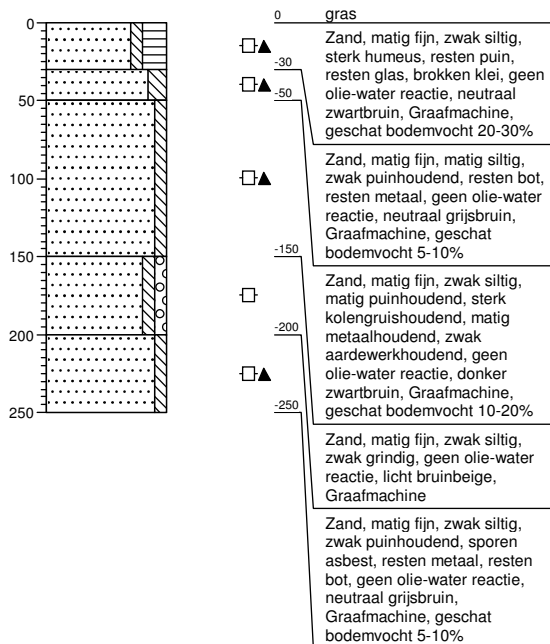
Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede



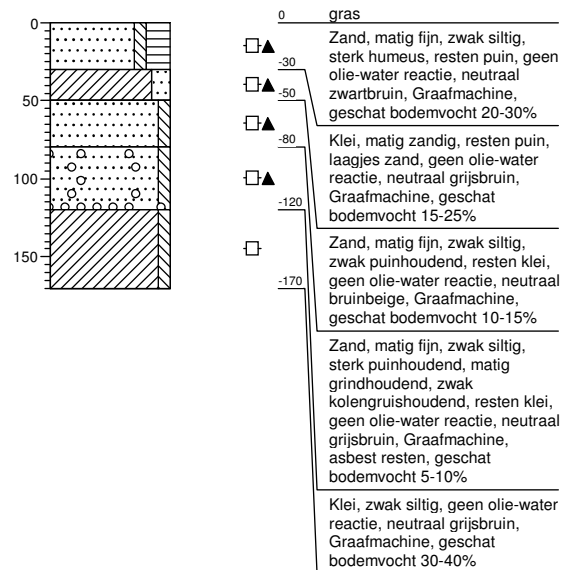
**Boring: SL13**

Datum: 07-08-2017



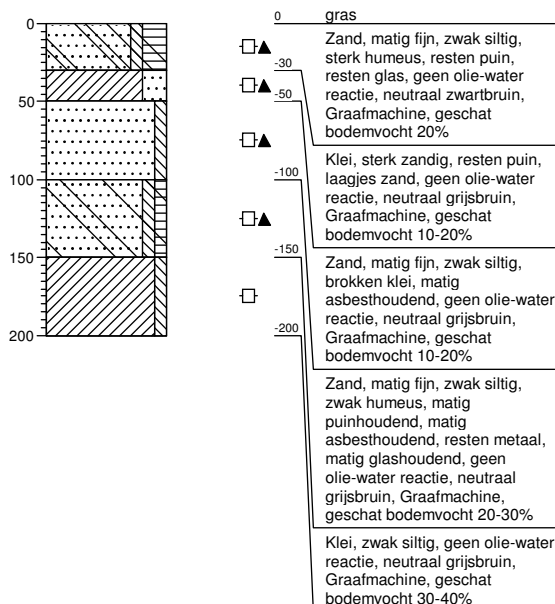
**Boring: SL14**

Datum: 07-08-2017



**Boring: SL15**

Datum: 07-08-2017



**Boring: SL16**

Datum: 08-08-2017



**Projectcode:** 17M1017\_NO\_ASBEST

getekend volgens NEN 5104

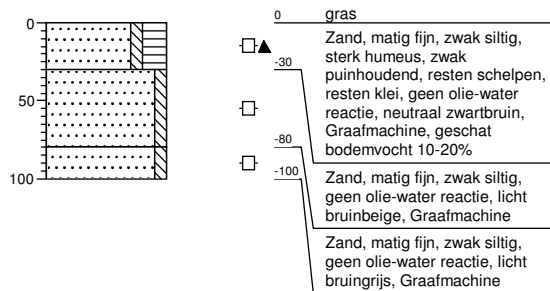
**Projectnaam:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

**Opdrachtgever:** Gemeente Haarlemmerliede



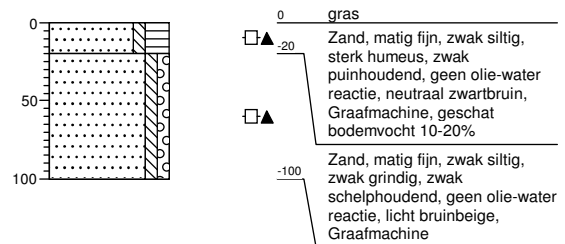
**Boring: SL17**

Datum: 08-08-2017



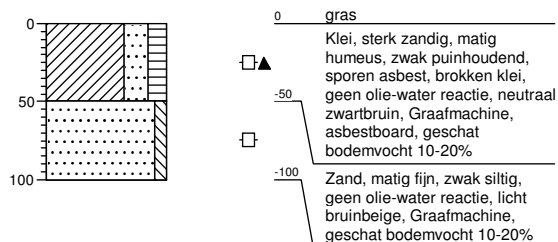
**Boring: SL18**

Datum: 08-08-2017



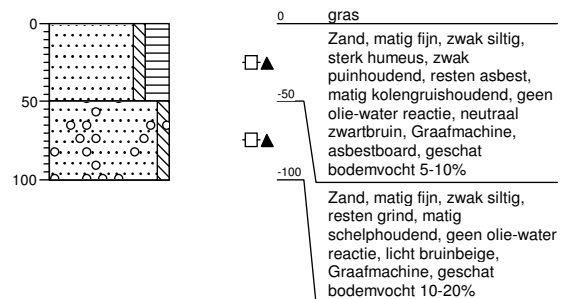
**Boring: SL19**

Datum: 08-08-2017



**Boring: SL20**

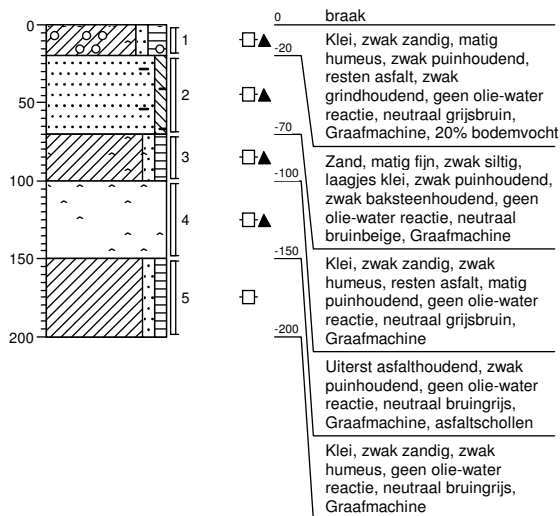
Datum: 08-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

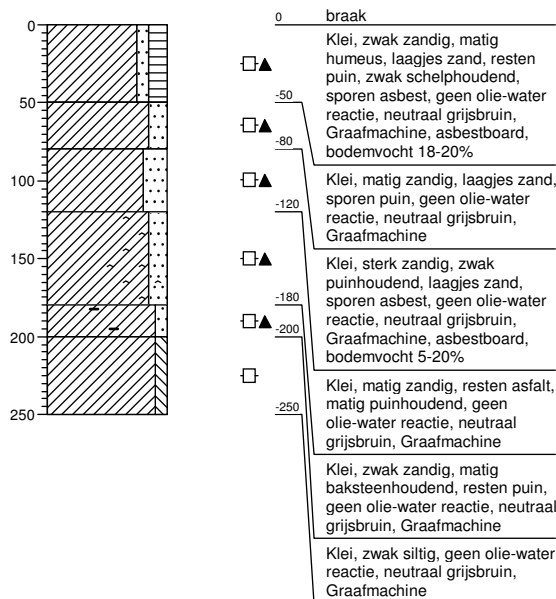
**Boring: SL21**

Datum: 09-08-2017



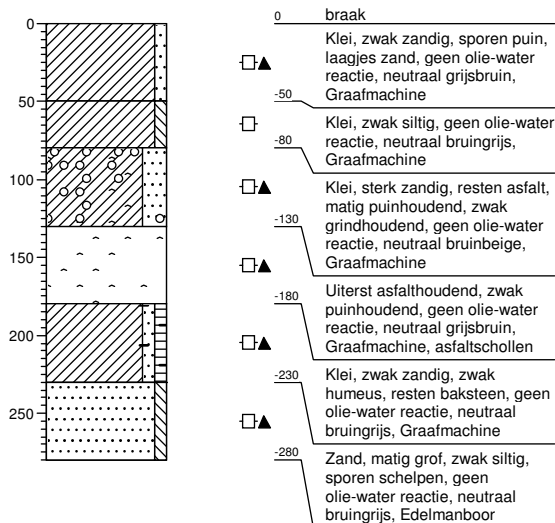
**Boring: SL22**

Datum: 09-08-2017



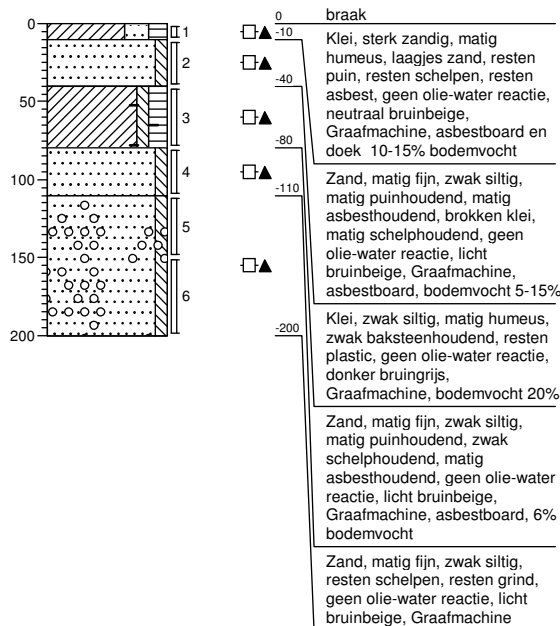
**Boring: SL23**

Datum: 09-08-2017



**Boring: SL24**

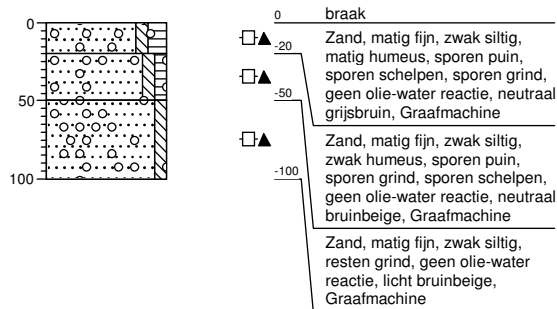
Datum: 09-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

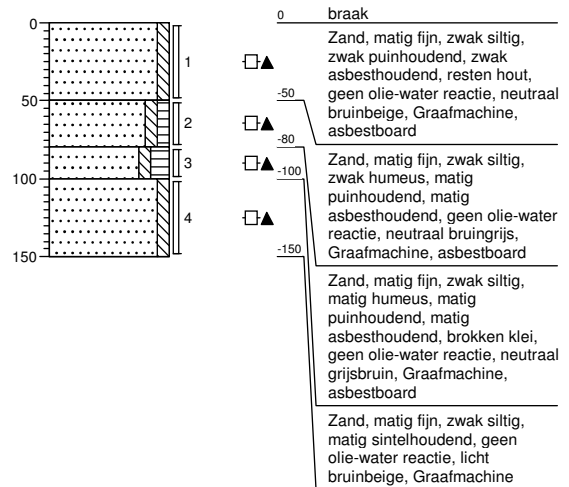
**Boring: SL25**

Datum: 09-08-2017



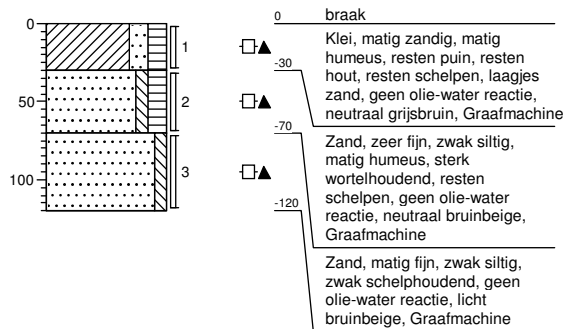
**Boring: SL26**

Datum: 10-08-2017



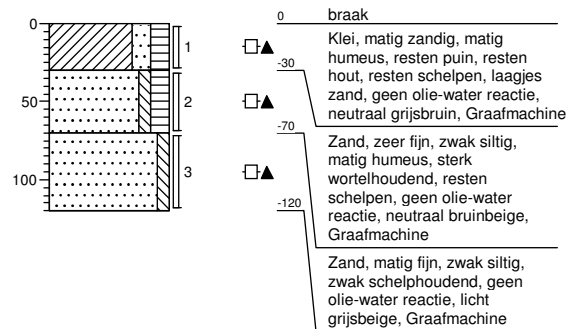
**Boring: SL27**

Datum: 10-08-2017



**Boring: SL28**

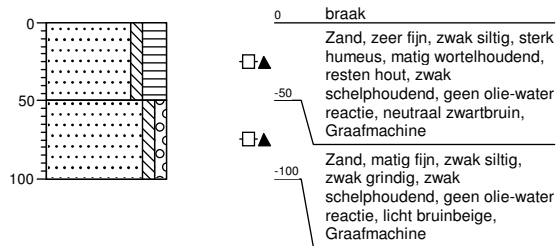
Datum: 10-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

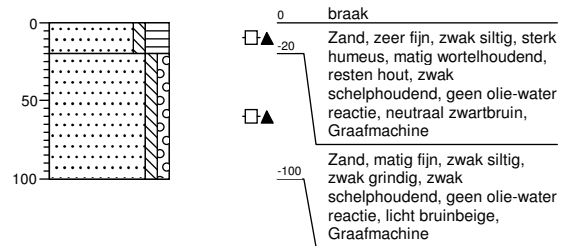
**Boring: SL29**

Datum: 10-08-2017



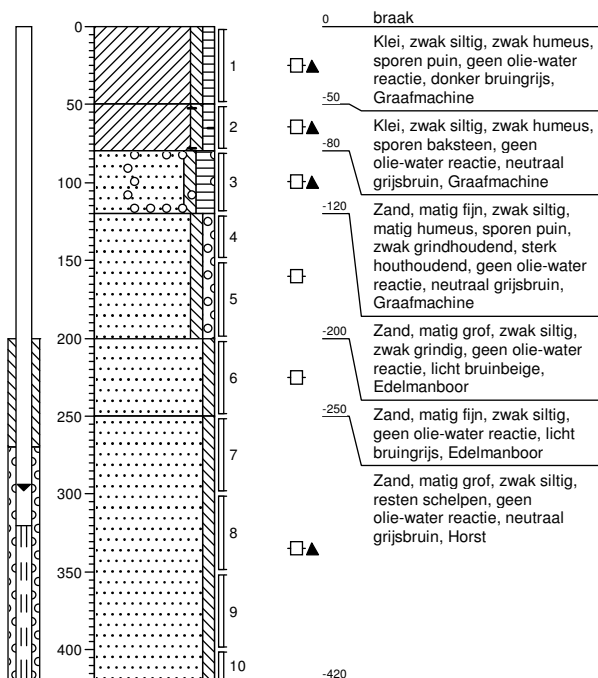
**Boring: SL30**

Datum: 10-08-2017



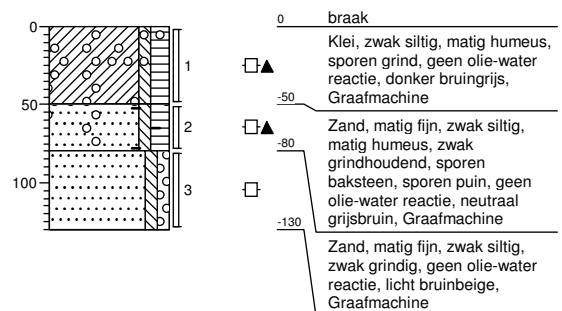
**Boring: SL31**

Datum: 10-08-2017



**Boring: SL32**

Datum: 10-08-2017



Projectcode: 17M1017\_NO\_ASBEST

getekend volgens NEN 5104

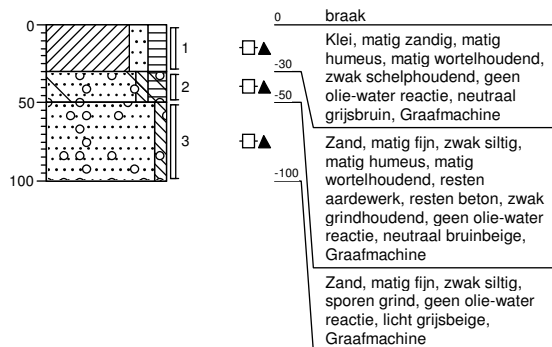
Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede



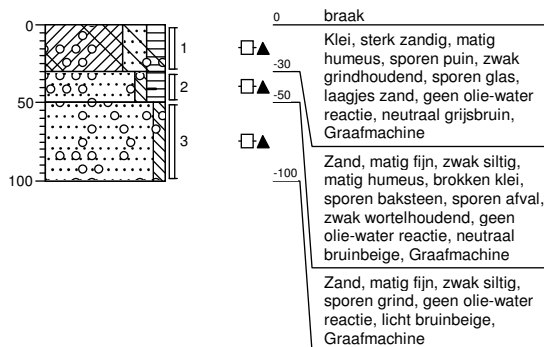
**Boring: SL33**

Datum: 10-08-2017



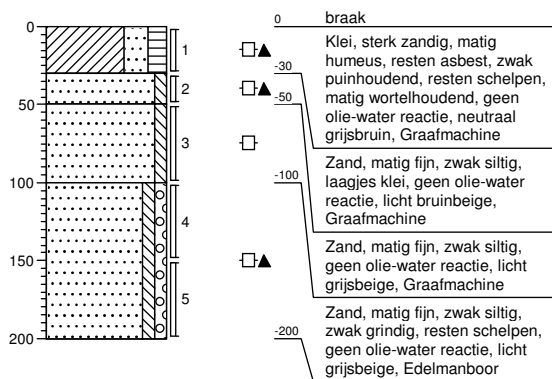
**Boring: SL34**

Datum: 10-08-2017



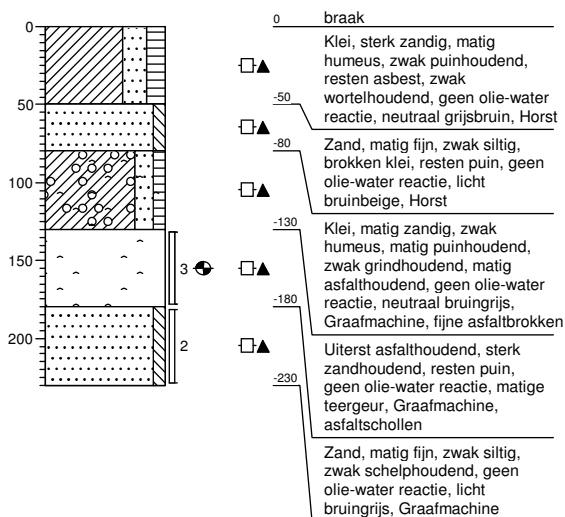
**Boring: SL35**

Datum: 10-08-2017



**Boring: SL36**

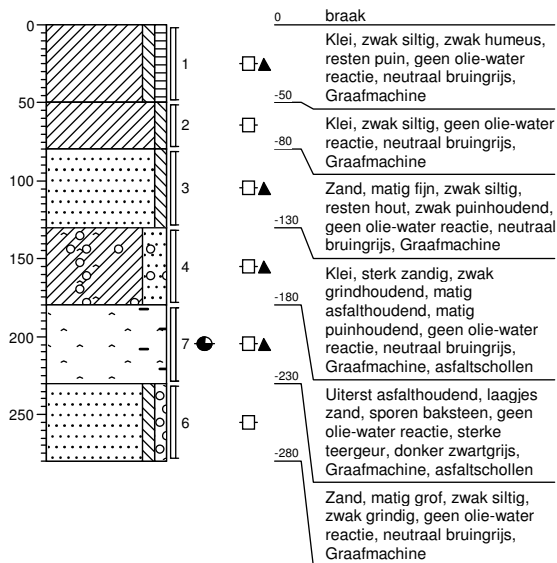
Datum: 11-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

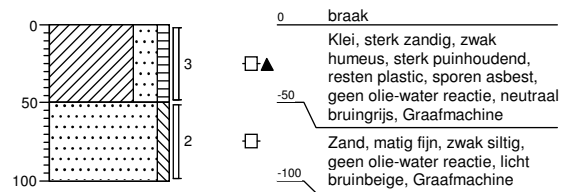
**Boring: SL37**

Datum: 11-08-2017



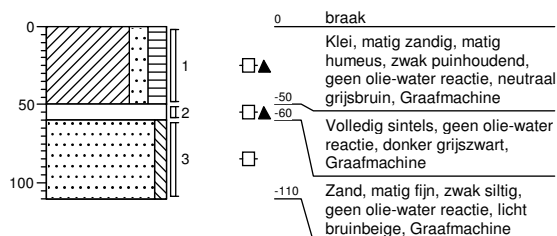
**Boring: SL38**

Datum: 11-08-2017



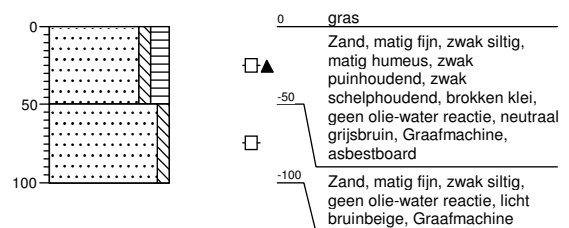
**Boring: SL39**

Datum: 11-08-2017



**Boring: SL40**

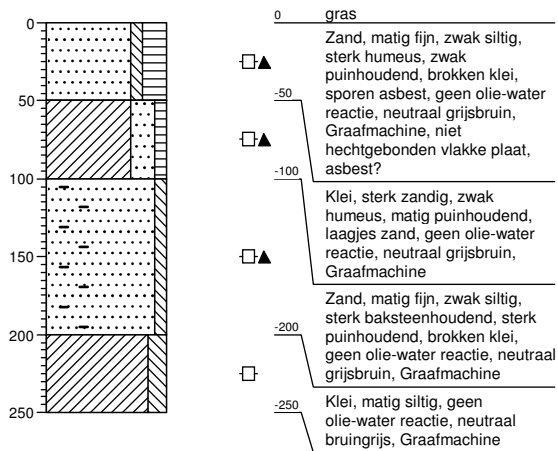
Datum: 11-08-2017



<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

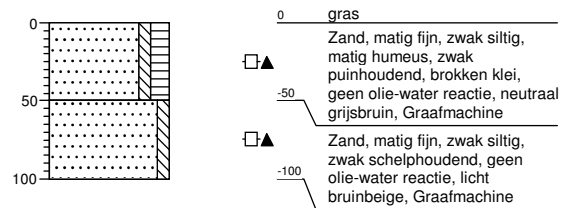
**Boring: SL41**

Datum: 28-08-2017



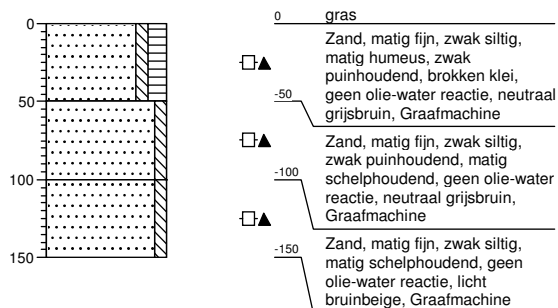
**Boring: SL42**

Datum: 28-08-2017



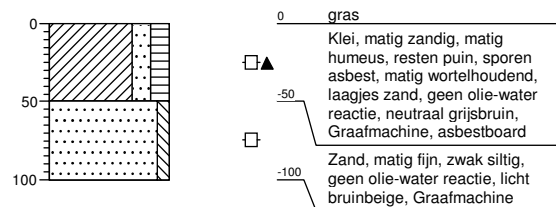
**Boring: SL43**

Datum: 28-08-2017



**Boring: SL44**

Datum: 28-08-2017

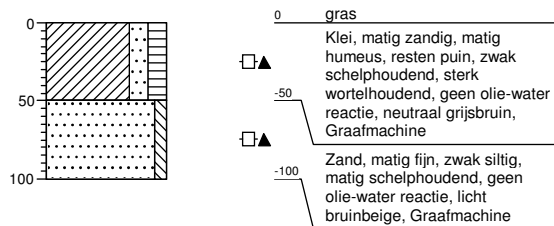


<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		



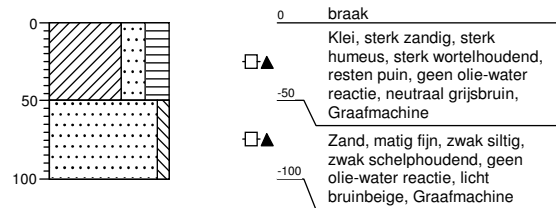
**Boring: SL45**

Datum: 28-08-2017



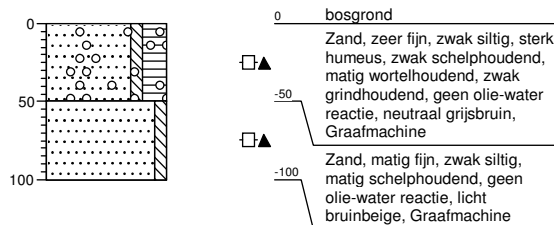
**Boring: SL46**

Datum: 29-08-2017



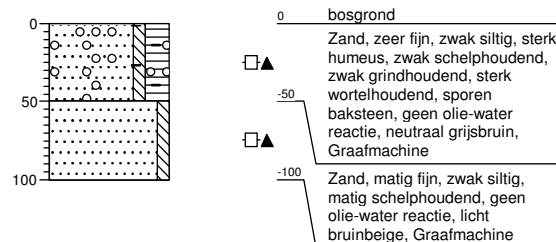
**Boring: SL47**

Datum: 29-08-2017



**Boring: SL48**

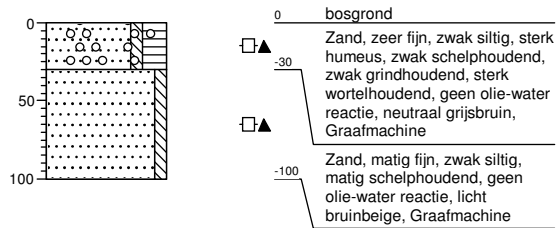
Datum: 29-08-2017



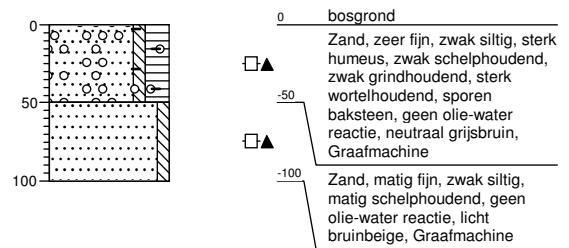
<b>Projectcode:</b> 17M1017_NO_ASBEST	getekend volgens NEN 5104	
<b>Projectnaam:</b> Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg		
<b>Opdrachtgever:</b> Gemeente Haarlemmerliede		

**Boring: SL49**

Datum: 29-08-2017

**Boring: SL50**

Datum: 29-08-2017



Projectcode: 17M1017\_NO\_ASBEST

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerliede

VELDVERSLAG

1.2

Projectnr Sialtech: 17.0249 Projectnr. Opdrachtgever: 17M1017 Locatie: Teding van Berkhoutweg 3

Veldmedewerkers

datum	naam
3-mrt	Glenn Giskus
	Rinke Timmerman
	<i>D. Lichtendahl</i>
	<i>[Handwritten signature]</i>



*B3 verplakt 10m R. Timmerman*

Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp
	<i>B3 verplakt</i>	

Was de voorinformatie correct  Ja  Nee  
 Zijn er problemen opgetreden  Ja  Nee

Toelichting

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?  Ja  Nee

Protocol:	2001	SIKB BRL:	2000
-----------	------	-----------	------

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking  
 Waarom is er afgeweken  
 Wat zijn de consequenties van de afwijking  
 Wat zijn risico's


Is er asbest aangetroffen?

Ja  Nee

Indien ja:

Locatie	Rechtgebonden	Concentratie	Duur werkzaamheden	Getroffen maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:  EC werkwater:   
 Controle/kalibratie uitgevoerd:   
 Controle vastgelegd in logboek:

Gekwalificeerde veldmedewerker

Naam: Glenn Giskus

*D. Lichtendahl*

KLIC nummer

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Paraaf\*): *[Signature]*

Lees onderstaande goed voordat je tekent

\*Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

\*Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging: kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen heb genomen (voorboren/graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanische boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek"

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Projectnr Sialtech: 17\_0249

Projectnr. Opdrachtgever: 17M1017

Locatie: Teding van Berkhoutweg 3

Veldmedewerkers

datum	naam
13-mrt	Danny Lichtendahl



Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp

Was de voorinformatie correct  
Zijn er problemen opgetreden

Ja  
 Nee  
 Ja  
 Nee

Toelichting

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?

Ja  
 Nee

Protocol:	2002	SIKB BRL:	2000
-----------	------	-----------	------

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking  
Waarom is er afgeweken  
Wat zijn de consequenties van de afwijking  
Wat zijn risico's

Is er asbest aangetroffen?

Ja  
 Nee

Indien ja:

Locatie	Hechtgebonden	Concentratie	Duur werkzaamheden	Getroffen maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:

*Handmat*

EC werkwater:

Controle/kalibratie uitgevoerd:

*JA*

Controle vastgelegd in logboek:

*JA*

Gekwalificeerde veldmedewerker

Naam: Danny Lichtendahl

KLIC nummer

*2002*

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Paraaf\*):

*DL*

Lees onderstaande goed voordat je tekent

*\*Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's*

*\*) Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging: kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden*

*In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen heb genomen (voorboren/graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring*

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanisch boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Sialtech B.V is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Projectnr Sialtech: 17.0551

Projectnr. Opdrachtgever: 17M1017

Locatie: Teding van Berkhoutweg 3

## Veldmedewerkers

datum	naam
22-mei	Rik Beekwilder
22-23 mei	Rene de Jongh
23-mei	Simon Hofman



## Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp
22-mei	R. van Rijnsouwer	* samenstellen mengmonster * hoe om te gaan met niet hecht gebonden asbest
23-mei	E. Jansen	* Depot valt niet in te meten, asbest groter dan 40mm / partij wordt uitgesteld

Was de voorinformatie correct  Zijn er problemen opgetreden  

## Toelichting

depot onbegaanbaar / sterk begroeid

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?  

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking

Waarom is er afgeweken

Wat zijn de consequenties van de afwijking

Wat zijn risico's

Protocol: P2001, P2018 SIKB BRL: 2000

Is er asbest aangetroffen?  

Indien ja:

locatie	Hechtgebonden	Concentratie	Duur werkzaamheden	Getroffen maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:

06-GPS

EC werkwater:

Controle/kalibratie uitgevoerd:

Controle vastgelegd in logboek:

KLIC nummer

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

\*Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

\*Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging; kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden.

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen heb genomen (voorboren/graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanisch boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Gekwalificeerde veldmedewerker:

Naam: Rik Beekwilder

Simon Hofman

Paraaf\*):

## VELDVERSLAG ASBEST

Datum visuele inspectie	230517
Tijdstip	08:30
Bodemvocht > 10%?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Neerslag	<input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Hagel <input type="checkbox"/> sneeuw <input checked="" type="checkbox"/> <10 mm/uur <input type="checkbox"/> >10 mm/uur
Zicht	<input checked="" type="checkbox"/> >50m <input type="checkbox"/> <50m
Vrij zichtbaar maaiveldbedekking (verharding, water, vegetatie etc..)	<input type="checkbox"/> >25% <input checked="" type="checkbox"/> <25%
Vegetatie verwijderen	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Vrij zichtbaar maaiveldbedekking na verwijderen	<input type="checkbox"/> >25% <input checked="" type="checkbox"/> <25%

Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?

 Ja  Nee

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking	Geen Maaiveld inspectie mogelijk
Waarom is er afgeweken	Te veel Begroeiing
Wat zijn de consequenties van de afwijking	
Wat zijn risico's	

Datum overdracht monsters aan laboratorium	230517
--------------------------------------------	--------

Opmerkingen/bijzonderheden

--

	projectleider	
--	---------------	--

### Veldverslag asbestonderzoek

Datum visuele inspectie	n.v.t.		
Tijdstip	-		
Bodemvocht > 10%	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee	
Neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> <10 mm/dag	<input type="checkbox"/> >10mm/dag	
	<input type="checkbox"/> regen	<input type="checkbox"/> hagel	<input type="checkbox"/> sneeuw
Zicht	<input checked="" type="checkbox"/> > 50 m	<input type="checkbox"/> < 50 m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	<input type="checkbox"/> > 25%	<input checked="" type="checkbox"/> < 25%	
Vegetatie verwijderd	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee	
Vrij zichtbaar maaiveld na verwijdering	<input type="checkbox"/> > 25%	<input type="checkbox"/> < 25%	n.v.t.
Inspectie-efficiëntie	<input type="checkbox"/> 90-100%	<input type="checkbox"/> 70-90%	
	<input type="checkbox"/> 50-70%	<input checked="" type="checkbox"/> < 50%	

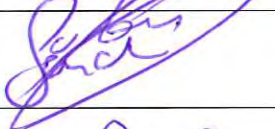
Onderzoek volgens aangegeven VKB-protocol(len) uitgevoerd?  ja  nee (toelichting tabel onder)

Afwijking	onderzoek in contactzone (0-5m) geen maaiveldinspectie uitgevoerd
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Datum overdracht monsters aan laboratorium	26.06.17
--------------------------------------------	----------

#### Opmerkingen/bijzonderheden

--

Handtekening erkend veldmedewerker	
Handtekening geregistreerde projectleider	RvR

## Veldverslag

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
23-06-17	S.V. LORION

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad?  ja  nee (evt. toelichting in tabel onder)  
 Voorinformatie correct en volledig?  ja  nee (toelichting in tabel onder)  
 Problemen opgetreden?  nee  ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp
B. Timmerman	-	divers

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?  ja  nee (toelichting in tabel hieronder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijkende boormethode	<input type="checkbox"/> spade <input type="checkbox"/> kraanbak <input type="checkbox"/> anders, namelijk....
Overige afwijkingen	zie veldverslag Asbest
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen?  ja (toelichting in tabel onder)  nee

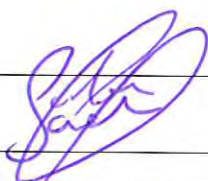
Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen
AV-1	ja	-	-	-

Opmerkingen:

--

## Ondertekening

Erkend veldmedewerker*		Geregistreerde projectleider	RvR
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-----

\* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.



### Veldverslag asbestonderzoek

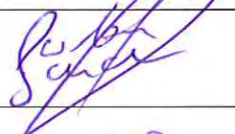
Datum visuele inspectie	28-4 en 9-08-2017	
Tijdstip		
Bodemvocht > 10%	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee
Neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> <10 mm/dag <input type="checkbox"/> regen	<input type="checkbox"/> >10mm/dag <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw
Zicht	<input checked="" type="checkbox"/> > 50 m	<input type="checkbox"/> < 50 m
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	<input type="checkbox"/> > 25% 70-90% T.p.v. uml. depot	<input checked="" type="checkbox"/> < 25% T.p.v. sportveld + overig deel
Vegetatie verwijderd	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nee
Vrij zichtbaar maaiveld na verwijdering	<input type="checkbox"/> > 25%	<input type="checkbox"/> < 25%
Inspectie-efficiëntie	<input type="checkbox"/> 90-100% <input type="checkbox"/> 50-70%	<input type="checkbox"/> 70-90% <input checked="" type="checkbox"/> < 50% T.p.v. sportveld + overig deel

Onderzoek volgens aangegeven VKB-protocol(len) uitgevoerd?  ja  
 nee (toelichting tabel onder)

Afwijking	geen vegetatie verwijderd
Reden	niet efficiënt
Consequenties	→
Risico's	→

Datum overdracht monsters aan laboratorium diverse data periode 4 t/m 14-08-17

Opmerkingen/bijzonderheden 28-08 + 30-08-2017

Handtekening erkend veldmedewerker	
Handtekening geregistreerde projectleider	RvR

## Veldverslag

Veldmedewerker(s):

4,7,8,

Datum	Veldmedewerker(s)
11-08-17	S.V. LORTON
9-08-17	S.V. LORTON, R. de Jong + R. Beekwilde
10-08-17	S.V. LORTON + S. Hofman
28+29-08-17	S.V. LORTON

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad?  ja  nee (evt. toelichting in tabel onder)  
 Voorinformatie correct en volledig?  ja  nee (toelichting in tabel onder)  
 Problemen opgetreden?  nee  ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp
R. Rijnsoever	-	divers

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?  ja  nee (toelichting in tabel hieronder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijkende boormethode	<input type="checkbox"/> spade <input checked="" type="checkbox"/> kraanbak <input type="checkbox"/> anders, namelijk....
Overige afwijkingen	zie ook veldverslag Asbest
Reden	efficiënt
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen?  ja (toelichting in tabel onder)  nee

Inschatting aard asbestverontreiniging:

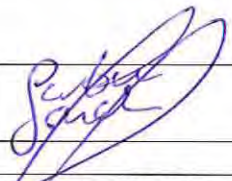
diverse  
diverse

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen
	ja	=	=	3T
	nee	=	=	3T

Opmerkingen:

--

## Ondertekening

Erkend veldmedewerker*		Geregistreerde projectleider	RvR
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-----

<input checked="" type="checkbox"/>	* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Monsternamiformulier asbest

Gat/sleuf			Norm		Grond/puinmonsters (<20mm)				Asbest (>20mm) in bodem				Asbest op maaiveld				
Nr.	Lengte x breedte (m)	Traject (m-mv)	NEN5707	NEN5897	Monstercode	Massa (kg)	Afgezeefd puin > 20 mm (kg)	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Omschrijving materiaal	Barcode
SLO1+ 03	T.I	0-0,2	X			13,5	0,8	E1568108									
SLO1	T.I	0,2-0,7	X			11,2	-	E1568112									
SLO2	" "	0-0,2	X			12,2		E1568110		16gr.	1x 50H					R001676554	
SLO2,04 +05	" "	0,5-1	X			12,4	0,4	E1568103		17gr.							
SLO3	" "	0,2-0,7	X			14,2	0,7	E1568107		13gr.	2x BOARD					R001676551	
SLO3	" "	0,7-1	X			15,2	2,5	E1568109		16gr.	3x BOARD					R001676556	
SLO3	" "	1-1,5	X			12,6	1,8	E1568111									
SLO4	" "	0-0,5	X			12,3	0,5	E1568106									
SLO5	" "	0-0,5	X			13,6	-	E1568102		1x VLAK	100gr					E1568101	
SLO1+lm SLO5	SCHONE ONDER GROND		X			12,1	-	E1568105									
SLO6+ 07	" "	30-100	X			13,2	0,4	E1568104									
SLO6	" "	100-120	X			12,6	-	E1480155									
SLO6+ 07	" "	0-50	X			13	-	E1568119									
SLO8	" "	0-30	X			13,6	1,2	E1568115									
SLO9	" "	0-20	X			14,4	0,5	E1568114		16gr 17gr	2x BOARD 1x VLAK					R001676559 R001677113	
SLO10	" "	0-20	X			15	0,7	E1568113		12gr	5x BOARD					R001676479	
SLO9+ SLO10	" "	20-70				14,3	2,8	E1568117									
SLO6+lm SLO10	" "	SCHONE ONDERGROND				13,2	-	E1568118									

Monsternamiformulier asbest

Gat/sleuf			Norm		Grond/puinmonsters (<20mm)				Asbest (>20mm) in bodem				Asbest op maaiveld				
Nr.	Lengte x breedte (m)	Traject (m-mv)	NEN5707	NEN5897	Monstercode	Massa (kg)	Afgezeefd puin > 20 mm (kg)	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Omschrijving materiaal	Barcode
SL11,13,14,15	T.I.	0-50 ZANDLAAG	X			13,2	—	E1562974									
SL12,14,15	T.I.	0-50 KLEILAAG	X			13,9	0,4	E1562975									
SL11+1m SL13	" "	0G ZANDLAAG	X			12,7	—	E1562977									
SL14+SL15	" "	0G KLEILAAG	X			14,6	—	E1562976									
SL15	" "	50-100	X			14,2	1,2	E1562970	160gr	5x	GOLF	E1562971					
SL15	" "	100-150	X			13	0,85	E1562972	256gr	4x	DIJK	E1562973					
SL13	" "	30-50	X			11,6	0,2	E1562979									
SL13	" "	50-100	X			11,6	0,3	E1562980	11gr.	1x	GOLF	R001676487					
SL13	" "	100-150	X			12,6	1	E1562981									
SL14	" "	50-80	X			12,6	0,3	E1568116									
SL14	" "	80-120	X			12,2	0,3	E1562978	16gr	2x	GOLF	R001676483					
SL19	" "	0-50	X			13	1,1	E1562985	9gr.	2x	BOARD	R001676891					
SL20	" "	0-50	X			12	0,4	E1562983	30gr	4x	BOARD	R001676890					
SL16+1m SL20	" "	0G ZAND	X			12,6	—	E1562986									
SL16+17	" "	0-30	X			13,8	—	E1562988									
SL18	" "	0-20	X			12,7	—	E1562967	10gr	3x	BOARD	R001676485					
SL21	" "	0-20	X			13,15	0,65	E1568053									
SL21	" "	20-70	X			13,5	1	E1568055									

0630738191

Monsternamiformulier asbest

Gat/sleuf			Norm		Grond/puinmonsters (<20mm)				Asbest (>20mm) in bodem				Asbest op maaiveld				
Nr.	Lengte x breedte (m)	Traject (m-mv)	NEN5707	NEN5897	Monstercode	Massa (kg)	Afgezeefd puin > 20 mm (kg)	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Omschrijving materiaal	Barcode
SL21 70-100 SL22 120-180 SL23 80-130	T.I	←	X			12,9	1,6	E1568059									
SL21 SL23	" "	100-150 130-180	X			12,4	3,4	E1568057									
SL21, 22, 23	" "	SCHONE KLEI	X			13,7	-	E1589516									
SL22	" "	0-50	X			13,5	-	E1568040	5gr	1x	BOARD						R001676901
SL22	" "	50-80	X			13,5	1,4	E1568056									
SL22	" "	80-120	X			12,75	1,7	E1568041	9gr	1x	BOARD						R001676898
SL22	" "	180-200	X			13,2	-	E1568042									
SL23	" "	0-50	X			13,2	-	E1568054									
SL24	" "	0-10	X			12,55	-	E1568045	10gr		BOARD + POET						R001676892
SL24	" "	10-40	X			12,2	-	E1568043	107gr		VEEL BOARD				17gr 1x90lf		R001676902 + R001676905
SL24	" "	40-80	X			13,2	-	E1568047									
SL24	" "	80-110	X			13,8	2,1	E1568049	156gr		VEEL BOARD				15gr 1x90lf		R001676907 + R001676484
SL24	" "	SCHONE OG	X			13,5	-	E1568050									
SL25	" "	0-50	X			13,4	-	E1568052									ASBEST TPV VML. DEPOT
SL27/28	" "	0-30	X			11,4	-	E1591679									AV-1 7gr. 1x BOARD R001676904
SL27+1m SL30	" "	BOS GROND	X			12,3	-	E1591680									AV-2 45gr galkphat R001676564
SL27+1m SL30	" "	SCHONE ONDGR	X			12,4	-	E1591684									AV-3 27gr 1x ULAKKE PLANT R00167111

Monsternamiformulier asbest

Gat/sleuf			Norm		Grond/puinmonsters (<20mm)				Asbest (>20mm) in bodem				Asbest op maaiveld					
Nr.	Lengte x breedte (m)	Traject (m-mv)	NEN5707	NEN5897	Monstercode	Massa (kg)	Afgezeefd puin > 20 mm (kg)	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Omschrijving materiaal	Barcode	
SL26	TJ	0-50	X			12,7	0,3	E1591682		93gr	1x BOARD							
SL26	" "	50-100	X			12,2	0,3	E1591681		109gr	1x BOARD							
SL26	" "	100-150	X			12,5	-	E1591683										
SL31+32	" "	0-50	X			13,5	-	E1591692										
SL31/32	" "	50-120	X			12,1		E1591688										
SL31+1m SL34	" "	SCHONE OG	X			12,5	-	E1591691										
SL33 SL34	" "	0-30	X			13,6	-	E1591690										
SL33+ SL34	" "	30-50	X			13,5	0,1	E1591689										
SL35	" "	0-30	X			12	0,2	E1591685		9gr 30gr	2x BOORP 2x golf							
SL35	" "	30-50	X			12,2	-	E1591686										
SL35	" "	50-100	X			12	-	E1591687										
SL36	" "	0-50	X			13	0,35	E1588058		2x golf 136gr								
SL36	" "	50-80	X			12,7	-	E1589517										
SL36 SL37+	" "	80-120 130-180	X			15,4	2,5	E1562989										
SL36	" "	130-180	X			13	2,5	E1591693										
SL36 +37	" "	SCHONE OG	X			12,7	-	E1591694										
SL38	" "	0-50	X			13,4	2	E1588024		13gr	1x golf							
SL39	" "	0-50	X			13,2	0,6	E1589521										

Steubstaart 17m1017  
29.08.17

Monsternamiformulier asbest

Gat/sleuf			Norm		Grond/puinmonsters (<20mm)				Asbest (>20mm) in bodem				Asbest op maaiveld				
Nr.	Lengte x breedte (m)	Traject (m-mv)	NEN5707	NEN5897	Monstercode	Massa (kg)	Afgezeefd puin > 20 mm (kg)	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Barcode	Monstercode	Massa (kg)	Aantal stukjes	Omschrijving materiaal	Barcode
SL40	T.I.	0-50	X			12,5	0,3	E1589519									
SL37	" "	80-130	X			13,6	0,5	E1591695									
SL38+1m SL40	" "	SCHONE OG	X			12,5	-	E1589520									
SL37	" "	0-50	X			14		<del>E1589519</del> E1568044									
<hr/>																	
SL41	" "	0-50	X			13,8	0,4	E1592624	18gr	5x	UTAK	R001677076					
SL41	" "	50-100	X			13,6	0,4	E1592625									
SL41	" "	100-150	X			13,4	4,3	E1592627									
SL41	" "	150-200	X			14,3	5,5	E1592628									
SL41	" "	200-250	X			15,8	-	E1592629									
SL42-43	" "	0-50	X			13	-	E1592623									
SL44	" "	0-50	X			14,2	-	E1592622	12gr	2x	BOARD	R001676916					
SL45	" "	0-50	X			14	-	E1592621									
SL42+1m SL45	" "	OG	X			12,6	-	E1592620									
SL46	" "	0-50	X			13,6	-	E1592631									
SL46+1m SL50	" "	OG	X			12,2	-	E1592630									
SL47+1m SL50	" "	0-50	X			12,4	-	E1592626									

## Bijlage 9 Zintuiglijke waarnemingen

Tabel 1 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	0,25 - 0,75	2,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
03	0,00 - 0,60	0,61	Zand	Zwak baksteenhoudend
	0,60 - 0,61		-	Volledig beton, gestaakt
03a	0,00 - 0,50	2,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
04	0,08 - 0,50	2,00	Zand	Sporen puin
	0,50 - 0,80		Zand	Resten baksteen
05	0,25 - 0,70	2,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
06	0,00 - 0,30	2,00	Zand	Zwak puinhoudend
	0,80 - 1,70		Zand	Sporen puin
07	0,30 - 1,00	1,00	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, gestaakt 3x ondoordringbare laag
09	0,00 - 1,40	2,00	Klei	Sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend
	1,40 - 2,00		Klei	Sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend
10	0,00 - 0,50	2,00	Klei	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolengruis
11	0,00 - 0,50	0,70	Klei	Sporen puin, sporen baksteen
	0,50 - 0,70		Zand	Boring gestaakt op puin 3 pogingen
11A	0,00 - 0,60	2,00	Klei	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolengruis
12	0,10 - 0,30	2,00	Zand	Sporen puin
	0,30 - 0,80		Zand	Zwak betonhoudend
14	0,08 - 0,30	4,00	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen sintels
	0,30 - 0,50		Zand	Laagjes sintels
15	0,20 - 0,50	1,00	Klei	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,50 - 0,70		Klei	Zwak glashoudend
16	0,20 - 0,50	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
17	0,00 - 0,40	2,00	Klei	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
	0,40 - 2,00		Klei	Sporen zand, sporen baksteen
18	0,00 - 0,40	2,00	Zand	Zwak puinhoudend
	0,40 - 0,90		Klei	Sporen puin
19	0,00 - 0,60	4,00	Klei	Matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
	0,60 - 0,70		Zand	Zwak puinhoudend
20	0,00 - 0,50	2,00	Klei	Sporen puin
21	0,00 - 1,40	2,00	Zand	Sporen puin
22	0,00 - 0,40	1,00	Zand	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
23	0,15 - 1,50	2,00	Klei	Sterk slibhoudend, zwakke olie-water reactie
24	0,20 - 1,00	1,00	-	Uiterst riethoudend, uiterst wortelhoudend, zwakke olie-water reactie
25	0,30 - 1,00	2,00	Klei	Matige olie-water reactie
26	0,20 - 0,50	1,00	Klei	Zwakke olie-water reactie
27	0,50 - 1,50	2,00	Klei	Sterk slibhoudend, matige olie-water reactie
	1,50 - 2,00		Zand	Sterk slibhoudend
28	0,00 - 1,90	1,90	Klei	Sporen puin, sporen baksteen, boring gestaakt op puin



Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	0,00 - 0,40	1,20	Zand	Sporen puin, sporen kolen,
	0,40 - 0,90		Klei	Sporen baksteen, sporen kolen
102	0,00 - 0,70	1,20	Zand	Sporen puin, resten baksteen, zwak koolhoudend
103	0,00 - 0,80	1,20	Zand	Sporen puin, sporen kolen
104	0,00 - 0,70	1,20	Zand	Zwak puinhoudend, resten baksteen, sporen kolen
105	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Zwak puinhoudend, brokken baksteen
106	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Zwak puinhoudend, resten baksteen, sporen kolen
107	0,00 - 0,70	1,20	Klei	Zwak puinhoudend, brokken baksteen, sporen kolen
	0,70 - 1,20		Klei	Sporen baksteen
108	0,00 - 0,40	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
	0,40 - 0,60		Zand	Zwak puinhoudend, resten baksteen, zwak koolhoudend
	0,60 - 1,00		Zand	Sporen puin
109	0,00 - 0,40	1,20	Zand	Sporen puin, resten baksteen
	0,40 - 0,80		Zand	Sporen baksteen, zwak koolhoudend
110	0,00 - 0,50	1,20	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,90		Zand	Zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
111	0,00 - 0,30	1,10	Zand	Sporen puin, sporen baksteen
	0,30 - 0,60		Zand	Sporen baksteen
112	0,00 - 0,40	1,20	Zand	Sporen puin
	0,40 - 0,80		Zand	Sporen puin, resten baksteen, sporen kolen
113	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Sporen puin, zwak baksteenhoudend
	0,50 - 1,00		Zand	Matig baksteenhoudend, sporen puin
	1,00 - 1,50		Zand	Sporen baksteen
114	0,00 - 0,40	1,00	Zand	Sporen puin
115	0,00 - 0,70	1,20	Zand	Brokken baksteen, sporen puin
sleuf 1	0,20 - 2,20	2,20	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, in sleuf zijn 2 brokken asfalt aangetroffen
sleuf 2	0,30 - 2,10	2,10	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, in sleuf zijn 4 brokken asfalt aangetroffen
sleuf 3	0,40 - 1,80	1,80	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen asfaltbrokken in sleuf aangetroffen
G01	0,00 - 0,50	0,50	Klei	Matig baksteenhoudend, sporen puin
G02	0,00 - 0,50	0,50	Klei	Brokken asfalt, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
G03	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Sporen puin
G04	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak puinhoudend, asbestverdacht materiaal
G05	0,00 - 0,50	2,00	Zand	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, asbestverdacht materiaal
G06	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen kolen
G07	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen kolen
G08	0,00 - 0,20	2,00	Zand	Sporen puin
	0,20 - 0,50		Zand	Zwak baksteenhoudend
G09	0,00 - 0,40	0,50	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak plastichoudend, asbestverdacht materiaal

Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
	0,40 - 0,50		Zand	Zwak baksteenhoudend
G10	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Brokken baksteen
G11	0,00 - 0,50	2,00	Zand	Matig baksteenhoudend
	0,50 - 0,90		Zand	Zwak baksteenhoudend
G12	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Matig puinhoudend
G13	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen glas
G15	0,20 - 0,40	2,00	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
G16	0,07 - 0,50	0,50	Zand	Sporen puin
G17	0,07 - 0,50	0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
G18	0,07 - 0,50	0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
G19	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Resten baksteen
G20	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
G21	0,00 - 0,40	0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
G22	0,00 - 0,50	2,00	Zand	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
	0,50 - 0,90		Zand	Zwak baksteenhoudend
G23	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
G24	0,00 - 0,50	0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
SL01	0,00 - 0,20	1,20	Zand	Zwak puinhoudend, resten asfalt, resten glas
	0,20 - 0,70		Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
SL02	0,00 - 0,20	1,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen asbest
	0,50 - 1,00		Zand	Zwak puinhoudend
SL03	0,00 - 0,20	2,00	Zand	Zwak puinhoudend
	0,20 - 0,70		Klei	Sporen puin, sporen asbest, asbestboard
	0,70 - 1,00		Klei	Sterk puinhoudend, sporen asbest, asbestboard
	1,00 - 1,50		Zand	Sterk puinhoudend, sterk metaalhoudend
SL04	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Matig puinhoudend, resten asfalt
	0,50 - 1,00		Zand	Zwak puinhoudend
SL05	0,00 - 0,50	1,50	Klei	Sporen asbest, zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00		Zand	Zwak puinhoudend
SL06	0,00 - 0,50	1,70	Zand	Resten puin
	0,50 - 1,20		Zand	Zwak puinhoudend
SL07	0,00 - 0,30	1,20	Zand	Resten puin
	0,30 - 0,70		Zand	Zwak puinhoudend, resten plastic
SL08	0,00 - 0,30	1,00	Klei	Zwak puinhoudend
SL09	0,00 - 0,20	1,20	Klei	Zwak puinhoudend, resten asfalt
	0,20 - 0,70		Zand	Matig puinhoudend, sterk metaalhoudend
SL10	0,00 - 0,20	1,20	Klei	Matig puinhoudend, resten asbest, asbestboard
	0,20 - 0,70		Zand	Matig puinhoudend, matig metaalhoudend
SL11	0,00 - 0,50	1,00	Zand	Resten puin
SL12	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Resten puin
SL13	0,00 - 0,30	2,00	Zand	Resten puin, resten glas
	0,30 - 0,50		Zand	Zwak puinhoudend, resten bot, resten metaal
	0,50 - 1,00		Zand	Zwak puinhoudend, sporen asbest, resten metaal, resten bot

Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
	1,00 - 2,50		Zand	Matig puinhoudend, sterk kolengruishoudend, matig metaalhoudend, zwak aardewerkhoudend
SL14	0,00 - 0,30	1,70	Zand	Resten puin
	0,30 - 0,50		Klei	Resten puin
	0,50 - 0,80		Zand	Zwak puinhoudend
	0,80 - 1,20		Zand	Sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend, asbest resten
SL15	0,00 - 0,30	2,00	Zand	Resten puin, resten glas
	0,30 - 0,50		Klei	Resten puin
	0,50 - 1,00		Zand	Matig asbesthoudend
	1,00 - 1,50		Zand	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend, resten metaal, matig glashoudend
SL16	0,00 - 0,20	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
SL17	0,00 - 0,30	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
SL18	0,00 - 0,20	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
SL19	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Zwak puinhoudend, sporen asbest, asbestboard
SL20	0,00 - 0,50	1,00	Zand	Zwak puinhoudend, resten asbest, matig kolengruishoudend, asbestboard
SL21	0,00 - 0,20	2,00	Klei	Zwak puinhoudend, resten asfalt
	0,20 - 0,70		Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,70 - 1,00		Klei	Resten asfalt, matig puinhoudend
	1,00 - 1,50		-	Uiterst asfalthoudend, zwak puinhoudend
SL22	0,00 - 0,50	2,50	Klei	Resten puin, sporen asbest, asbestboard
	0,50 - 0,80		Klei	Sporen puin
	0,80 - 1,20		Klei	Zwak puinhoudend, sporen asbest, asbestboard
	1,20 - 1,80		Klei	Resten asfalt, matig puinhoudend
	1,80 - 2,00		Klei	Matig baksteenhoudend, resten puin
SL23	0,00 - 0,50	2,80	Klei	Sporen puin
	0,80 - 1,30		Klei	Resten asfalt, matig puinhoudend
	1,30 - 1,80		-	Uiterst asfalthoudend, zwak puinhoudend, asfaltschollen
	1,80 - 2,30		Klei	Resten baksteen
SL24	0,00 - 0,10	2,00	Klei	Resten puin, resten asbest, asbestboard en doek
	0,10 - 0,40		Zand	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend, asbestboard
	0,40 - 0,80		Klei	Zwak baksteenhoudend, resten plastic
	0,80 - 1,10		Zand	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend, asbestboard
SL25	0,00 - 0,20	1,00	Zand	Sporen puin
	0,20 - 0,50		Zand	Sporen puin
SL26	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, asbestboard
	0,50 - 0,80		Zand	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend, asbestboard
	0,80 - 1,00		Zand	Matig puinhoudend, matig asbesthoudend, asbestboard
	1,00 - 1,50		Zand	Matig sintelhoudend
SL27	0,00 - 0,30	1,20	Klei	Resten puin
SL28	0,00 - 0,30	1,20	Klei	Resten puin
SL31	0,00 - 0,50	4,20	Klei	Sporen puin

Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
	0,50 - 0,80		Klei	Sporen baksteen
	0,80 - 1,20		Zand	Sporen puin
SL32	0,50 - 0,80	1,30	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
SL33	0,30 - 0,50	1,00	Zand	Resten aardewerk, resten beton
SL34	0,00 - 0,30	1,00	Klei	Sporen puin, sporen glas
	0,30 - 0,50		Zand	Sporen baksteen, sporen afval
SL35	0,00 - 0,30	2,00	Klei	Resten asbest, zwak puinhoudend
SL36	0,00 - 0,50	2,30	Klei	Zwak puinhoudend, resten asbest
	0,50 - 0,80		Zand	Resten puin
	0,80 - 1,30		Klei	Matig puinhoudend, matig asfalthoudend, fijne asfaltbrokken
	1,30 - 1,80		-	Uiterst asfalthoudend, resten puin, matige teergeur, asfaltschollen
SL37	0,00 - 0,50	2,80	Klei	Resten puin
	0,80 - 1,30		Zand	Zwak puinhoudend
	1,30 - 1,80		Klei	Matig asfalthoudend, matig puinhoudend, asfaltschollen
	1,80 - 2,30		-	Uiterst asfalthoudend, sporen baksteen, sterke teergeur, asfaltschollen
SL38	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Sterk puinhoudend, resten plastic, sporen asbest
SL39	0,00 - 0,50	1,10	Klei	Zwak puinhoudend
	0,50 - 0,60		-	Volledig sintels
SL40	0,00 - 0,50	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
SL41	0,00 - 0,50	2,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen asbest, vlakke plaat
	0,50 - 1,00		Klei	Matig puinhoudend
	1,00 - 2,00		Zand	Sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend
SL42	0,00 - 0,50	1,00	Zand	Zwak puinhoudend
SL43	0,00 - 0,50	1,50	Zand	Zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00		Zand	Zwak puinhoudend
SL44	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Resten puin, sporen asbest, asbestboard
SL45	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Resten puin
SL46	0,00 - 0,50	1,00	Klei	Resten puin
SL50	0,00 - 0,50	1,00	Zand	Sporen baksteen

## Bijlage 10 Analyseprogramma

Tabel 1 Analyseprogramma grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<u>Westelijk terreindeel</u>					
MM11	0,00 - 0,30	23 (0,00 - 0,15) 24 (0,00 - 0,20) 25 (0,00 - 0,30) 26 (0,00 - 0,20) 27 (0,00 - 0,20)	Veen	-	Standaardpakket grond
23-1	0,00 - 0,15	23 (0,00 - 0,15)	Veen	-	Nikkel + lutum + org. stof
24-1	0,00 - 0,20	24 (0,00 - 0,20)	Veen	-	Nikkel + lutum + org. stof
25-1	0,00 - 0,30	25 (0,00 - 0,30)	Veen	-	Nikkel + lutum + org. stof
26-1	0,00 - 0,20	26 (0,00 - 0,20)	Veen	-	Nikkel + lutum + org. stof
27-1	0,00 - 0,20	27 (0,00 - 0,20)	Veen	-	Nikkel + lutum + org. stof
23-2	0,15 - 0,60	23 (0,15 - 0,60)	Klei	Sterk slib, zwakke olie-water reactie	Standaardpakket grond
27-3	0,50 - 1,00	27 (0,50 - 1,00)	Klei	Sterk slib	Standaardpakket grond
MM12	0,50 - 1,50	25 (1,00 - 1,50) 26 (0,50 - 1,00)	Klei	-	Standaardpakket grond
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>					
07-2	0,30 - 0,80	07 (0,30 - 0,80)	Zand	Sterk baksteen, zwak puin	Standaardpakket grond
09-1	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Standaardpakket grond
09-4	1,50 - 2,00	09 (1,50 - 2,00)	Klei	Sterk baksteen, matig puin	Standaardpakket grond
15-2	0,20 - 0,50	15 (0,20 - 0,50)	Klei	Matig baksteen, zwak puin	Standaardpakket grond
19-1	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50)	Klei	Matig puin, sterk baksteen	Standaardpakket grond
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,00 - 0,25) 07 (0,00 - 0,30)	Zand	-	Standaardpakket grond
MM02	0,00 - 0,75	02 (0,25 - 0,75) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 05 (0,25 - 0,70) 06 (0,00 - 0,30)	Zand	Zwak baksteen Zwak baksteen Sporen puin Zwak baksteen Zwak puin	Standaardpakket grond
02-2	0,25 - 0,75	02 (0,25 - 0,75)	Zand	Zwak baksteen	PAK + org. stof
03-1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	Zand	Zwak baksteen	PAK + org. stof
05-2	0,25 - 0,70	05 (0,25 - 0,70)	Zand	Zwak baksteen	PAK + org. stof
06-1	0,00 - 0,30	06 (0,00 - 0,30)	Zand	Zwak puin	PAK + org. stof
MM03	0,30 - 1,30	02 (0,75 - 1,25) 03a (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
		04 (0,80 - 1,30) 05 (0,70 - 1,20) 06 (0,30 - 0,80)			
MM04	0,40 - 1,00	08 (0,40 - 0,90) 10 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 0,70)	Zand	-	Standaardpakket grond
MM09	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)  11A (0,00 - 0,50)  20 (0,00 - 0,50)	Klei	Sporen baksteen, puin, kolengruis Sporen baksteen, puin, kolengruis Sporen puin	Standaardpakket grond
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	Klei	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolengruis	PAK + org. stof
11A-1	0,00 - 0,50	11A (0,00 - 0,50)	Klei	Sporen baksteen, puin, kolengruis	PAK + org. stof
20-1	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50)	Klei	Sporen puin	PAK + org. stof
MM07	0,40 - 0,90	17 (0,40 - 0,90) 18 (0,40 - 0,90) 19 (0,70 - 0,90)	Klei	Sporen baksteen, sporen puin	Standaardpakket grond
MM08	0,00 - 0,50	16 (0,20 - 0,50) 22 (0,00 - 0,40)	Zand	Zwak puin, zwak kolengruis	Standaardpakket grond
MM10	0,40 - 1,90	11A (0,60 - 1,00) 15 (0,70 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00) 18 (0,90 - 1,40) 19 (1,10 - 1,60) 20 (0,50 - 1,00) 21 (1,40 - 1,90) 22 (0,40 - 0,90)	Zand	-	Standaardpakket grond
101-1	0,00 - 0,40	101 (0,00 - 0,40)	Zand	Sporen puin, sporen kolen	PAK + org. stof
102-1	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	Zand	Sporen puin, resten baksteen, zwak kool	PAK + org. stof
103-1	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	Zand	Sporen puin, sporen kolen,	PAK + org. stof
104-1	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50)	Zand	Zwak puin, resten baksteen, sporen kolen	PAK + org. stof
105-1	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puin, brokken baksteen	PAK + org. stof
106-1	0,00 - 0,50	106 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puin, resten baksteen, sporen kolen	PAK + org. stof
107-1	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puin, brokken baksteen, sporen kolen	PAK + org. stof
108-2	0,40 - 0,60	108 (0,40 - 0,60)	Zand	Zwak puin, kool, resten baksteen	PAK + org. stof
109-1	0,00 - 0,40	109 (0,00 - 0,40)	Zand	Sporen puin, resten	PAK + org. stof

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
				baksteen	
110-1	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50)	Zand	Zwak puin, baksteen	PAK + org. stof
111-1	0,00 - 0,30	111 (0,00 - 0,30)	Zand	Sporen puin, sporen baksteen	PAK + org. stof
112-2	0,40 - 0,80	112 (0,40 - 0,80)	Zand	Sporen puin, kolen, resten baksteen,	PAK + org. stof
113-1	0,00 - 0,50	113 (0,00 - 0,50)	Zand	Sporen puin, zwak baksteen	PAK + org. stof
114-1	0,00 - 0,40	114 (0,00 - 0,40)	Zand	Sporen puin	PAK + org. stof
115-1	0,00 - 0,50	115 (0,00 - 0,50)	Zand	Brokken baksteen, sporen puin	PAK + org. stof
<u>Terrein onder bovengronds depot (sleuven SL21 t/m SL24, SL26 t/m SL39)</u>					
MM14	0,10 - 1,30	SL24 (0,10 - 0,40) SL26 (0,50 - 0,80) SL37 (0,80 - 1,30)	Zand	Matig puin, matig asbest Zwak puin, matig asbest Zwak puin	Standaardpakket grond
MM15	0,00 - 0,50	SL21 (0,00 - 0,20) SL34 (0,00 - 0,30) SL35 (0,00 - 0,30) SL39 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puin, resten asfalt Sporen puin, sporen glas Zwak puin Zwak puin	Standaardpakket grond
SL21-1	0,00 - 0,20	SL21 (0,00 - 0,20)	Klei	Zwak puin, resten asfalt	PAK + org. stof
SL34-1	0,00 - 0,30	SL34 (0,00 - 0,30)	Klei	Sporen puin, sporen glas	PAK + org. stof
SL39-1	0,00 - 0,50	SL39 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puin	PAK + org. stof
MM16	1,80 - 2,80	SL36 (1,80 - 2,30) SL37 (2,30 - 2,80)	Zand	-	Standaardpakket grond
SL38-3	0,00 - 0,50	SL38 (0,00 - 0,50)	Klei	Sterk puin, resten plastic, sporen asbest	Standaardpakket grond
<u>Bovengronds depot</u>					
MM13	0,20 - 2,10	sleuf 1 (0,20 - 0,70) sleuf 1 (1,20 - 1,70) sleuf 2 (0,80 - 1,30) sleuf 2 (1,80 - 2,10) sleuf 3 (0,40 - 0,90) sleuf 3 (1,40 - 1,80)	Klei	Zwak baksteen, zwak puin Zwak baksteen, zwak puin Zwak baksteen, zwak puin Zwak baksteen, zwak puin Zwak baksteen, zwak puin Zwak baksteen, zwak puin	Standaardpakket grond
<u>Bovengrondse zoutopslag</u>					
MM05	0,08 - 0,80	12 (0,30 - 0,80) 14 (0,08 - 0,30)	Zand	zwak beton, zwak baksteen, sporen sintels,	Standaardpakket grond + chloride (vrij) + cyanide (totaal) + cyanide (vrij)
MM06	0,50 - 1,30	12 (0,80 - 1,30) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond + chloride (vrij) + cyanide (totaal) + cyanide (vrij)

#### Toelichting tabel

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Tabel 2 Analyseprogramma grondwater

Peilbuis	Filter-nummer	Filterdiepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<u>Westelijk terreindeel</u>				
25	1	1,00 - 2,00	-	Standaardpakket grondwater
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>				
19	1	3,00 - 4,00	-	Standaardpakket grondwater
<u>Bovengrondse zoutopslag t.p.v. verhard deel gemeentewerf</u>				
14	1	3,00 - 4,00	-	Standaardpakket grondwater + chloride (vrij) + cyanide (totaal) + cyanide (vrij)
<u>Terrein onder bovengronds depot</u>				
SL31	1	3,20 - 4,20	-	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabel

- = zintuiglijk geen afwijkingen

Tabel 3 Analyseprogramma verkennend asbestonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>				
AV-G04	0,00 - 0,50	G04 (0,00 - 0,50)	Asbestverdacht materiaal	Asbest plaatmateriaal (verzamel)
MMA-G04	0,00 - 0,50	G04 (0,00 - 0,50)	Zwak puin, sporen avm	Asbest in grond
AV-G05	0,00 - 0,50	G05 (0,00 - 0,50)	Asbestverdacht materiaal	Asbest plaatmateriaal (verzamel)
MMA-G05	0,00 - 0,50	G05 (0,00 - 0,50)	Zwak puin, zwak plastic, sporen avm	Asbest in grond
AV-G09	0,00 - 0,40	G09 (0,00 - 0,40)	Asbestverdacht materiaal	Asbest plaatmateriaal (verzamel)
MMA-G09	0,00 - 0,40	G09 (0,00 - 0,40)	Matig baksteen, zwak plastic, resten avm	Asbest in grond
<u>Verhard deel gemeentewerf</u>				
MMA01	0,07 - 0,50	G14 (0,07 - 0,50) G15 (0,07 - 0,50) G16 (0,07 - 0,50) G17 (0,07 - 0,50) G18 (0,07 - 0,50)	- Zwak puin, baksteen Sporen puin Zwak puin, baksteen Zwak baksteen, sporen puin	Asbest in grond
<u>Oostelijk terreindeel</u>				
MMA02	0,00 - 0,50	G20 (0,00 - 0,50) G21 (0,00 - 0,50) G22 (0,00 - 0,50) G23 (0,00 - 0,50) G24 (0,00 - 0,50)	Zwak baksteen Zwak baksteen Matig baksteen, puin Matig puin, zwak baksteen Zwak baksteen, puin	Asbest in grond

Toelichting tabel

avm = asbestverdacht materiaal

Tabel 4 Analyseprogramma nader asbestonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Proefsleuf	Grond-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<u>Terreindeel met gronddepot en speelveld</u>					



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Proefsleuf	Grond-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
AV-SL03-1	0,20-0,70	SL03	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL03-1	0,20-0,70	SL03	Klei	Sporen puin, asbest	Asbest in grond
AV-SL03-2	0,70-1,30	SL03	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL03-2	0,70-1,30	SL03	Klei	Sterk puin, sporen asbest	Asbest in grond
AV-SL05	0,00-0,50	SL05	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal
MMA-SL05	0,00-0,50	SL05	Klei	Zwak puin, sporen asbest	Asbest in grond
NO-MMA01	0,00-0,20	SL01, SL03	Zand	Zwak puin	Asbest in grond
NO-MMA02	0,30-1,00	SL06, SL07	Zand	Resten puin	Asbest in grond
AV-SL09-1	0,00-0,20	SL09	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
AV-SL09-2	0,00-0,20	SL09	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal
MMA-SL09	0,00-0,20	SL09	Klei	Zwak puin, resten asfalt	Asbest in grond
AV-SL10	0,00-0,20	SL10	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL10	0,00-0,20	SL10	Klei	Matig puin, resten asbest	Asbest in grond
NO-MMA03	0,20-0,70	SL09, SL10	Zand	Matig puin, matig-sterk metaal	Asbest in grond
NO-MMA05	0,00-0,50	SL11, SL13, SL14, SL15	Zand	Resten puin, resten glas	Asbest in grond
AV-SL13	0,50-1,00	SL13	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL13	0,50-1,00	SL13	Zand	Matig puin, sterk kolengruis, matig metaal, zwak aardewerk	Asbest in grond
AV-SL14	0,80-1,20	SL14	Zand	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL14	0,80-1,20	SL14	Zand	Sterk puin, zwak kolengruis	Asbest in grond
AV-SL15-1	0,50-1,00	SL15	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL15	0,50-1,00	SL15	Zand	Matig asbest	Asbest in grond
AV-SL20	0,00-0,50	SL20	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL20	0,00-0,50	SL20	Zand	Zwak puin, resten asbest, matig kolengruis	Asbest in grond
AV-SL24-1	0,10-0,40	SL24	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
AV-SL24-2	0,10-0,40	SL24	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL24-1	0,10-0,40	SL24	Zand	Matig puin, matig asbest	Asbest in grond
AV-SL24-3	0,80-1,10	SL24	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
AV-SL24-4	0,80-1,10	SL24	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL24-2	0,80-1,10	SL24	Zand	Matig puin, matig asbest	Asbest in grond
MMA-SL24-3	1,10-1,60	SL24	Zand	-	Asbest in grond
AV-SL26-1	0,00-0,50	SL26	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL26-1	0,00-0,50	SL26	Zand	Zwak puin, zwak asbest	Asbest in grond
AV-SL26-2	0,50-1,00	SL26	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
AV-SL26-3	0,50-1,00	SL26	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL26-2	0,50-1,00	SL26	Zand	Matig puin, matig asbest	Asbest in grond
MMA-SL26-3	1,00-1,50	SL26	Zand	Matig sintels	Asbest in grond
AV-SL35-1	0,00-0,30	SL35	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Proefsleuf	Grond-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
AV-SL35-2	0,00-0,30	SL35	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
AV-SL35-3	0,00-0,30	SL35	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL35-1	0,00-0,30	SL35	Klei	-	Asbest in grond
MMA-SL35-2	0,30-0,50	SL35	Zand	Resten aardewerk, resten beton	Asbest in grond
AV-SL36	0,00-0,50	SL36	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL36-1	0,00-0,50	SL36	Klei	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
AV-SL38	0,00-0,50	SL38	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal
MMA-SL38-1	0,00-0,50	SL38	Klei	Sterk puin, resten plastic, sporen asbest	Asbest in grond
AV-SL41	0,00-0,50	SL41	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL41-1	0,00-0,50	SL41	Zand	Zwak puin, sporen asbest	Asbest in grond
MMA-SL41-2	0,50-1,00	SL41	Klei	Matig puin	Asbest in grond
MMA-SL41-3	1,00-1,50	SL41	Zand	Sterk baksteen, sterk puin	Asbest in grond
NO-MMA07	0,00-0,50	SL42+SL43	Zand	Zwak puin	Asbest in grond
AV-SL44	0,00-0,50	SL44	-	Asbestverdacht materiaal	Asbest materiaal (verzamel)
MMA-SL44-1	0,00-0,50	SL44	Zand	Resten puin, sporen asbest	Asbest in grond
MMA-SL46	0,00-0,50	SL46	Klei	Resten puin	Asbest in grond
NO-MMA07	0,00-0,50	SL47 t/m SL50	Zand	Max. sporen baksteen	Asbest in grond

Tabel 5 Analyseprogramma monsters Civieltechnische geschiktheid

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
RAW-MM1	0,08 - 2,00	02 (0,75 - 1,25) 02 (1,75 - 2,00) 03a (0,50 - 1,00) 03a (1,50 - 2,00) 04 (0,08 - 0,50) 04 (0,80 - 1,30) 05 (0,70 - 1,20) 05 (1,70 - 2,00) 06 (0,30 - 0,80) 06 (1,70 - 2,00)	Zand	Zwak baksteen - - - Sporen puin Resten baksteen - - - -	RAW-test zand in zandbed
RAW-MM2	0,40 - 2,00	08 (0,40 - 0,90) 08 (0,90 - 1,40) 08 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 0,70)	Zand	- - - - - - -	RAW-test zand in zandbed
ZK-MM1	0,08 - 1,00	12 (0,10 - 0,30) 12 (0,30 - 0,80)	Zand	Sporen puin Zwak beton	SCG zeefkromme (op mineraal deel)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bodem-soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
		13 (0,08 - 0,50) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,08 - 0,30) 14 (0,50 - 1,00)		- - Zwak baksteen, sporen sintels -	
ZK-MM2	0,00 - 0,80	06 (0,00 - 0,30) 06 (0,30 - 0,80) 07 (0,00 - 0,30) 07 (0,30 - 0,80)	Zand	Zwak puin - - Sterk baksteen, zwak puin	SCG zeefkromme (op mineraal deel)

**Toelichting tabel**

- = zintuiglijk geen afwijkingen

*Tabel 6 Analyseprogramma asfalt*

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
Asfalt-SL37	1,80 - 2,30	SL37 (1,80 - 2,30)	Uiterst asfalt, asfaltschollen	PAK-marker test

**Bijlage 11 Toetsingstabellen grond**

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl</sup>	07-2 <sup>1</sup>		09-1 <sup>2</sup>		09-4 <sup>3</sup>	
	1		2		3	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	90.8	--	67.1	--	78.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	5.7	--	2.5	--
lutum (bodem) (% vd DS)	1.5	--	26	--	16	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	40	155	95	92	84	118
cadmium	0.22	0.377	0.37	0.414	0.28	0.389
kobalt	3.0	10.5	14	13.6	7.8	10.8
koper	15	30.9	30	31.7	32	44.1 *
kwik	0.06	0.0861	0.50	0.507 *	1.1	1.28 *
lood	74	116 *	140	146 *	180	223 *
molybdeen	<0.5	0.35	0.93	0.93	<0.5	0.35
nikkel	7.6	22.2	33	32.1	20	26.9
zink	46	109	220	226 *	110	151 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.04	--	<0.01	--	0.21	--
fenantreen	1.7	--	0.36	--	2.4	--
antraceen	0.47	--	0.14	--	0.75	--
fluoranteen	4.9	--	1.2	--	4.4	--
benzo(a)antraceen	2.2	--	0.67	--	2.1	--
chryseen	2.4	--	0.58	--	2.0	--
benzo(k)fluoranteen	1.3	--	0.36	--	1.2	--
benzo(a)pyreen	2.6	--	0.64	--	2.1	--
benzo(ghi)peryleen	1.7	--	0.36	--	1.2	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.7	--	0.39	--	1.2	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	19.01	19 *	4.707	4.71 *	17.56	17.6 *
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	23.3	4.9	8.6	4.9	19.6
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	13	--	<5	--	18	--
fractie C22-C30	14	--	10	--	31	--
fractie C30-C40	6	--	13	--	34	--
totaal olie C10 - C40	30	143	20	35.1	80	320 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12487693-001	07-2 07 (30-80)
<sup>2</sup>	12487693-002	09-1 09 (0-50)
<sup>3</sup>	12487693-003	09-4 09 (150-200)

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- or *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>btj</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 1: lutum 1.5% humus 2.1%*
  - 2: lutum 26% humus 5.7%*
  - 3: lutum 16% humus 2.5%*

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl</sup>	15-2 <sup>1</sup>		19-1 <sup>2</sup>		23-2 <sup>3</sup>				
	4		5		6				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	79.0	--	--	74.6	--	--	16.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.2	--	--	4.6	--	--	24.9	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	19	--	--	21	--	--	57	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	46	57	52	59.7	75	36.9			
cadmium	0.26	0.329	0.24	0.293	2.6	1.54	*		
kobalt	6.6	8.11	9.7	11.1	17	8.52			
koper	15	18.7	16	19	70	39.3			
kwik	0.08	0.0889	0.13	0.141	0.31	0.215	*		
lood	41	47.6	51	57.3	120	77.3	*		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	7.8	7.8	*		
nikkel	17	20.5	23	26	48	25.1			
zink	70	86.5	86	100	360	195	*		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	0.02	--	--	0.07	--	--	<0.04	--	--#
fenantreen	0.64	--	--	1.6	--	--	0.30	--	--
antraceen	0.33	--	--	0.51	--	--	0.28	--	--
fluoranteen	2.2	--	--	3.8	--	--	2.0	--	--
benzo(a)antraceen	1.3	--	--	2.3	--	--	0.74	--	--
chryseen	1.3	--	--	2.2	--	--	0.41	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.70	--	--	1.3	--	--	0.50	--	--
benzo(a)pyreen	1.3	--	--	2.2	--	--	0.69	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.76	--	--	1.5	--	--	0.54	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.82	--	--	1.6	--	--	0.49	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9.37	9.37	*	17.08	17.1	*	5.978	2.4	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.2	--	--#
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.5	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	10	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4.5	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	9.4	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	13	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.9	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	11.7		4.9	10.7		45.84	18.4	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	5	--	--	13	--	--	340	--	--
fractie C22-C30	14	--	--	23	--	--	770	--	--
fractie C30-C40	15	--	--	23	--	--	490	--	--
totaal olie C10 - C40	30	71.4		60	130		1600	643	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12487693-004	15-2 15 (20-50)
<sup>2</sup>	12487693-005	19-1 19 (0-50)
<sup>3</sup>	12487693-006	23-2 23 (15-60)

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
  
- <sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 4: lutum 19% humus 4.2%*
  - 5: lutum 21% humus 4.6%*
  - 6: lutum 57% humus 24.9%*



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl</sup>	27-3 <sup>1</sup>		MM01 <sup>2</sup>		MM02 <sup>3</sup>				
	7	or	br	8	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	44.7	--	--	92.0	--	--	86.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6.4	--	--	0.5	--	--	3.5	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	27	--	--	2.7	--	--	6.5	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	110		103	26	92.6		34	84.3	
cadmium	1.8		1.95	<0.2	0.238		0.24	0.363	
kobalt	9.3		8.76	2.1	6.86		3.1	7.3	
koper	46		47.3	7.5	15.2		15	25.7	
kwik	0.19		0.19	<0.05	0.0497		0.18	0.238	*
lood	53		54	21	32.6		52	73.7	*
molybdeen	0.87		0.87	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	26		24.6	5.4	14.9		8.2	17.4	
zink	180		179	35	80.2		71	133	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.08	--	--
fenantreen	0.32	--	--	0.15	--	--	4.6	--	--
antraceen	0.07	--	--	0.03	--	--	1.2	--	--
fluoranteen	0.97	--	--	0.34	--	--	13	--	--
benzo(a)antraceen	0.32	--	--	0.13	--	--	6.2	--	--
chryseen	0.43	--	--	0.15	--	--	6.0	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.22	--	--	0.09	--	--	3.1	--	--
benzo(a)pyreen	0.33	--	--	0.18	--	--	7.2	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.23	--	--	0.14	--	--	4.7	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.23	--	--	0.13	--	--	4.7	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.127		3.13	1.35	1.35		50.78	50.8	***
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	3.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	2.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	3.8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	4.6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	2.3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	18.1		28.3	4.9	24.5	<sup>a</sup>	4.9	14	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	230	--	--	<5	--	--	41	--	--
fractie C22-C30	360	--	--	<5	--	--	31	--	--
fractie C30-C40	220	--	--	<5	--	--	13	--	--
totaal olie C10 - C40	810		1270	<20	70		90	257	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12487693-007	27-3 27 (50-100)
<sup>2</sup>	12487693-008	MM01 01 (8-50) 02 (0-25) 07 (0-30)
<sup>3</sup>	12487693-009	MM02 02 (25-75) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (25-70) 06 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
7: lutum 27% humus 6.4%  
8: lutum 2.7% humus 0.5%  
9: lutum 6.5% humus 3.5%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bi)</sup>	MM03 <sup>1</sup> 10		MM04 <sup>2</sup> 11		MM05 <sup>3</sup> 12				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	90.8	--	--	92.4	--	--	89.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	0.8	--	--	1.6	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	3.9	--	--	1.8	--	--	2.8	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	<20	43.8	--	<20	54.2	--	<20	49.3	--
cadmium	<0.2	0.234	--	<0.2	0.241	--	<0.2	0.238	--
kobalt	2.5	7.28	--	2.2	7.73	--	2.1	6.79	--
koper	5.2	10.1	--	<5	7.24	--	<5	7.05	--
kwik	0.06	0.0836	--	<0.05	0.0503	--	<0.05	0.0496	--
lood	16	24.3	--	12	18.9	--	33	51.2	*
molybdeen	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--
nikkel	7.0	17.6	--	5.2	15.2	--	5.8	15.9	--
zink	32	69.2	--	40	94.9	--	43	98	--
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (vrij)	-	--	--	-	--	--	<1	0.7	--
cyanide (totaal)**	-	--	--	-	--	--	<1	0.7	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	0.06	--	--	0.06	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.19	--	--	0.18	--	--	0.19	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--	0.08	--	--	0.09	--	--
chryseen	0.08	--	--	0.08	--	--	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--	0.05	--	--	0.06	--	--
benzo(a)pyreen	0.11	--	--	0.10	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	--	0.07	--	--	0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	0.07	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.757	0.757	--	0.717	0.717	--	0.817	0.817	--
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	<sup>a</sup>	4.9	24.5	<sup>a</sup>	4.9	24.5	<sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	<20	70	--	<20	70	--

## DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride - - <30 -- --

---

### Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12487693-010 MM03 02 (75-125) 03a (50-100) 04 (80-130) 05 (70-120) 06 (30-80)  
<sup>2</sup> 12487693-011 MM04 08 (40-90) 10 (50-100) 11 (50-70)  
<sup>3</sup> 12487693-012 MM05 12 (30-80) 14 (8-30)

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

\*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

\*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

<sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

++ *indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

<sup>btj</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*

*10: lutum 3.9% humus 0.8%*

*11: lutum 1.8% humus 0.8%*

*12: lutum 2.8% humus 1.6%*

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl)</sup>	MM06 <sup>1</sup> 13		MM07 <sup>2</sup> 14		MM08 <sup>3</sup> 15				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	92.3	--	--	72.9	--	--	83.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	4.4	--	--	5.6	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	2.0	--	--	30	--	--	10	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	<20	54.2	--	82	70.6	--	100	194	--
cadmium	<0.2	0.241	--	0.35	0.391	--	0.37	0.494	--
kobalt	1.6	5.62	--	10	8.65	--	3.4	6.38	--
koper	<5	7.24	--	29	29.3	--	17	25.1	--
kwik	<0.05	0.0503	--	0.29	0.283	*	0.12	0.149	*
lood	<10	11	--	110	111	*	120	155	*
molybdeen	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--
nikkel	5.0	14.6	--	28	24.5	--	8.5	14.9	--
zink	<20	33.2	--	100	95.5	--	130	206	*
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (vrij)	<1	0.7	--	-	-	--	-	-	--
cyanide (totaal) <sup>++</sup>	<1	0.7	--	-	-	--	-	-	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.47	--	--	0.81	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.19	--	--	0.31	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	1.5	--	--	1.9	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.68	--	--	0.77	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.82	--	--	0.83	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.48	--	--	0.48	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.76	--	--	0.91	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.52	--	--	0.92	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.55	--	--	0.69	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	--	5.99	5.99	*	7.65	7.65	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.2	--	--	2.5	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.1	--	--	2.4	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.8	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	<sup>a</sup>	5.8	13.2	--	9.5	17	--
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	7	--	--	21	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	32	--	--	110	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	30	--	--	170	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	70	159	--	310	554	*

## DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride <30 -- -- -

---

### Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12487693-013 MM06 12 (80-130) 13 (50-100) 14 (50-100)  
<sup>2</sup> 12487693-014 MM07 17 (40-90) 18 (40-90) 19 (70-90)  
<sup>3</sup> 12487693-015 MM08 16 (20-50) 22 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

13: lutum 2% humus 0.5%

14: lutum 30% humus 4.4%

15: lutum 10% humus 5.6%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl</sup>	MM09 <sup>1</sup> 16		MM10 <sup>2</sup> 17		MM11 <sup>3</sup> 18				
	or	br	or	br	or	br			
droge stof (gew.-%)	78.7	--	--	89.2	--	--	11.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.9	--	--	0.5	--	--	72.7	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	--	2.5	--	--	2.2	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	57	73.6		41	150		100	378	
cadmium	0.26	0.336		<0.2	0.239		1.9	0.768	*
kobalt	6.7	8.57		2.1	7		7.4	25.5	*
koper	22	28.1		6.5	13.2		79	47.4	*
kwik	0.44	0.496	*	<0.05	0.0499		0.23	0.21	*
lood	78	92.2	*	18	28.1		160	109	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		3.7	3.7	*
nikkel	18	22.5		5.0	14		27	77.5	**
zink	89	113		60	139		400	338	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	0.07	--	--	0.01	--	--	0.06	--	--
fenantreen	2.2	--	--	0.18	--	--	0.80	--	--
antraceen	0.65	--	--	0.06	--	--	0.15	--	--
fluoranteen	5.7	--	--	0.61	--	--	1.9	--	--
benzo(a)antraceen	2.9	--	--	0.27	--	--	0.96	--	--
chryseen	3.0	--	--	0.29	--	--	0.90	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.5	--	--	0.16	--	--	0.60	--	--
benzo(a)pyreen	3.0	--	--	0.28	--	--	0.93	--	--
benzo(ghi)peryleen	2.0	--	--	0.19	--	--	0.58	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.0	--	--	0.18	--	--	0.62	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	23.02	23	**	2.23	2.23	*	7.5	2.5	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<3.0	--	--#
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<3.4	--	--#
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.8	--	--#
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<3.2	--	--#
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	10	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	11	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4.9	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	12.6		4.9	24.5	<sup>a</sup>	34.58	11.5	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	14	--	--	<5	--	--	55	--	--
fractie C22-C30	16	--	--	<5	--	--	210	--	--
fractie C30-C40	13	--	--	8	--	--	130	--	--
totaal olie C10 - C40	40	103		<20	70		390	130	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12487693-016	MM09 10 (0-50) 11A (0-50) 20 (0-50)
<sup>2</sup>	12487693-017	MM10 11A (60-100) 15 (70-100) 16 (50-100) 18 (90-140) 19 (110-160) 20 (50-100) 21 (140-190) 22 (40-90)
<sup>3</sup>	12487693-018	MM11 23 (0-15) 24 (0-20) 25 (0-30) 26 (0-20) 27 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

16: lutum 18% humus 3.9%

17: lutum 2.5% humus 0.5%

18: lutum 2.2% humus 72.7%



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl</sup>	MM12 <sup>1</sup> 19		MM13 <sup>2</sup> 20	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	27.3	--	69.3	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	29	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Ongedefinieerd	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	11.1	--	2.6	--
lutum (bodem) (% vd DS)	34	--	42	--
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	89	69	54	34.9
cadmium	<0.2	0.126	0.21	0.22
kobalt	15	11.7	9.9	6.48
koper	25	21.4	17	14.7
kwik	0.30	0.271 *	0.22	0.191 *
lood	85	76 *	58	52.1 *
molybdeen	0.73	0.73	<0.5	0.35
nikkel	41	32.6	28	18.8
zink	160	133	88	68.5
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.12	--	0.01	--
fenantreen	1.4	--	0.23	--
antraceen	0.80	--	0.08	--
fluoranteen	3.1	--	0.67	--
benzo(a)antraceen	1.1	--	0.37	--
chryseen	1.1	--	0.33	--
benzo(k)fluoranteen	0.62	--	0.25	--
benzo(a)pyreen	1.2	--	0.45	--
benzo(ghi)peryleen	0.83	--	0.31	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.78	--	0.31	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11.05	9.95 *	3.01	3.01 *
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28 (µg/kgds)	<1.3	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1.5	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1.2	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1.4	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1.3	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1.3	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.3	5.68	4.9	18.8
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	54	--	<5	--
fractie C22-C30	140	--	9	--
fractie C30-C40	80	--	8	--
totaal olie C10 - C40	270	243 *	<20	53.8

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12487693-019	MM12 25 (100-150) 26 (50-100)
<sup>2</sup>	12487693-020	MM13 sleuf 1 (20-70) sleuf 1 (120-170) sleuf 2 (80-130) sleuf 2 (180-210) sleuf 3 (40-90) sleuf 3 (140-180)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

or Omgerekend resultaat

<sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

19: lutum 34% humus 11.1%

20: lutum 42% humus 2.6%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
cyanide (vrij)	3.0	12	20	2.0
cyanide (totaal)	5.5	28	50	3.0
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Monster: 07-2 07 (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte: 1,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	40	155,000															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,377	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3	10,547	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	30,928	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,086	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	74	116,266	wonen	X		wonen	X	A		X		A		X	wonen	X	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	7,6	22,167	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	46	108,876	AW			AW		AW				AW					AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	19,01	19,010	industrie	X	X	industrie	X	B		X		B		X	industrie	X	<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW			*	AW					AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW			*	AW					AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW			*	AW					AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW				AW					AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW				AW					AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW				AW					AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0033						AW			*	AW					AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW		*	AW		AW		*		AW		*	AW		*	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	142,857	AW			AW		AW				AW			AW		AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: 09-1 09 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,7 % @

- lutumgehalte 26,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	95	92,031														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,414	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	13,578	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	31,746	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,5	0,507	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		X	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	145,655	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X		X	<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,93	0,930	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	33	32,083	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	225,558	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		X	<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,707	4,707	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		X	<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW						AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0086	AW			AW			AW						AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	35,088	AW			AW			AW						AW	AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	4	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	4	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	4	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: 09-4 09 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte: 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	84	118,364															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,28	0,389	AW			AW		AW			AW					AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,8	10,833	AW			AW		AW			AW					AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	32	44,138	wonen			A		A			wonen					<T	<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,1	1,284	industrie	X	X	B	X	B	X		industrie	X				<T	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	180	223,358	industrie	X		B	X	B	X		industrie	X				<T	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW			AW					AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	20	26,923	AW			AW		AW			AW					AW	AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	110	151,351	wonen			A		A			wonen					<T	<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	17,56	17,560	industrie	X	X	B	X	B	X		industrie	X				<T	<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW		*								AW	AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW		*								AW	AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW		*								AW	AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW										AW	AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW										AW	AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW										AW	AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW										AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW			AW										AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	320,000	industrie	X		A	X	A	X		industrie	X				<T	<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	6	4	4	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	4	4	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	4	4	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: 15-2 15 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,2 % @  
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	46	57,040															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,26	0,329	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,6	8,115	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	18,672	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,089	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	47,609	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	17	20,517	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	70	86,496	AW			AW		AW			AW		AW			AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	9,37	9,370	industrie	X	X	industrie	X	B	X		B	X	industrie	X			<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW		*	AW					AW		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW			AW					AW		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW		*	AW					AW		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW			AW					AW		
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW			AW					AW		
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW			AW					AW		
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0017						AW			AW					AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW			AW		AW			AW		AW				AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	71,429	AW			AW		AW			AW		AW				AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: 19-1 19 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,6 % @  
 - lutumgehalte: 21,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	52	59,704														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,293	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	11,079	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	18,972	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,141	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	57,341	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	23	25,968	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	100,417	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	17,08	17,080	industrie	X	X		industrie	X		B	X			industrie	X	<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		*		AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW				AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		*		AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW				AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0107	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	130,435	AW			AW			AW				AW			AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: 23-2 23 (15-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 24,9 % @

- lutumgehalte: 57,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	75	36,905														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,6	1,544	industrie	X			industrie	X			A	X				<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	8,519	AW				AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	70	39,289	AW				AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,31	0,215	wonen				wonen				A					<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	77,331	wonen				wonen				A					<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	7,8	7,800	wonen	X			wonen	X			B	X				<T	<T
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	48	25,075	AW				AW				AW					AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	360	195,084	wonen				wonen				A					<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	5,978	2,401	wonen				wonen				A					<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0022	0,0006									AW						
PCB 52	mg/kg ds	0,0035	0,0014									AW						
PCB 101	mg/kg ds	0,01	0,0040									A	X					
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,0018									AW						
PCB 138	mg/kg ds	0,0094	0,0038									AW						
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,0052									A						
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0016									AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,04584	0,0184	AW				AW				AW					AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1600	642,570	>industrie	X	X		>industrie	X			A	X				>industrie	X

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > wonen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	7	3	2	1	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	3	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	4	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	3	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: 27-3 27 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,4 % @

- lutumgehalte 27,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	110	103,333														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	1,953	industrie	X	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	8,755	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	47,260	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,190	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	53	54,017	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,87	0,870	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	26	24,595	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	179,232	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,127	3,127	wonen	X			wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW							
PCB 101	mg/kg ds	0,0035	0,0055								A	X						
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0039								AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0038	0,0059								A							
PCB 153	mg/kg ds	0,0046	0,0072								A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0036								A							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0181	0,0283	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	810	1265,625	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		>industrie	X		<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	3	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	3	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	12	5	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	5	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	3	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM01 01 (8-50) 02 (0-25) 07 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte: 2,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	26	92,644														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,238	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,1	6,858	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	15,152	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	32,633	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	5,4	14,882	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	80,196	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,35	1,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM02 02 (25-75) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (25-70) 06 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,5 % @  
 - lutumgehalte: 6,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	34	84,320																<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,363	AW				AW				AW							AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	7,304	AW				AW				AW							AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	25,714	AW				AW				AW							AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,238	wonen				wonen				A							<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	73,667	wonen				wonen				A							<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW							AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	8,2	17,394	AW				AW				AW							AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	132,977	AW				AW				AW							AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	50,78	50,780	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X						>I	>I
<b>PCB</b>																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0020									AW								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0140	AW				AW				AW							AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	257,143	industrie	X			industrie	X			A	X						<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM03 02 (75-125) 03a (50-100) 04 (80-130) 05 (70-120) 06 (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 3,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	43,838													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,234	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,5	7,277	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,2	10,097	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,084	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	24,329	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	7	17,626	AW			AW					AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	32	69,243	AW			AW					AW			AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,757	0,757	AW			AW					AW			AW	AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		*	AW		*	AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW			AW	AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM04 08 (40-90) 10 (50-100) 11 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	7,734	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	18,889	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	5,2	15,167	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	40	94,915	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,717	0,717	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM05 12 (30-80) 14 (8-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 1,6 % @  
 - lutumgehalte 2,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	49,318													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	6,789	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,047	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	51,186	wonen		wonen			A			A				wonen	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5,8	15,859	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	43	98,046	AW		AW			AW			AW				AW	AW
<b>Overige anorganische stoffen</b>																		
Chloride	)	mg/kg ds	<30	21,000														
Cyanide (vrij)		mg/kg ds	<1	0,700	AW		AW			AW			AW				AW	AW
Cyanide (totaal)		mg/kg ds	<1	0,700	AW		AW			AW			AW				AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,817	0,817	AW		AW			AW			AW				AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*			AW				*	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW			AW			AW				AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

§) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM06 12 (80-130) 13 (50-100) 14 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,625	AW			AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW				AW					AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW				AW					AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5	14,583	AW			AW				AW					AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW				AW					AW	AW
<b>Overige anorganische stoffen</b>																		
Chloride	)	mg/kg ds	<30	21,000														
Cyanide (vrij)		mg/kg ds	<1	0,700	AW			AW				AW					AW	AW
Cyanide (totaal)		mg/kg ds	<1	0,700	AW			AW				AW					AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW			AW				AW					AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*		AW	*	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW					AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM07 17 (40-90) 18 (40-90) 19 (70-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,4 % @  
 - lutumgehalte 30,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	82	70,611															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,35	0,391	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	8,654	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	29	29,293	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,29	0,283	wonen			wonen		A				wonen					<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	110,782	wonen	X		wonen	X	A		X		wonen	X				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	28	24,500	AW			AW		AW				AW					AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	100	95,498	AW			AW		AW				AW					AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	5,99	5,990	wonen	X		wonen	X	A		X							<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016						AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016						AW				AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016						AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016						AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0012	0,0027						AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0025						AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0016						AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0058	0,0132	AW			AW		AW				AW					AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	70	159,091	AW			AW		AW				AW					AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM08 16 (20-50) 22 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,6 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	100	193,750															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,37	0,494	AW			AW						AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	6,375	AW			AW						AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	25,123	AW			AW						AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,149	AW			AW						AW					AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	120	155,488	wonen	X		wonen	X			B	X			wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW						AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	8,5	14,875	AW			AW						AW					AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	130	205,882	industrie	X		industrie	X			A	X			industrie	X		<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	7,65	7,650	industrie	X		industrie	X			A	X			industrie	X		<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013										AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013										AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013										AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013										AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0025	0,0045								A								
PCB 153		mg/kg ds	0,0024	0,0043								A								
PCB 180		mg/kg ds	0,0018	0,0032								A								
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0095	0,0170	AW			AW				AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	310	553,571	>industrie	X	X	>industrie	X			A	X			>industrie	X		<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	4	4	3	1	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	4	3	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	4	3	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	4	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	4	3	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM09 10 (0-50) 11A (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,9 % @  
 - lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	57	73,625														<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,336	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	8,565	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	28,145	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,44	0,496	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
Lood [Pb]	mg/kg ds	78	92,211	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	18	22,500	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	113,427	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	23,02	23,020	industrie	X	X	industrie	X		B	X					industrie	X	>T	>T
<b>PCB</b>																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*				AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW						AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*				AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW						AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW						AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW						AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW						AW			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW			AW			AW						AW		AW	
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	102,564	AW			AW			AW						AW		AW	

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM10 11A (60-100) 15 (70-100) 16 (50-100) 18 (90-140) 19 (110-160) 20 (50-100) 21 (140-190) 22 (40-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte: 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	41	149,529														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,239	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,1	7,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,5	13,220	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	28,073	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	5	14,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	138,843	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,23	2,230	wonen			wonen			A				A		wonen	<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM11 23 (0-15) 24 (0-20) 25 (0-30) 26 (0-20) 27 (0-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 72,7 % @  
 - lutumgehalte 2,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	100	378,049														<T	>T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,9	0,768	wonen				wonen		A				wonen			<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	25,459	wonen				wonen		B				wonen			<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	79	47,447	wonen				wonen		A				wonen			<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	0,210	wonen				wonen		A				wonen			<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	108,887	wonen	X			wonen	X	A	X			wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,7	3,700	wonen	X			wonen	X	A	X			wonen	X		<T	<T
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	27	77,459	industrie	X	X		industrie	X	B	X			industrie	X		>T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	400	338,062	industrie	X			industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	7,5	2,500	wonen				wonen		A				wonen			<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,003	0,0007							AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0034	0,0008							AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0028	0,0007							AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0032	0,0007							AW								
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0033							AW								
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0037							A								
PCB 180	mg/kg ds	0,0049	0,0016							AW								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,03458	0,0115	AW				AW		AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	390	130,000	AW				AW		AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > wonen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	9	4	2	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	4	2	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	4	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	4	2	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	4	2	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693 Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM12 25 (100-150) 26 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,1 % @

- lutumgehalte: 34,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	89	68,975														<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,126	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	11,719	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	21,398	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,3	0,271	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Lood [Pb]	mg/kg ds	85	75,973	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,73	0,730	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	41	32,614	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	132,819	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	11,05	9,955	industrie	X	X		industrie	X		B	X				B	X	<T	<T
<b>PCB</b>																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0013	0,0008							AW						AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0015	0,0009							AW						AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0012	0,0008							AW						AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0014	0,0009							AW						AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0013	0,0008							AW						AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW						AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0013	0,0008							AW						AW			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0063	0,0057	AW			AW			AW						AW		AW	
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	270	243,243	industrie	X			industrie	X		A	X				A	X	<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12487693

Datum toetsing: 14-3-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Monster: MM13 sleuf 1 (20-70) sleuf 1 (120-170) sleuf 2 (80-130) sleuf 2 (180-210) sleuf 3 (40-90) sleuf 3 (140-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @

- lutumgehalte 42,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	54	34,875														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,220	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	6,475	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	14,655	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	0,191	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	58	52,114	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	28	18,846	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	68,482	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,01	3,010	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*		AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*		AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*		AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW			AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW			AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW			AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW	*		AW	*		AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	02-2 <sup>1</sup>		03-1 <sup>2</sup>		05-2 <sup>3</sup>	
	1		2		3	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	81.0	--	85.6	--	84.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.8	--	3.8	--	3.4	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.08	--	0.06	--	<0.01	--
fenantreen	2.9	--	2.5	--	0.11	--
antraceen	0.59	--	0.53	--	0.02	--
fluoranteen	5.2	--	6.7	--	0.41	--
benzo(a)antraceen	1.9	--	2.8	--	0.16	--
chryseen	1.8	--	2.5	--	0.15	--
benzo(k)fluoranteen	1.1	--	1.5	--	0.12	--
benzo(a)pyreen	2.4	--	3.2	--	0.22	--
benzo(ghi)peryleen	1.6	--	2.4	--	0.18	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.5	--	2.2	--	0.15	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	19.07	19.1 *	24.39	24.4 **	1.527	1.53 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12494142-001	02-2 02 (25-75)
<sup>2</sup>	12494142-002	03-1 03 (0-50)
<sup>3</sup>	12494142-004	05-2 05 (25-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

*or* Origineel resultaat

*br* Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup>

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 5.8%

2: lutum 25% humus 3.8%

3: lutum 25% humus 3.4%



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	06-1 <sup>1</sup>		10-1 <sup>2</sup>		11A-1 <sup>3</sup>				
	4		5		6				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	76.1	--	--	77.8	--	--	81.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7.5	--	--	4.9	--	--	4.4	--	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	0.09	--	--	0.05	--	--
fenantreen	0.12	--	--	2.3	--	--	1.2	--	--
antraceen	0.03	--	--	0.59	--	--	0.56	--	--
fluoranteen	0.29	--	--	7.4	--	--	4.6	--	--
benzo(a)antraceen	0.17	--	--	3.2	--	--	2.8	--	--
chryseen	0.18	--	--	3.0	--	--	2.7	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.11	--	--	1.7	--	--	2.1	--	--
benzo(a)pyreen	0.21	--	--	3.8	--	--	4.0	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.15	--	--	2.6	--	--	2.9	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	--	2.5	--	--	3.2	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.407	1.41		27.18	27.2	**	24.11	24.1	**

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12494142-005 06-1 06 (0-30)  
<sup>2</sup> 12494142-006 10-1 10 (0-50)  
<sup>3</sup> 12494142-007 11A-1 11A (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

*or* Origineel resultaat

*br* Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 25% humus 7.5%

5: lutum 25% humus 4.9%

6: lutum 25% humus 4.4%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	20-1 <sup>1</sup>		23-1 <sup>2</sup>		24-1 <sup>3</sup>	
	7	or br	8	or br	9	or br
droge stof (gew.-%)	86.8	--	10.0	--	12.7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.0	--	83.3	--	70.8	--
lutum (bodem) (% vd DS)	-	--	12	--	29	--
<b>METALEN</b>						
nikkel	-	--	20	31.8	21	18.8
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.44	--	-	--	-	--
fenantreen	7.1	--	-	--	-	--
antraceen	1.1	--	-	--	-	--
fluoranteen	11	--	-	--	-	--
benzo(a)antraceen	4.2	--	-	--	-	--
chryseen	4.1	--	-	--	-	--
benzo(k)fluoranteen	2.2	--	-	--	-	--
benzo(a)pyreen	4.2	--	-	--	-	--
benzo(ghi)peryleen	2.5	--	-	--	-	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.5	--	-	--	-	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	39.34	39.3	**	-	-	--

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12494142-008	20-1 20 (0-50)
<sup>2</sup>	12494142-009	23-1 23 (0-15)
<sup>3</sup>	12494142-010	24-1 24 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 25% humus 4%

8: lutum 12% humus 83.3%

9: lutum 29% humus 70.8%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	25-1 <sup>1</sup>		26-1 <sup>2</sup>		27-1 <sup>3</sup>	
	10		11		12	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	14.0	--	13.4	--	12.6	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	62.9	--	61.2	--	59.3	--
lutum (bodem) (% vd DS)	50	--	15	--	14	--
<b>METALEN</b>						
nikkel	18	10.5	15	21	31	45.2 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12494142-011 25-1 25 (0-30)  
<sup>2</sup> 12494142-012 26-1 26 (0-20)  
<sup>3</sup> 12494142-013 27-1 27 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

*or* Origineel resultaat

*br* Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

10: lutum 50% humus 62.9%

11: lutum 15% humus 61.2%

12: lutum 14% humus 59.3%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

---

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>METALEN</b>				
nikkel	35	68	100	4.0

---

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	101-1 <sup>1</sup>		102-1 <sup>2</sup>		103-1 <sup>3</sup>	
	1	or br	2	or br	3	or br
droge stof (gew.-%)	88.2	--	85.6	--	83.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.2	--	4.4	--	6.1	--
min. delen <2um (% vd DS)	18	--	6.9	--	14	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.04	--	0.07	--	0.07	--
fenantreen	1.4	--	0.47	--	1.2	--
antraceen	0.41	--	0.11	--	0.37	--
fluoranteen	2.6	--	0.98	--	3.0	--
benzo(a)antraceen	1.2	--	0.48	--	1.7	--
chryseen	1.0	--	0.46	--	1.5	--
benzo(k)fluoranteen	0.62	--	0.28	--	1.0	--
benzo(a)pyreen	1.1	--	0.44	--	1.8	--
benzo(ghi)peryleen	0.81	--	0.32	--	1.5	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.82	--	0.32	--	1.5	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10	<b>10</b>	3.93	<b>3.93</b>	13.64	<b>13.6</b>

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12543594-001 101-1 101-1 101 (0-40)  
<sup>2</sup> 12543594-002 102-1 102-1 102 (0-50)  
<sup>3</sup> 12543594-003 103-1 103-1 103 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 18% humus 3.2%

2: lutum 6.9% humus 4.4%

3: lutum 14% humus 6.1%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	104-1 <sup>1</sup>		105-1 <sup>2</sup>		106-1 <sup>3</sup>				
	4		5		6				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	80.9	--	--	77.0	--	--	77.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	11.7	--	--	<0.5	--	--	6.1	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	20	--	--	25	--	--	23	--	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.05	--	--	0.14	--	--	0.04	--	--
fenantreen	2.5	--	--	4.0	--	--	0.86	--	--
antraceen	0.72	--	--	1.2	--	--	0.21	--	--
fluoranteen	6.6	--	--	11	--	--	2.6	--	--
benzo(a)antraceen	3.8	--	--	5.4	--	--	1.6	--	--
chryseen	3.1	--	--	3.9	--	--	1.2	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.9	--	--	2.4	--	--	0.86	--	--
benzo(a)pyreen	3.2	--	--	4.8	--	--	1.5	--	--
benzo(ghi)peryleen	2.2	--	--	3.8	--	--	1.2	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.3	--	--	3.4	--	--	1.3	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	26.355	22.5	**	40.04	40	***	11.37	11.4	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12543594-004 104-1 104-1 104 (0-50)  
<sup>2</sup> 12543594-005 105-1 105-1 105 (0-50)  
<sup>3</sup> 12543594-006 106-1 106-1 106 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

*or* Origineel resultaat

*br* Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 20% humus 11.7%

5: lutum 25% humus 0.5%

6: lutum 23% humus 6.1%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	107-1 <sup>1</sup>		108-2 <sup>2</sup>		109-1 <sup>3</sup>	
	7	or br	8	or br	9	or br
droge stof (gew.-%)	80.0	--	86.0	--	88.5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.3	--	2.4	--	6.1	--
min. delen <2um (% vd DS)	13	--	15	--	7.1	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.04	--	0.04	--	0.06	--
fenantreen	0.41	--	0.52	--	1.3	--
antraceen	0.16	--	0.18	--	0.30	--
fluoranteen	1.3	--	1.7	--	2.6	--
benzo(a)antraceen	0.77	--	1.2	--	1.3	--
chryseen	0.71	--	0.90	--	1.0	--
benzo(k)fluoranteen	0.57	--	0.62	--	0.68	--
benzo(a)pyreen	1.00	--	1.0	--	1.2	--
benzo(ghi)peryleen	0.96	--	0.80	--	0.95	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	--	0.82	--	0.93	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7.02	7.02 *	7.78	7.78 *	10.32	10.3 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12543594-007 107-1 107-1 107 (0-50)  
<sup>2</sup> 12543594-008 108-2 108-2 108 (40-60)  
<sup>3</sup> 12543594-009 109-1 109-1 109 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 13% humus 4.3%

8: lutum 15% humus 2.4%

9: lutum 7.1% humus 6.1%

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectcode 17M1017

**Table: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	110-1 <sup>1</sup>		111-1 <sup>2</sup>		112-2 <sup>3</sup>				
	10		11		12				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	90.3	--	--	88.1	--	--	84.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.6	--	--	5.9	--	--	3.7	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	12	--	--	7.5	--	--	7.8	--	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	0.03	--	--	0.10	--	--	0.55	--	--
fenantreen	0.72	--	--	2.4	--	--	4.9	--	--
antraceen	0.15	--	--	1.00	--	--	0.69	--	--
fluoranteen	1.8	--	--	5.4	--	--	8.4	--	--
benzo(a)antraceen	0.85	--	--	3.0	--	--	3.5	--	--
chryseen	0.80	--	--	2.8	--	--	3.1	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.54	--	--	1.7	--	--	1.8	--	--
benzo(a)pyreen	0.92	--	--	2.7	--	--	3.1	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.72	--	--	2.0	--	--	2.4	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.73	--	--	2.1	--	--	2.4	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7.26	7.26	*	23.2	23.2	**	30.84	30.8	**

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12543594-010 110-1 110-1 110 (0-50)  
<sup>2</sup> 12543594-011 111-1 111-1 111 (0-30)  
<sup>3</sup> 12543594-012 112-2 112-2 112 (40-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

*or* Origineel resultaat

*br* Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

10: lutum 12% humus 2.6%

11: lutum 7.5% humus 5.9%

12: lutum 7.8% humus 3.7%



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	113-1 <sup>1</sup>		114-1 <sup>2</sup>		115-1 <sup>3</sup>	
	13		14		15	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	87.6	--	94.1	--	93.6	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	2.4	--	3.3	--
min. delen <2um (% vd DS)	6.4	--	3.1	--	1.9	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.06	--	0.04	--	0.10	--
fenantreen	1.3	--	1.7	--	2.1	--
antraceen	0.33	--	0.38	--	1.1	--
fluoranteen	2.7	--	4.3	--	8.9	--
benzo(a)antraceen	1.3	--	1.8	--	5.1	--
chryseen	1.3	--	1.5	--	4.6	--
benzo(k)fluoranteen	0.66	--	0.90	--	2.7	--
benzo(a)pyreen	1.2	--	1.7	--	4.9	--
benzo(ghi)peryleen	0.82	--	1.4	--	4.0	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.86	--	1.3	--	3.9	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10.53	<b>10.5</b>	15.02	<b>15</b>	37.4	<b>37.4</b>

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12543594-013	113-1 113-1 113 (0-50)
<sup>2</sup>	12543594-014	114-1 114-1 114 (0-40)
<sup>3</sup>	12543594-015	115-1 115-1 115 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

*or* Origineel resultaat

*br* Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

13: lutum 6.4% humus 3.1%

14: lutum 3.1% humus 2.4%

15: lutum 1.9% humus 3.3%

**Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

---

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

---

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
---------------------------------------	-----	----	----	------

---

- <sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Projectcode 17M1017

**Table: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bl</sup>	MM14 <sup>1</sup>		MM15 <sup>2</sup>		MM16 <sup>3</sup>				
	1		2		3				
	or	br	or	br	or	br			
droge stof (gew.-%)	87.4	--	--	72.5	--	--	82.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	15.0	--	--	5.3	--	--	0.6	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	9.3	--	--	24	--	--	1.2	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	65	132		54	55.8		<20	54.2	
cadmium	0.32	0.322		0.63	0.728	*	<0.2	0.241	
kobalt	4.3	8.41		7.3	7.53		2.7	9.49	
koper	16	19.5		21	23.2		<5	7.24	
kwik	0.17	0.2	*	0.22	0.229	*	<0.05	0.0503	
lood	140	160	*	73	78.2	*	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		0.60	0.6		<0.5	0.35	
nikkel	9.9	18		19	19.6		7.6	22.2	
zink	140	195	*	100	108		<20	33.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.12	--	--
fenantreen	1.1	--	--	4.4	--	--	0.90	--	--
antraceen	0.31	--	--	0.47	--	--	0.31	--	--
fluoranteen	3.3	--	--	7.9	--	--	3.4	--	--
benzo(a)antraceen	1.5	--	--	2.5	--	--	1.0	--	--
chryseen	1.4	--	--	2.4	--	--	0.78	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.90	--	--	1.5	--	--	0.49	--	--
benzo(a)pyreen	1.4	--	--	2.4	--	--	0.81	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.0	--	--	1.8	--	--	0.53	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	--	--	1.9	--	--	0.49	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12.017	8.01	*	25.29	25.3	**	8.83	8.83	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.7	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.2	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	2.1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	3.27		7.8	14.7		4.9	24.5	<sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	15	--	--	11	--	--	14	--	--
fractie C22-C30	21	--	--	31	--	--	19	--	--
fractie C30-C40	13	--	--	30	--	--	29	--	--
totaal olie C10 - C40	50	33.3		70	132		60	300	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12598746-001	MM14 MM14 SL24 (10-40) SL26 (50-80) SL37 (80-130)
<sup>2</sup>	12598746-002	MM15 MM15 SL21 (0-20) SL34 (0-30) SL35 (0-30) SL39 (0-50)
<sup>3</sup>	12598746-003	MM16 MM16 SL36 (180-230) SL37 (230-280)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
  - \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
  - \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
  - geen toetsingswaarde voor opgesteld
  - <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
  - + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
  - or Origineel resultaat
  - or Omgerekend resultaat
- <sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1: lutum 9.3% humus 15%
  - 2: lutum 24% humus 5.3%
  - 3: lutum 1.2% humus 0.6%

**Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12598746 Datum toetsing: 18-8-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Monster: MM14 MM14 SL24 (10-40) SL26 (50-80) SL37 (80-130)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 15,0 % @  
 - lutumgehalte: 9,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	65	131,699														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,322	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	8,406	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	19,473	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,200	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	160,162	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X		<T	<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	9,9	17,953	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	195,219	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	12,017	8,011	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	33,333	AW			AW			AW				AW			AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12598746 Datum toetsing: 18-8-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Monster: MM15 MM15 SL21 (0-20) SL34 (0-30) SL35 (0-30) SL39 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 5,3 % @  
 - lutumgehalte: 24,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	54	55,800															<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,63	0,728	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	7,534	AW			AW			AW			AW					AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	23,204	AW			AW			AW			AW					AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	0,229	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	73	78,247	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6	0,600	AW			AW			AW			AW					AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	19	19,559	AW			AW			AW			AW					AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	107,734	AW			AW			AW			AW					AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	25,29	25,290	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X				>T	>T
<b>PCB</b>																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW									
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0032							AW									
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0023							AW									
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0040							A									
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0078	0,0147	AW			AW			AW								AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	132,075	AW			AW			AW								AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12598746 Datum toetsing: 18-8-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Monster: MM16 MM16 SL36 (180-230) SL37 (230-280)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @  
 - lutumgehalte: 1,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250													<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	9,492	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	7,6	22,167	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW					AW			AW	AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	8,83	8,830	industrie	X	X	industrie	X	A	X					industrie	X	<T	<T
<b>PCB</b>																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW	*		AW	*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW	*		AW	*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW	*		AW	*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW	*		AW	*					
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW	*	AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	60	300,000	industrie	X		industrie	X	A	X					industrie	X	<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond5)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	SL21-1 <sup>1</sup>		SL34-1 <sup>2</sup>		SL39-1 <sup>3</sup>	
	1	or br	2	or br	3	or br
droge stof (gew.-%)	81.9	--	86.1	--	84.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	10.9	--	6.0	--	4.2	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.02	--	<0.01	--	0.01	--
fenantreen	0.75	--	0.51	--	0.27	--
antraceen	0.18	--	0.05	--	0.05	--
fluoranteen	2.6	--	0.75	--	0.70	--
benzo(a)antraceen	1.4	--	0.25	--	0.37	--
chryseen	1.6	--	0.30	--	0.43	--
benzo(k)fluoranteen	0.94	--	0.16	--	0.25	--
benzo(a)pyreen	1.3	--	0.24	--	0.39	--
benzo(ghi)peryleen	0.97	--	0.20	--	0.30	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.0	--	0.20	--	0.30	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10.76	9.87 *	2.667	2.67 *	3.07	3.07 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12601428-001	SL21-1 SL21-1 SL21 (0-20)
<sup>2</sup>	12601428-002	SL34-1 SL34-1 SL34 (0-30)
<sup>3</sup>	12601428-003	SL39-1 SL39-1 SL39 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 10.9%

2: lutum 25% humus 6%

3: lutum 25% humus 4.2%

**Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

---

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

---

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)

	1.5	21	40	0.35
--	-----	----	----	------

---

- <sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	SL38-3 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bl)</sup>	1	or	br
droge stof (gew.-%)	80.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.3	--	--
min. delen <2um (% vd DS)	20	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	60	71.5	
cadmium	0.22	0.265	
kobalt	8.7	10.3	
koper	22	26.2	
kwik	0.13	0.142	
lood	62	70	*
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	27	31.5	
zink	130	154	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	0.01	--	--
fenantreen	0.22	--	--
antraceen	0.06	--	--
fluoranteen	0.63	--	--
benzo(a)antraceen	0.34	--	--
chryseen	0.34	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.22	--	--
benzo(a)pyreen	0.32	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.25	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.25	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.64	2.64	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	9.25	
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	<20	26.4	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12607213-001 SL38-3 SL38-3 SL38 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>btj</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 20% humus 5.3%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12607213 Datum toetsing: 1-9-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
 Monster: SL38-3 SL38-3 SL38 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 5,3 % @  
 - lutumgehalte: 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	60	71,538														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,265	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7	10,303	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	26,243	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,142	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	69,987	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	27	31,500	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	154,303	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,64	2,640	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW						AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	AW			AW			AW						AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	26,415	AW			AW			AW						AW	AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## **Bijlage 12      Toetsingstabellen grondwater**

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
 Projectcode 17M1017

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Peilbuis	14 <sup>1</sup>		19 <sup>2</sup>		25 <sup>3</sup>	
<b>METALEN</b>						
barium	40		27		71	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		2.5	
koper	2.2		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		2.5		<2.0	
molybdeen	2.2		<2		<2	
nikkel	5.5		7.1		13	
zink	<10		<10		<10	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>						
cyanide (vrij)	<2.0		-		-	
cyanide (totaal)	61	--	-		-	
cyanide (complex) <sup>§</sup>	61	*	-		-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	<0.2		<0.2		0.23	*
tolueen	0.74		1.2		2.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		0.22	
o-xyleen	0.12	--	0.22	--	0.41	--
p- en m-xyleen	0.28	--	0.47	--	0.84	--
xylenen (0.7 factor)	0.4	*	0.69	*	1.25	*
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	0.29		0.26		0.26	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>						
chloride	(mg/l) 670	*	-		-	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12493361-001 14-1-1 14 (300-400)  
<sup>2</sup> 12493361-002 19-1-1 19 (300-400)  
<sup>3</sup> 12493361-003 25-1-1 25 (100-200)



De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>s</sup> Cyanide (complex) = cyanide (totaal) – cyanide (vrij)

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
cyanide (vrij)	5.0	752	1500	3.0
cyanide (complex)	10	755	1500	5.0
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
chloride (mg/l)	100			0.050

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I Interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater2)  
Projectcode 17M1017\_NO\_ASBEST

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Peilbuis SL31<sup>1</sup>

**METALEN**

barium	32
cadmium	<0.20
kobalt	2.8
koper	2.3
kwik	<0.05
lood	<2.0
molybdeen	2.2
nikkel	11
zink	<10

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	<0.2	
tolueen	0.23	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

**MINERALE OLIE**

totaal olie C10 - C40	<50
-----------------------	-----

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12607212-001 SL31-SL31-1 SL31-SL31-1 SL31 (320-420)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Bijlage 13 Toetsingstabellen asbest**

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (G04, DL001)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m <sup>2</sup>
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m <sup>3</sup>
Van	0,0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	85,6 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	69,34 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	0,6376	27,59	55,17	41,38	0	287	2869	0,0	30,0	60,0	45,0			

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 27,59 55,17 **41,38** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MMA-G04

Asbestgehalte lab (mg/kg)	6,1466	12,2932	9,2199	Asbestfractie <20mm	96,1 %
---------------------------	--------	---------	--------	---------------------	--------

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 5,91 11,82 **8,86** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 33,50 66,99 **50,24** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (G05, DL001)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m <sup>2</sup>
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	85,1 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lak</sub> )	68,93 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodentype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	48,3411	70,13	105,19	87,66	6043	0	6043	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 70,13 105,19 **87,66** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm Monster: MMA-G05

Asbestgehalte lab (mg/kg)	84,2278	271,3909	176,394	Asbestfractie <20mm	95,1 %
---------------------------	---------	----------	---------	---------------------	--------

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 80,11 258,12 **167,77** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 150,24 363,32 **255,43** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (G09, DL001)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m <sup>2</sup>
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	76,9 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	62,29 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1
	10 x		

### Overige info

Bodentype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	10,808	520,54	1041,08	780,81	0	4864	48636	0,0	30,0	60,0	45,0			

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 520,54 1041,08 **780,81** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MMA-G09

Asbestgehalte lab (mg/kg) 65,8319 138,2037 100,3074 Asbestfractie <20mm 100,0 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 65,83 138,20 **100,31** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 586,37 1179,29 **881,12** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL03, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE01)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,75 m <sup>3</sup>
Van	0,2 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,7 m-mv	Droge Stof	85,0 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1147,50 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	6,63	17,33	34,67	26,00	0	2984	29835				0,0	30,0	60,0	45,0

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 17,33 34,67 **26,00** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm **Monster:** MMA-SL03-1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	2,20	4,50	3,30	Asbestfractie <20mm	94,5 %
---------------------------	------	------	------	---------------------	--------

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 2,08 4,25 **3,12** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 19,41 38,92 **29,12** mg/kg ds



## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR002 (SL03, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE01)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,45 m <sup>3</sup>
Van	0,7 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof	91 %
Diepte	0,30 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	655,20 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	2

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	10,6	48,53	97,07	72,80	0	4770	47700			0,0	30,0	60,0	45,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		48,53	97,07	<b>72,80</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL03-2</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0		Asbestfractie <20mm			84,7 %					
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		48,53	97,07	<b>72,80</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL05, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE01)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,75 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	83,4 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1125,90 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	108	4,80	9,59	7,19	8100	0	8100	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 4,80 9,59 **7,19 mg/kg ds**

### Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MMA-SL05

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0	Asbestfractie <20mm	100,0 %
---------------------------	---	---	---	---------------------	---------

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 0,00 0,00 **0,00 mg/kg ds**

**Gewogen asbestgehalte traject** 4,80 9,59 **7,19 mg/kg ds**

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL06+SL07, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE02)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	1,05 m <sup>3</sup>
Van	0,3 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof	89,3 %
Diepte	0,70 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1687,77 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster:</b> NO-MMA02												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		41,20	63,40	51,80		Asbestfractie <20mm		96,7 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		39,85	61,32	<b>50,10</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		39,85	61,32	<b>50,10</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL09, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE03)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,30 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,2 m-mv	Droge Stof	84,3 %
Diepte	0,20 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	455,22 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	9,94	65,51	131,01	98,26	0	4473	44730				30,0	60,0	45,0	
Asbestcement, vlakke plaat	17	3,73	5,60	4,67	2125	0	2125	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 69,24 136,62 **102,93** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm **Monster:** MMA-SL09

Asbestgehalte lab (mg/kg) 0,00 0,00 0,00 Asbestfractie <20mm 96,0 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 0,00 0,00 **0,00** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 69,24 136,62 **102,93** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL10, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE03)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,30 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,2 m-mv	Droge Stof	85,6 %
Diepte	0,20 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	462,24 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	7,34	47,64	95,28	71,46	0	3303	33030			0,0	30,0	60,0	45,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		47,64	95,28	<b>71,46</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL10</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		77,00	160,00	120,00		Asbestfractie <20mm		94,8 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		73,02	151,73	<b>113,80</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		120,66	247,00	<b>185,25</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL15, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE03)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,75 m <sup>3</sup>
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof	87,7 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1183,95 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, golfplaat	254	21,45	32,18	26,82	31750	0	31750	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 21,45 32,18 **26,82** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm Monster: MMA-SL15 (50-100)

Asbestgehalte lab (mg/kg)	135,00	297,00	212,00	Asbestfractie <20mm	91,2 %
---------------------------	--------	--------	--------	---------------------	--------

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 123,13 270,90 **193,37** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 144,59 303,08 **220,18** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR002 (SL15, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE03)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,75 m <sup>3</sup>
Van	1,0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,5 m-mv	Droge Stof	86,1 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1162,35 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	2

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	256	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL15-2 (100-150)</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		14,00	27,00	20,00	Asbestfractie <20mm			92,9 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		13,01	25,09	<b>18,59</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		13,01	25,09	<b>18,59</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL13, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE04)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,75 m <sup>3</sup>
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof	91,6 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1236,60 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, golfplaat	5,09	0,41	0,62	0,51	636	0	636	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,41	0,62	<b>0,51</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL13 (50-100)</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0,00	0,00	0,00	Asbestfractie <20mm			97,3 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		0,41	0,62	<b>0,51</b>	<b>mg/kg ds</b>									



## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

**Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!**

### Traject gegevens TR001 (SL14, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE04)

Lengte	2,5 m	Oppervlakte	1,50 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,60 m <sup>3</sup>
Van	0,8 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,2 m-mv	Droge Stof	92,8 %
Diepte	0,40 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1002,24 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, golfplaat	10,5	1,05	1,57	1,31	1312	0	1312	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 1,05 1,57 1,31 mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: n.g.

Asbestgehalte lab (mg/kg)

Asbestfractie <20mm

%

**Gewogen asbestgehalte <20mm** n.g. n.g. n.g. mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 1,05 1,57 1,31 mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

**Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!**

### Traject gegevens TR001 (SL20, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE04)

Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,90 m <sup>3</sup>
Van	0,0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	86,6 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1402,92 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	24,8	53,03	106,06	79,55	0	11160	111600			0,0	30,0	60,0	45,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 53,03 106,06 **79,55** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: n.g.

Asbestgehalte lab (mg/kg)

Asbestfractie <20mm

%

**Gewogen asbestgehalte <20mm** n.g. n.g. n.g. mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 53,03 106,06 **79,55** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL24, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE05)

Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,18 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,1 m-mv	Droge Stof	78,8 %
Diepte	0,10 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	255,31 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	2,29	13,63	27,36	20,50	80	515	5233	2,0	5,0	3,5	15,0	30,0	22,5	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		13,63	27,36	<b>20,50</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL24-3 (0-10)</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0,00	0,00	0,00	Asbestfractie <20mm			100,0 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		13,63	27,36	<b>20,50</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR002 (SL24, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE05)

Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,54 m <sup>3</sup>
Van	0,1 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,4 m-mv	Droge Stof	82,6 %
Diepte	0,30 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	802,87 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	2

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	100	373,66	747,32	560,49	0	45000	450000				30,0	60,0	45,0	
Asbestcement, golfplaat	11,7	1,46	2,19	1,82	1462	0	1462	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 375,12 749,50 **562,31** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm **Monster:** MMA-SL24-1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 832,00 1657,00 1249,00 Asbestfractie <20mm 100,0 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 832,00 1657,00 **1249,00** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 1207,12 2406,50 **1811,31** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR004 (SL24, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE05)

Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,54 m <sup>3</sup>
Van	0,8 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,1 m-mv	Droge Stof	91,2 %
Diepte	0,30 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	886,46 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	4

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	150	507,63	1015,27	761,45	0	67500	675000		0,0			30,0	60,0	45,0
Asbestcement, golfplaat	11,1	1,25	1,88	1,57	1388	0	1388		10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 508,89 1017,15 **763,02** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm **Monster:** MMA-SL24-2

Asbestgehalte lab (mg/kg) 890,00 1790,00 1340,00 Asbestfractie <20mm 85,7 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 762,73 1534,03 **1148,38** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 1271,62 2551,18 **1911,40** mg/kg ds

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL26, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE05)

Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,90 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	89,3 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1446,66 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	87,4	91,83	184,27	138,05	3059	19665	199709	2,0	5,0	3,5	15,0	30,0	22,5	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		91,83	184,27	<b>138,05</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL26-1</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		1760,29	2935,80	2343,10	Asbestfractie <20mm			97,4 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		1714,93	2860,14	<b>2282,72</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		1806,76	3044,41	<b>2420,76</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR002 (SL26, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE05)

Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,90 m <sup>3</sup>
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof	92,5 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1498,50 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	2

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	98,8	197,80	395,60	296,70	0	44460	444600			0,0	30,0	60,0	45,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		197,80	395,60	<b>296,70</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL26-2</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		880,00	1770,00	1330,00		Asbestfractie <20mm		97,4 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		857,21	1724,16	<b>1295,56</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		1055,01	2119,76	<b>1592,26</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL35, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE07)

Lengte	3 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,54 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,3 m-mv	Droge Stof	91,8 %
Diepte	0,30 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	892,30 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Brandwerend board	1,7	2,90	5,81	4,35	60	382	3884	2,0	5,0	3,5	15,0	30,0	22,5
Asbestcement, golfplaat	21,2	7,13	15,44	11,29	2650	742	10070	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Asbestcement, golfplaat	4,33	0,49	0,73	0,61	541	0	541	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbestcement, vlakke plaat	13,6	4,57	9,91	7,24	1700	476	6460	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Asbestcement, golfplaat	50,4	16,95	36,71	26,83	6300	1764	23940	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Asbestcement, golfplaat	41,1	4,61	6,91	5,76	5138	0	5138	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 36,63 75,51 **56,07** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm Monster: MMA-SL35-1

Asbestgehalte lab (mg/kg) Asbestfractie <20mm 98,2 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 0,00 0,00 **0,00** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 36,63 75,51 **56,07** mg/kg ds



## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL36, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE08)

Lengte	3 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,90 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	85,6 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1386,72 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, golfplaat	100	7,21	10,82	9,01	12500	0	12500	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		7,21	10,82	<b>9,01</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL36-1</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		18,00	37,00	28,00	Asbestfractie <20mm			97,0 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		17,45	35,87	<b>27,15</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		24,66	46,69	<b>36,16</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL38, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE08)

Lengte	3 m	Oppervlakte	1,80 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,90 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	90,5 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1466,10 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, golfplaat	13	0,89	1,33	1,11	1625	0	1625	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,89	1,33	<b>1,11</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL38-1</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		2,00	3,70	2,80	Asbestfractie <20mm			100,0 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		2,00	3,70	<b>2,80</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		2,89	5,03	<b>3,91</b>	<b>mg/kg ds</b>									

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
 Projectnummer 17M1017  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

### Traject gegevens TR001 (SL44, Terreindeel met gronddepot en speelveld, RE09)

Lengte	2,2 m	Oppervlakte	1,32 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,66 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof	92,3 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	1096,52 kg ds
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1

10 x

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Brandwerend board	6,12	16,74	33,49	25,12	0	2754	27540			0,0	30,0	60,0	45,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		16,74	33,49	<b>25,12</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MMA-SL44-1 (0-50)</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0,00	0,00	0,00		Asbestfractie <20mm		100,0 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		16,74	33,49	<b>25,12</b>	<b>mg/kg ds</b>									

**Bijlage 14      Analysecertificaten grond**



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 32

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12487693, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 1T21IHE5

Rotterdam, 14-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

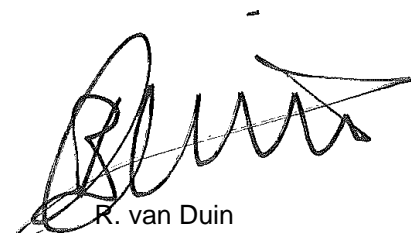
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 32 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	07-2 07 (30-80)						
002	Grond (AS3000)	09-1 09 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	09-4 09 (150-200)						
004	Grond (AS3000)	15-2 15 (20-50)						
005	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.8	67.1	78.0	79.0	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	5.7	2.5	4.2	4.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	26	16	19	21
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	40	95	84	46	52
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.37	0.28	0.26	0.24
kobalt	mg/kgds	S	3.0	14	7.8	6.6	9.7
koper	mg/kgds	S	15	30	32	15	16
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.50	1.1	0.08	0.13
lood	mg/kgds	S	74	140	180	41	51
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.93	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	33	20	17	23
zink	mg/kgds	S	46	220	110	70	86
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.21	0.02	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	1.7	0.36	2.4	0.64	1.6
antraceen	mg/kgds	S	0.47	0.14	0.75	0.33	0.51
fluoranteen	mg/kgds	S	4.9	1.2	4.4	2.2	3.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	0.67	2.1	1.3	2.3
chryseen	mg/kgds	S	2.4	0.58	2.0	1.3	2.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.36	1.2	0.70	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.6	0.64	2.1	1.3	2.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.7	0.36	1.2	0.76	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.39	1.2	0.82	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.01 <sup>1)</sup>	4.707 <sup>1)</sup>	17.56 <sup>1)</sup>	9.37 <sup>1)</sup>	17.08 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 32

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	07-2 07 (30-80)						
002	Grond (AS3000)	09-1 09 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	09-4 09 (150-200)						
004	Grond (AS3000)	15-2 15 (20-50)						
005	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13	<5	18	5	13
fractie C22-C30	mg/kgds		14	10	31	14	23
fractie C30-C40	mg/kgds		6	13	34 <sup>2)</sup>	15	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	80	30	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	23-2 23 (15-60)						
007	Grond (AS3000)	27-3 27 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 02 (0-25) 07 (0-30)						
009	Grond (AS3000)	MM02 02 (25-75) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (25-70) 06 (0-30)						
010	Grond (AS3000)	MM03 02 (75-125) 03a (50-100) 04 (80-130) 05 (70-120) 06 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	16.5	44.7	92.0	86.1	90.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	24.9	6.4	0.5	3.5	0.8	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS	S	57 <sup>3)</sup>	27	2.7	6.5	3.9	
<b>METALEN</b>								
barium	mg/kgds	S	75	110	26	34	<20	
cadmium	mg/kgds	S	2.6	1.8	<0.2	0.24	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	17	9.3	2.1	3.1	2.5	
koper	mg/kgds	S	70	46	7.5	15	5.2	
kwik	mg/kgds	S	0.31	0.19	<0.05	0.18	0.06	
lood	mg/kgds	S	120	53	21	52	16	
molybdeen	mg/kgds	S	7.8	0.87	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	48	26	5.4	8.2	7.0	
zink	mg/kgds	S	360	180	35	71	32	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 <sup>4)</sup>	<0.01 <sup>5)</sup>	0.01	0.08	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.32 <sup>5)</sup>	0.15	4.6	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.07 <sup>5)</sup>	0.03	1.2	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.97 <sup>5)</sup>	0.34	13	0.19	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.32 <sup>5)</sup>	0.13	6.2	0.09	
chryseen	mg/kgds	S	0.41	0.43 <sup>5)</sup>	0.15	6.0	0.08	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	0.22 <sup>5)</sup>	0.09	3.1	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.33 <sup>5)</sup>	0.18	7.2	0.11	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54	0.23 <sup>5)</sup>	0.14	4.7	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.23 <sup>5)</sup>	0.13	4.7	0.08	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.978 <sup>1)</sup>	3.127 <sup>1)</sup>	1.35 <sup>1)</sup>	50.78 <sup>1)</sup>	0.757 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28	µg/kgds	S	<2.2 <sup>4)</sup>	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	3.5	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	10	3.5	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	4.5	2.5 <sup>6)</sup>	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	9.4	3.8	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	13	4.6	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	3.9	2.3	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	23-2 23 (15-60)						
007	Grond (AS3000)	27-3 27 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 02 (0-25) 07 (0-30)						
009	Grond (AS3000)	MM02 02 (25-75) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (25-70) 06 (0-30)						
010	Grond (AS3000)	MM03 02 (75-125) 03a (50-100) 04 (80-130) 05 (70-120) 06 (30-80)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	45.84 <sup>1)</sup>	18.1 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		340	230	<5	41	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		770	360	<5	31	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		490 <sup>2)</sup>	220 <sup>2)</sup>	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1600	810	<20	90	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 5 Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM04 08 (40-90) 10 (50-100) 11 (50-70)						
012	Grond (AS3000)	MM05 12 (30-80) 14 (8-30)						
013	Grond (AS3000)	MM06 12 (80-130) 13 (50-100) 14 (50-100)						
014	Grond (AS3000)	MM07 17 (40-90) 18 (40-90) 19 (70-90)						
015	Grond (AS3000)	MM08 16 (20-50) 22 (0-40)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	92.4	89.9	92.3	72.9	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.6	<0.5	4.4	5.6
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	2.8	2.0	30	10
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	82	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.35	0.37
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.1	1.6	10	3.4
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	29	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.29	0.12
lood	mg/kgds	S	12	33	<10	110	120
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	5.8	5.0	28	8.5
zink	mg/kgds	S	40	43	<20	100	130
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
cyanide (vrij)	mg/kgds	S		<1	<1		
cyanide (totaal)	mg/kgds	S		<1	<1		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01	0.47	0.81
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02 <sup>6)</sup>	<0.01	0.19	0.31
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.19	0.01	1.5	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.09	<0.01	0.68	0.77
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.09	<0.01	0.82	0.83
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.01	0.48	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.12	<0.01	0.76	0.91
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.09	<0.01	0.52	0.92
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.09	<0.01	0.55	0.69
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.717 <sup>1)</sup>	0.817 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>	5.99 <sup>1)</sup>	7.65 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM04 08 (40-90) 10 (50-100) 11 (50-70)						
012	Grond (AS3000)	MM05 12 (30-80) 14 (8-30)						
013	Grond (AS3000)	MM06 12 (80-130) 13 (50-100) 14 (50-100)						
014	Grond (AS3000)	MM07 17 (40-90) 18 (40-90) 19 (70-90)						
015	Grond (AS3000)	MM08 16 (20-50) 22 (0-40)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	2.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	2.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	5.8 <sup>1)</sup>	9.5 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	21
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	32	110
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	30	170 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	70	310
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S		<30	<30		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	MM09 10 (0-50) 11A (0-50) 20 (0-50)						
017	Grond (AS3000)	MM10 11A (60-100) 15 (70-100) 16 (50-100) 18 (90-140) 19 (110-160) 20 (50-100) 21 (140-190) 22 (40-90)						
018	Grond (AS3000)	MM11 23 (0-15) 24 (0-20) 25 (0-30) 26 (0-20) 27 (0-20)						
019	Grond (AS3000)	MM12 25 (100-150) 26 (50-100)						
020	Grond (AS3000)	MM13 sleuf 1 (20-70) sleuf 1 (120-170) sleuf 2 (80-130) sleuf 2 (180-210) sleuf 3 (40-90) sleuf 3 (140-180)						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
droge stof	gew.-%	S	78.7	89.2	11.7	27.3	69.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	29	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	ongedefinieerd	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	0.5	72.7	11.1	2.6	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	2.5	2.2 <sup>3)</sup>	34	42	
<b>METALEN</b>								
barium	mg/kgds	S	57	41	100 <sup>7)</sup>	89	54	
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	1.9	<0.2	0.21	
kobalt	mg/kgds	S	6.7	2.1	7.4	15	9.9	
koper	mg/kgds	S	22	6.5	79	25	17	
kwik	mg/kgds	S	0.44	<0.05	0.23	0.30	0.22	
lood	mg/kgds	S	78	18	160	85	58	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	3.7	0.73	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	18	5.0	27	41	28	
zink	mg/kgds	S	89	60	400	160	88	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.06	0.12	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	2.2	0.18	0.80	1.4	0.23	
antraceen	mg/kgds	S	0.65	0.06	0.15	0.80	0.08	
fluoranteen	mg/kgds	S	5.7	0.61	1.9	3.1	0.67	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.9	0.27	0.96	1.1	0.37	
chryseen	mg/kgds	S	3.0	0.29	0.90	1.1	0.33	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.16	0.60	0.62	0.25	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.0	0.28	0.93	1.2	0.45	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.0	0.19	0.58	0.83	0.31	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.0	0.18	0.62	0.78	0.31	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23.02 <sup>1)</sup>	2.23 <sup>1)</sup>	7.5 <sup>1)</sup>	11.05 <sup>1)</sup>	3.01 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<3.0 <sup>4)</sup>	<1.3 <sup>4)</sup>	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<3.4 <sup>4)</sup>	<1.5 <sup>4)</sup>	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<2.8 <sup>4)</sup>	<1.2 <sup>4)</sup>	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<3.2 <sup>4)</sup>	<1.4 <sup>4)</sup>	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	10	<1.3 <sup>4)</sup>	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	11	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.9	<1.3 <sup>4)</sup>	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	MM09 10 (0-50) 11A (0-50) 20 (0-50)						
017	Grond (AS3000)	MM10 11A (60-100) 15 (70-100) 16 (50-100) 18 (90-140) 19 (110-160) 20 (50-100) 21 (140-190) 22 (40-90)						
018	Grond (AS3000)	MM11 23 (0-15) 24 (0-20) 25 (0-30) 26 (0-20) 27 (0-20)						
019	Grond (AS3000)	MM12 25 (100-150) 26 (50-100)						
020	Grond (AS3000)	MM13 sleuf 1 (20-70) sleuf 1 (120-170) sleuf 2 (80-130) sleuf 2 (180-210) sleuf 3 (40-90) sleuf 3 (140-180)						

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	34.58 <sup>1)</sup>	6.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	<5	55	54	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	<5	210	140	9
fractie C30-C40	mg/kgds		13	8 <sup>2)</sup>	130	80	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	390	270	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 7 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.

Paraaf :



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
 Startdatum 06-03-2017  
 Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem
chloride	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6386451	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6386428	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6386471	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
004	Y6386440	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
005	Y6386394	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
006	Y6386569	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
007	Y6386567	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
008	Y6386893	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
008	Y6386992	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
008	Y6386892	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
009	Y6386996	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
009	Y5694165	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
009	Y6386891	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
009	Y6386904	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
009	Y6386896	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
010	Y6386886	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
010	Y6386889	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
010	Y5694219	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
010	Y6386894	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
010	Y6386365	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
011	Y6387018	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
011	Y6387005	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
012	Y6386457	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
012	Y6077236	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
013	Y6386439	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
013	Y6077195	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
013	Y6077235	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
014	Y6386397	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
014	Y5942337	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
014	Y5942340	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
015	Y6387002	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
015	Y6386552	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
016	Y6387029	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
016	Y6387003	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
016	Y6387027	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386386	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386999	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386997	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386550	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y5942336	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386990	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386435	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
017	Y6386993	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
018	Y6386551	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
018	Y6386562	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
018	Y6386564	03-03-2017	03-03-2017	ALC201

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

### Analyserapport

Blad 16 van 32

Projectnaam        Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer     17M1017  
Rapportnummer    12487693 - 1

Orderdatum        06-03-2017  
Startdatum         06-03-2017  
Rapportagedatum   14-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
018	Y6386566	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
018	Y6386368	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
019	Y6386384	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
019	Y6386553	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
020	Y6386973	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
020	Y6386971	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
020	Y6386981	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
020	Y6386970	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
020	Y6386975	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
020	Y6386980	03-03-2017	03-03-2017	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

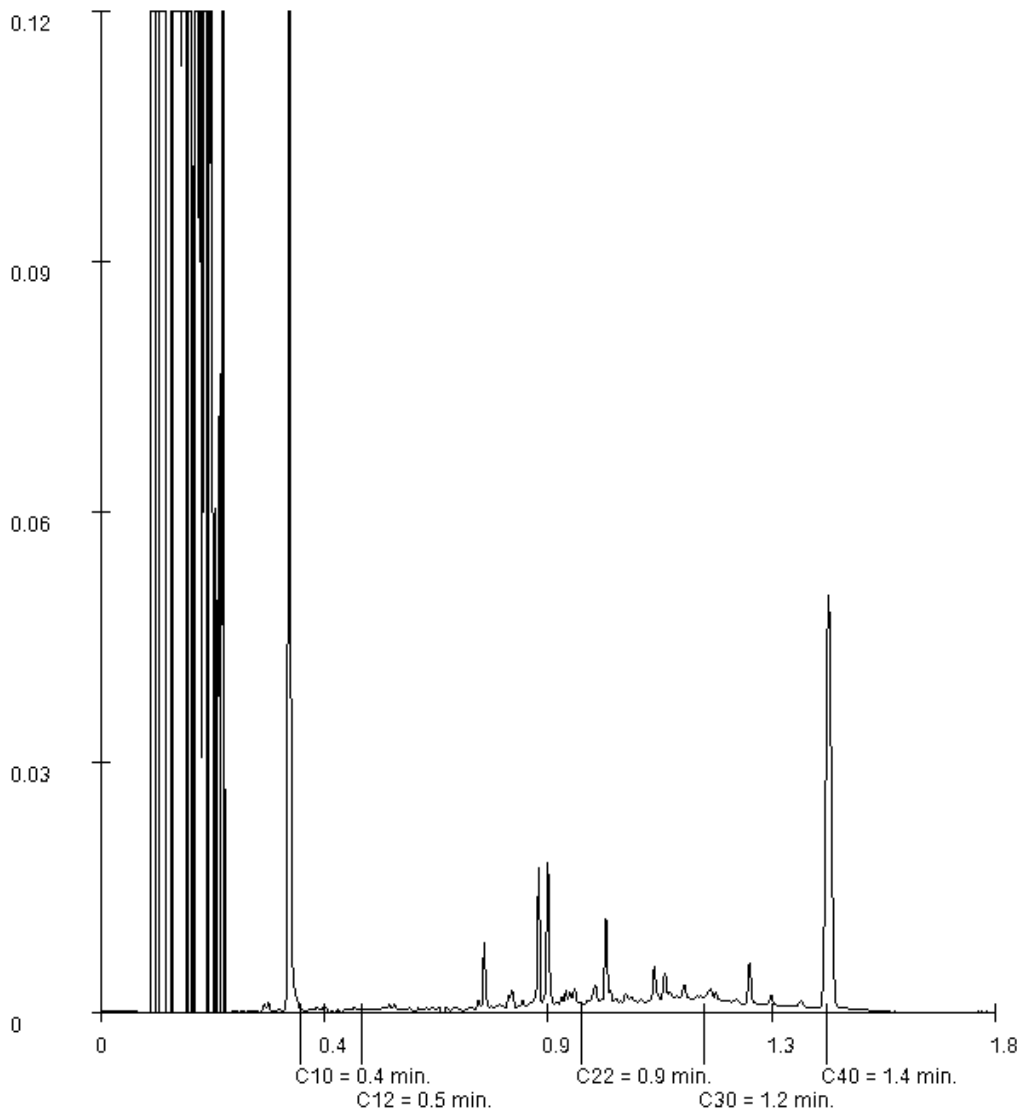
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 07-207 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14  
kerosine en petroleum C10-C16  
diesel en gasolie C10-C28  
motorolie C20-C36  
stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 18 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

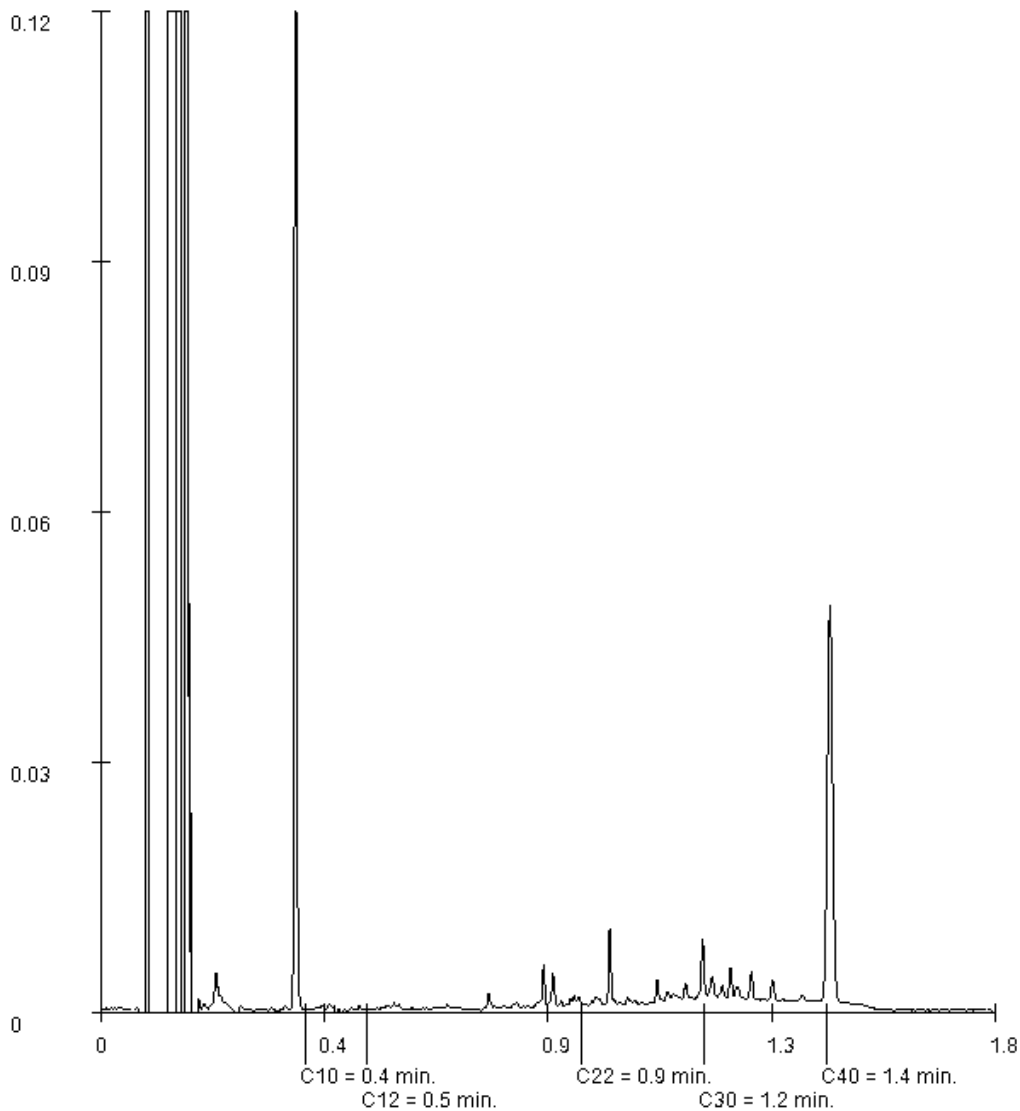
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 09-109 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 19 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

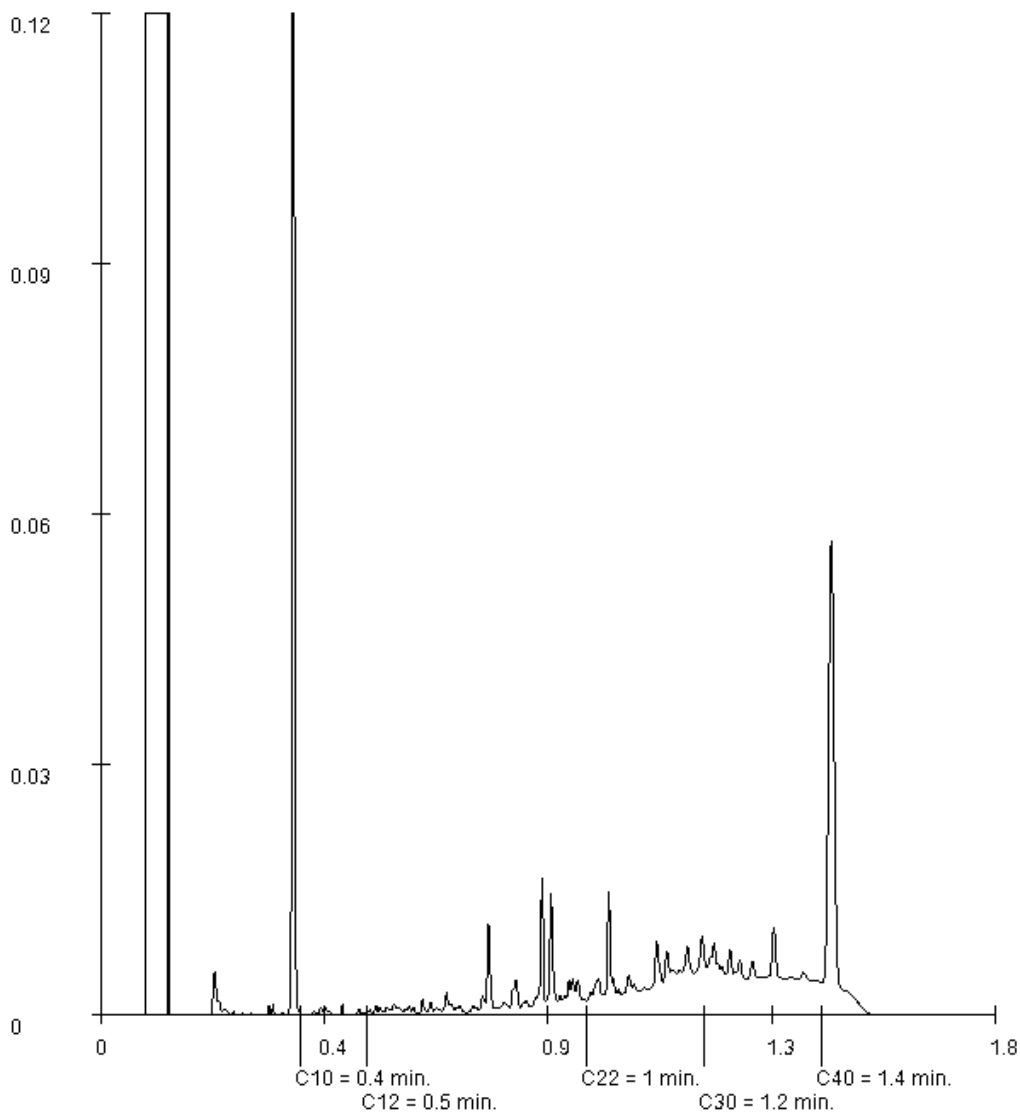
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 09-409 (150-200)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 20 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

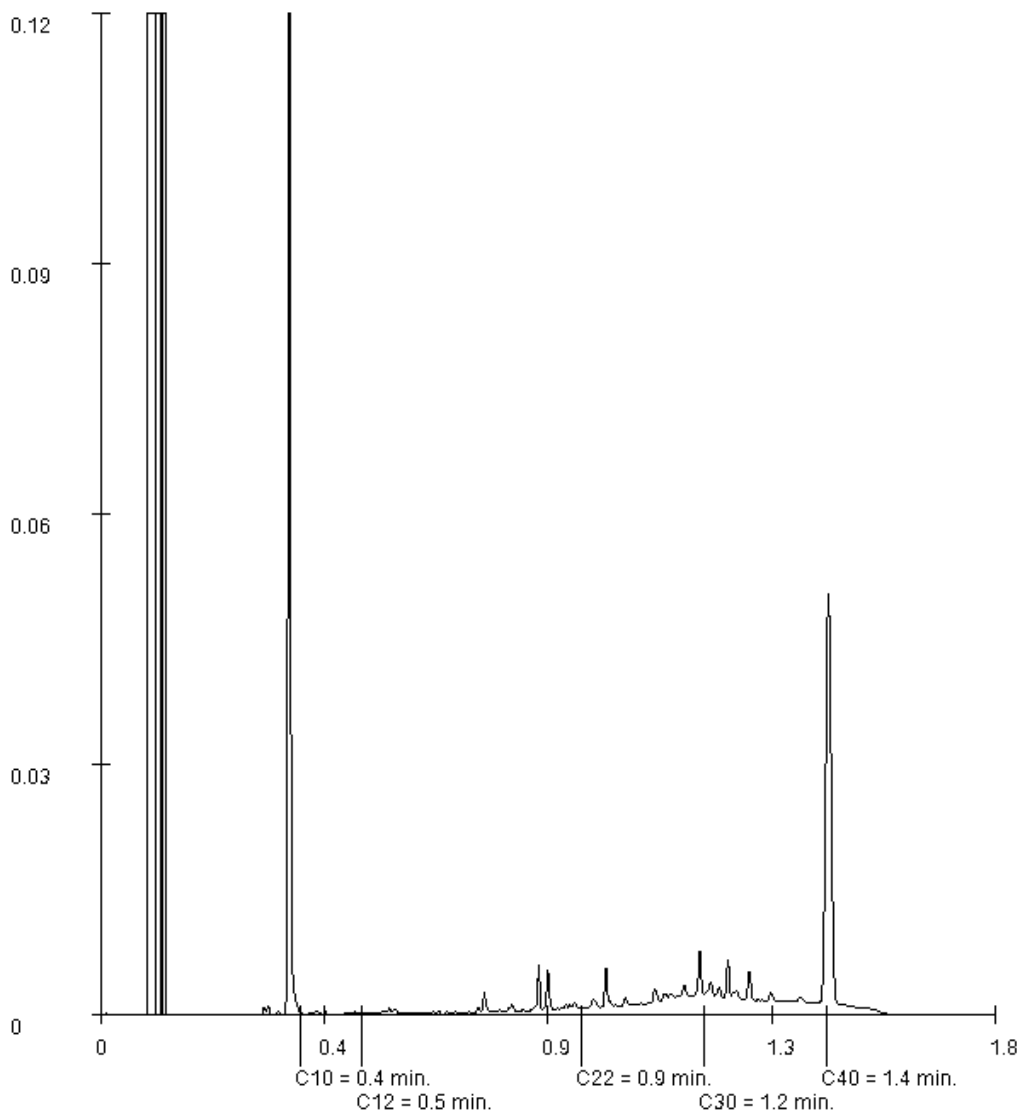
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 15-215 (20-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

### Analyserapport

Blad 21 van 32

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

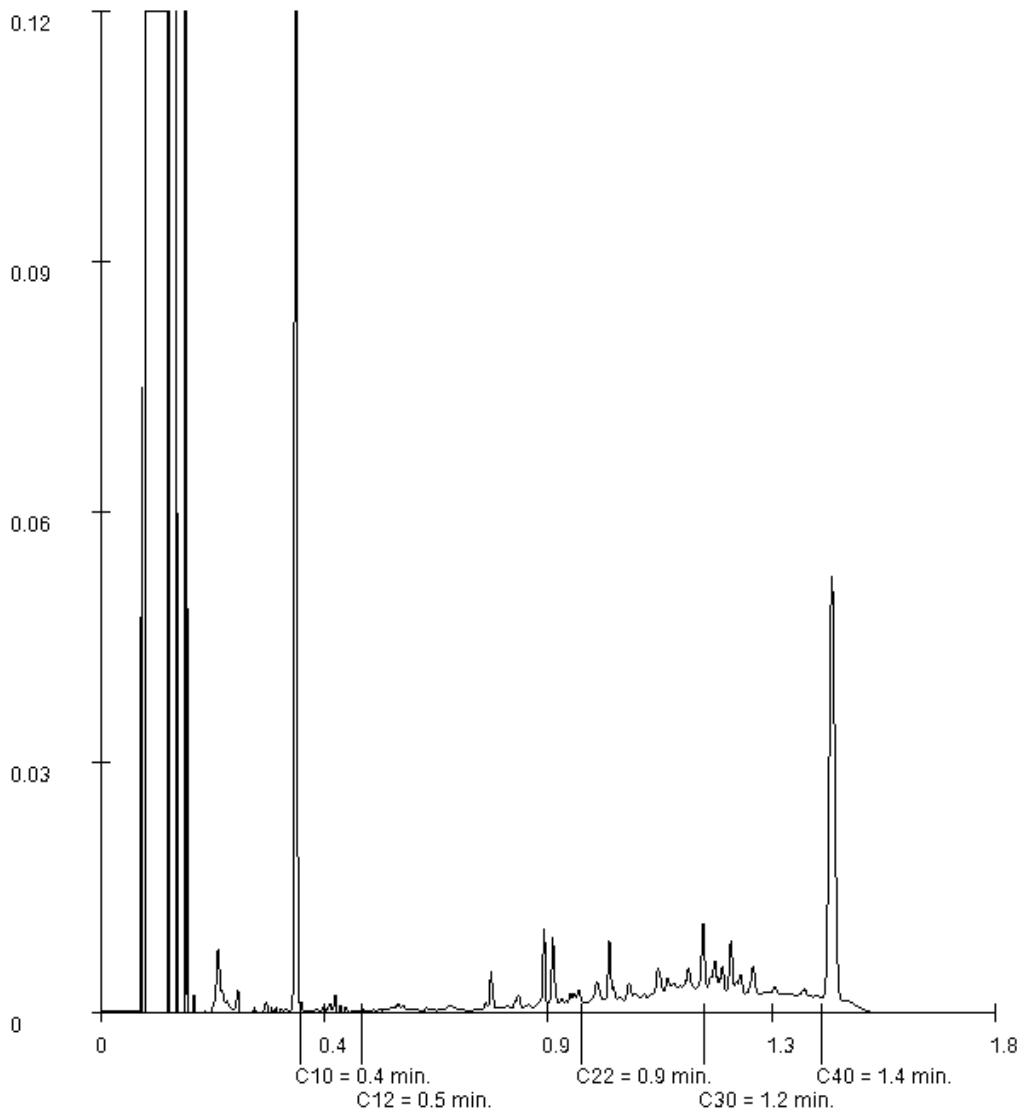
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen 19-119 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





### Analyserapport

Projectnaam            Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer        17M1017  
Rapportnummer        12487693 - 1

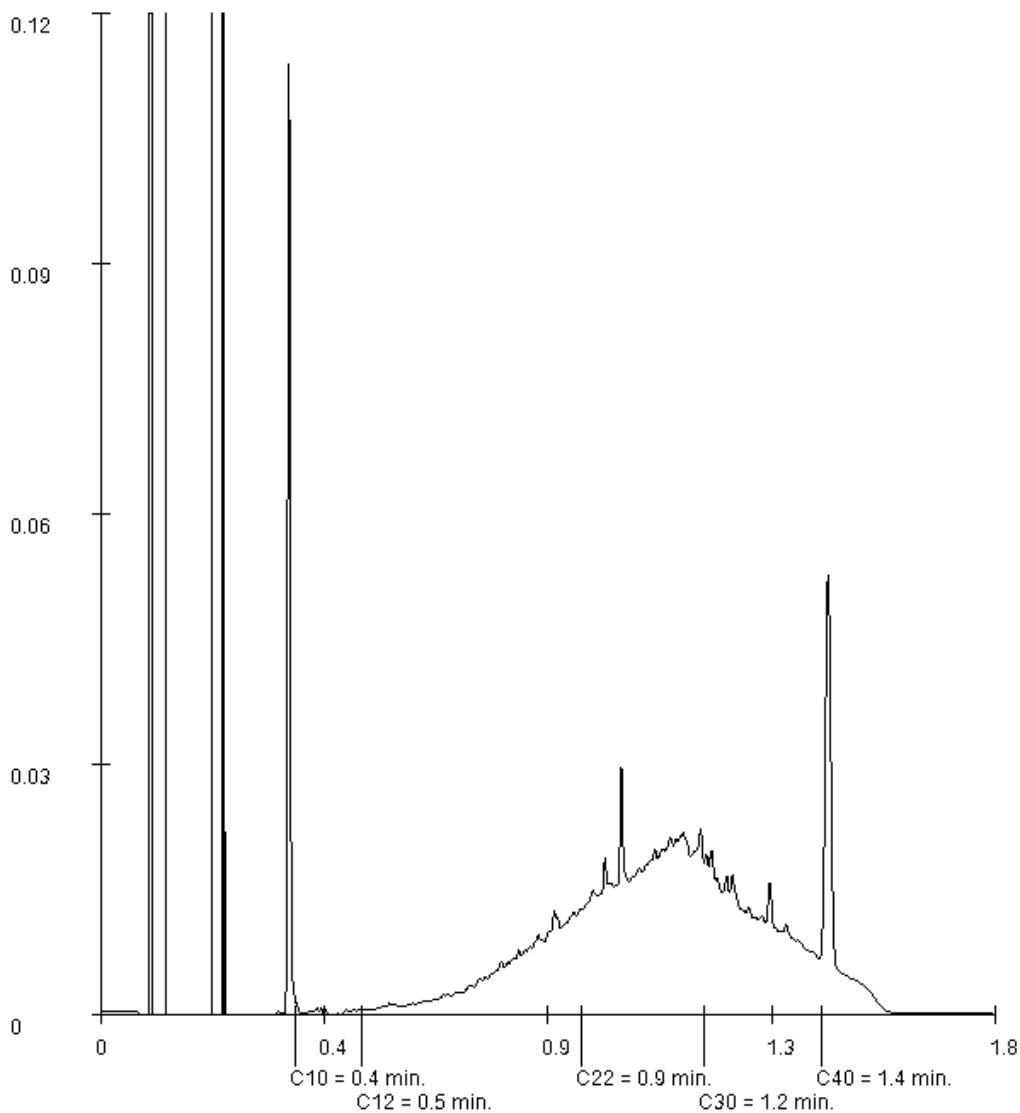
Orderdatum            06-03-2017  
Startdatum             06-03-2017  
Rapportagedatum     14-03-2017

Monsternummer:                            006  
Monster beschrijvingen                    23-223 (15-60)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 23 van 32

### Analyserapport

Projectnaam            Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer        17M1017  
Rapportnummer        12487693 - 1

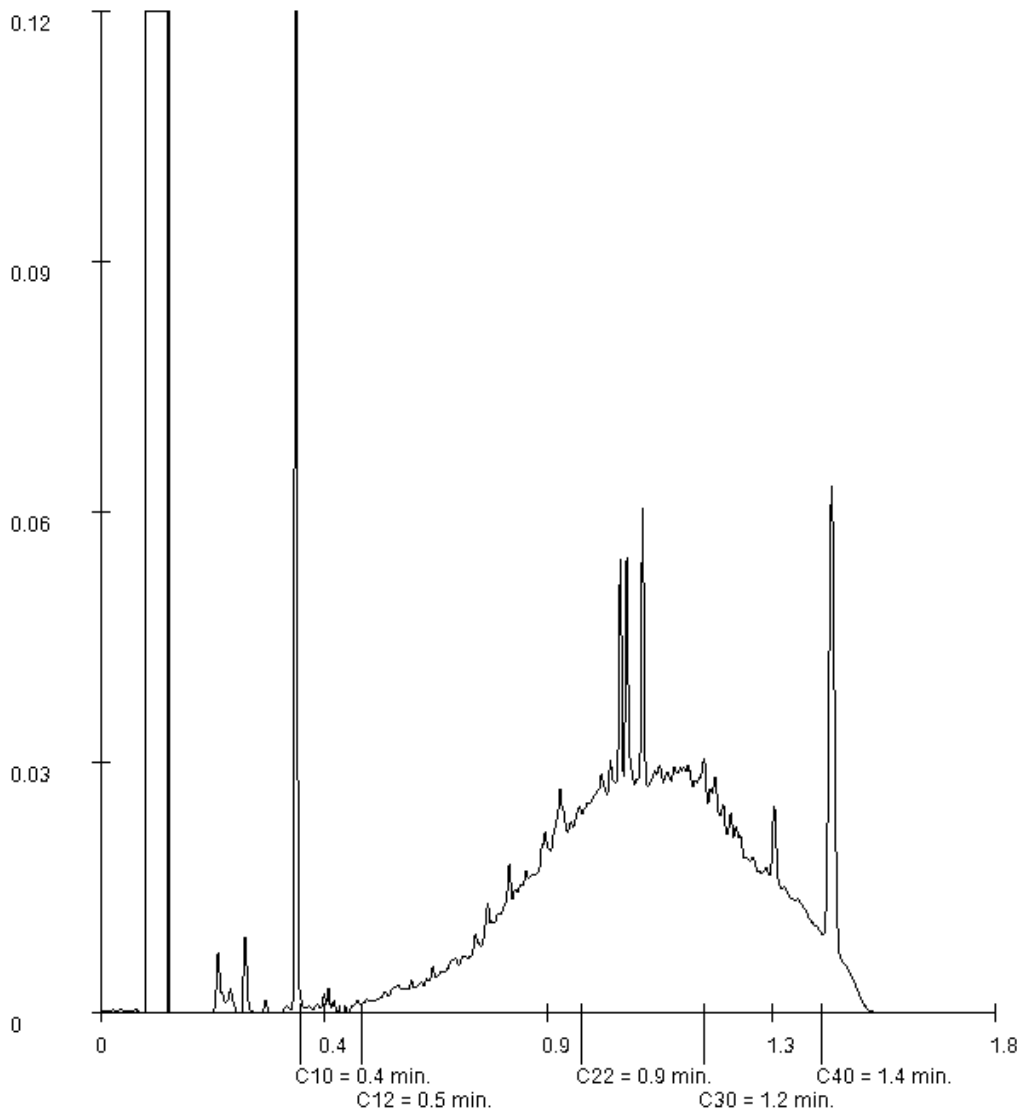
Orderdatum            06-03-2017  
Startdatum             06-03-2017  
Rapportagedatum      14-03-2017

Monsternummer:                            007  
Monster beschrijvingen                    27-327 (50-100)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 24 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

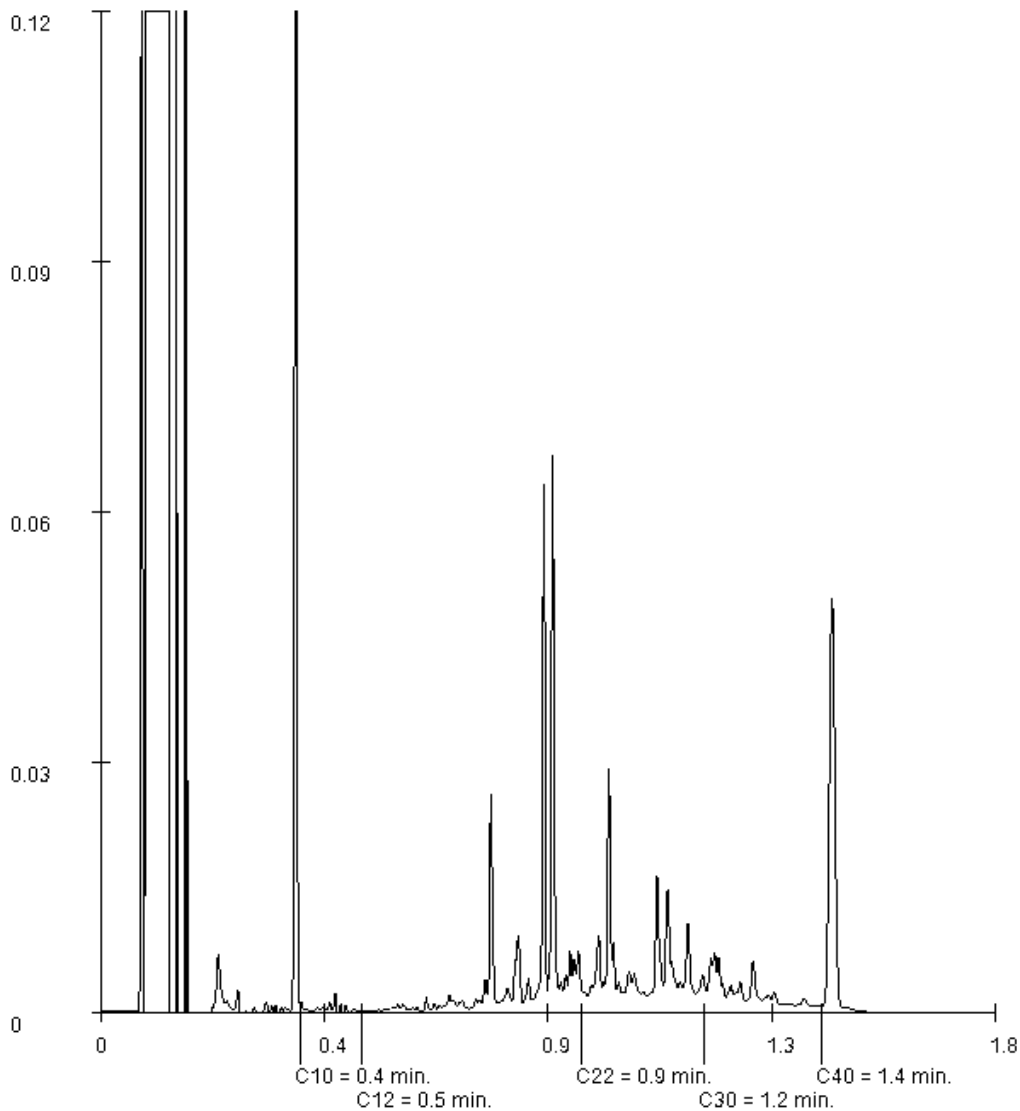
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 009  
Monster beschrijvingen MM0202 (25-75) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (25-70) 06 (0-30)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 25 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

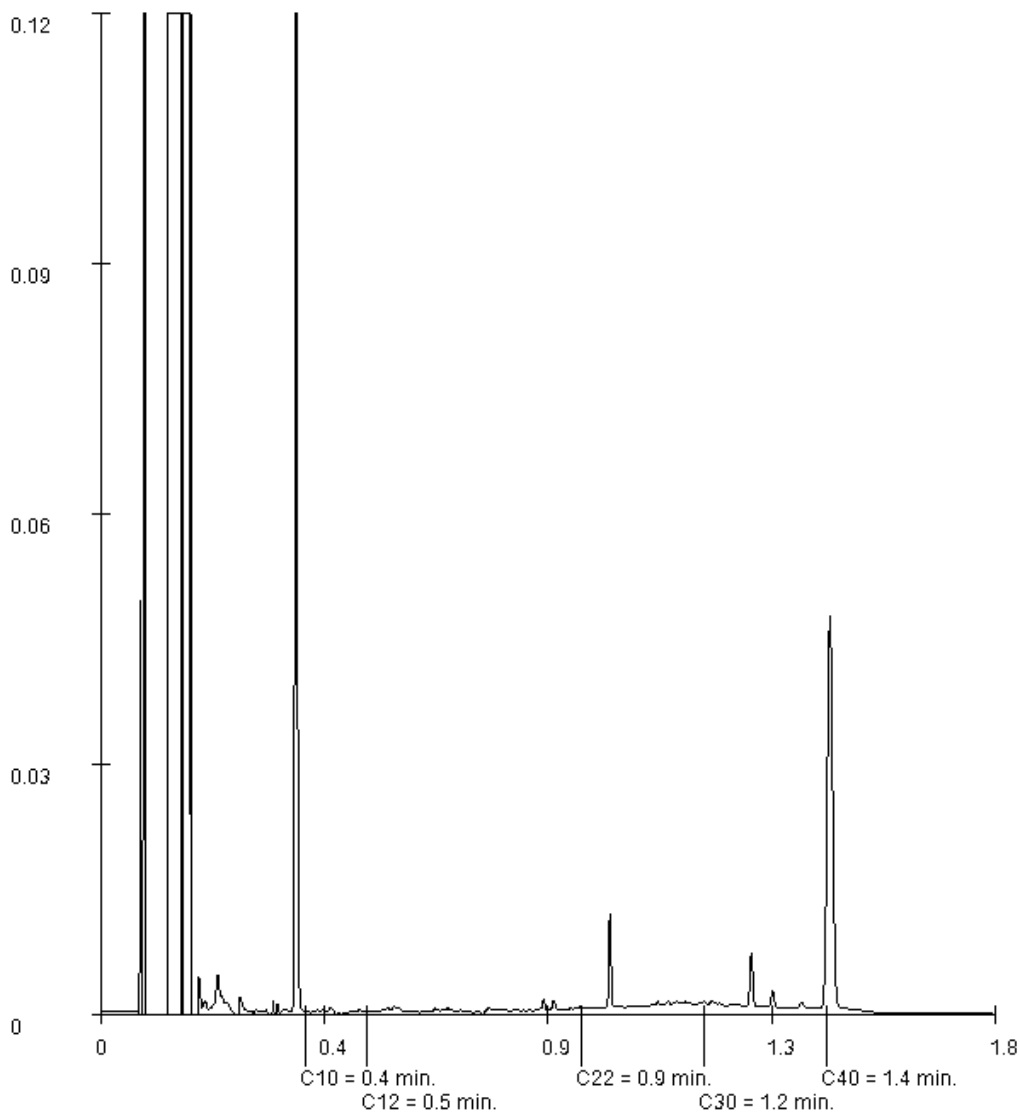
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 012  
Monster beschrijvingen MM0512 (30-80) 14 (8-30)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 26 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

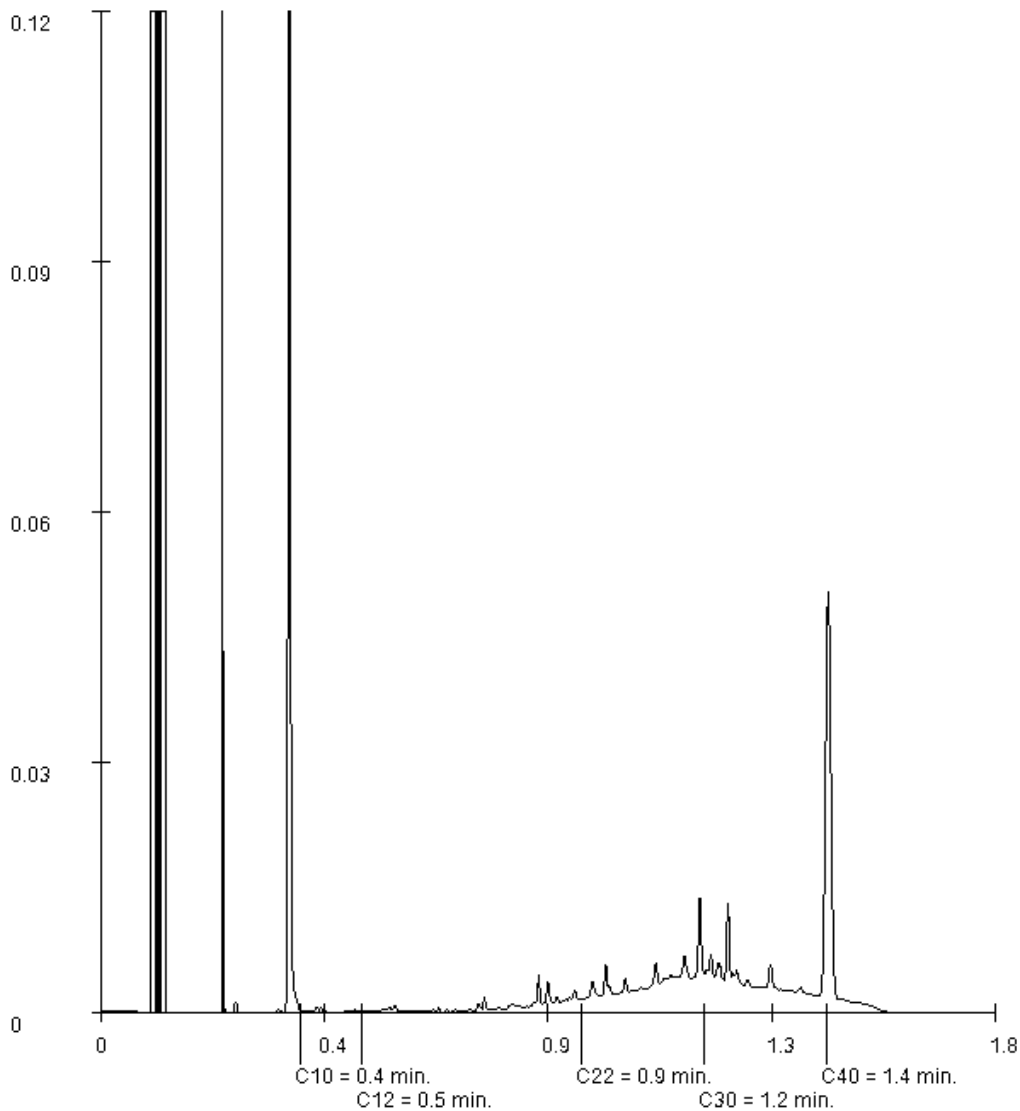
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 014  
Monster beschrijvingen MM0717 (40-90) 18 (40-90) 19 (70-90)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 27 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

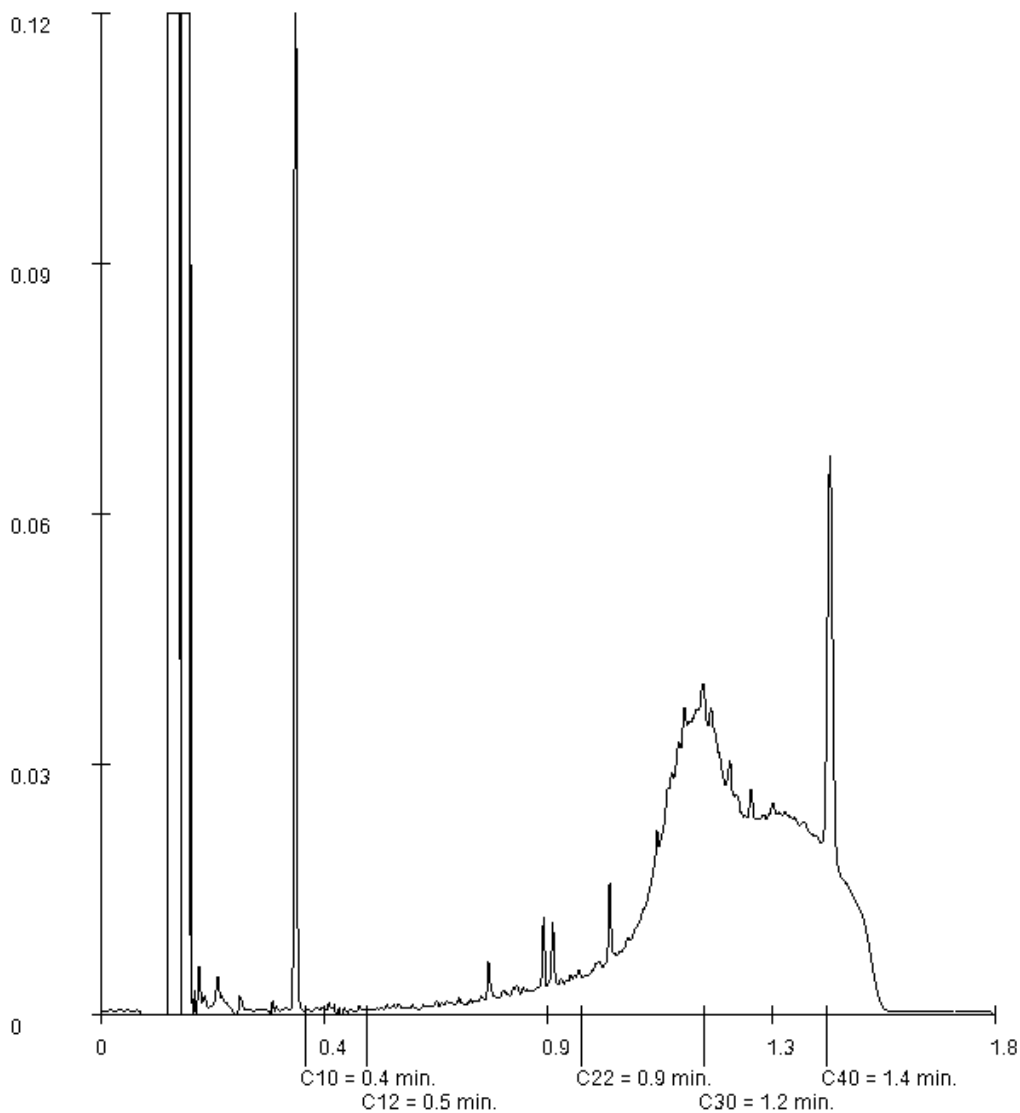
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 015  
Monster beschrijvingen MM0816 (20-50) 22 (0-40)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 28 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

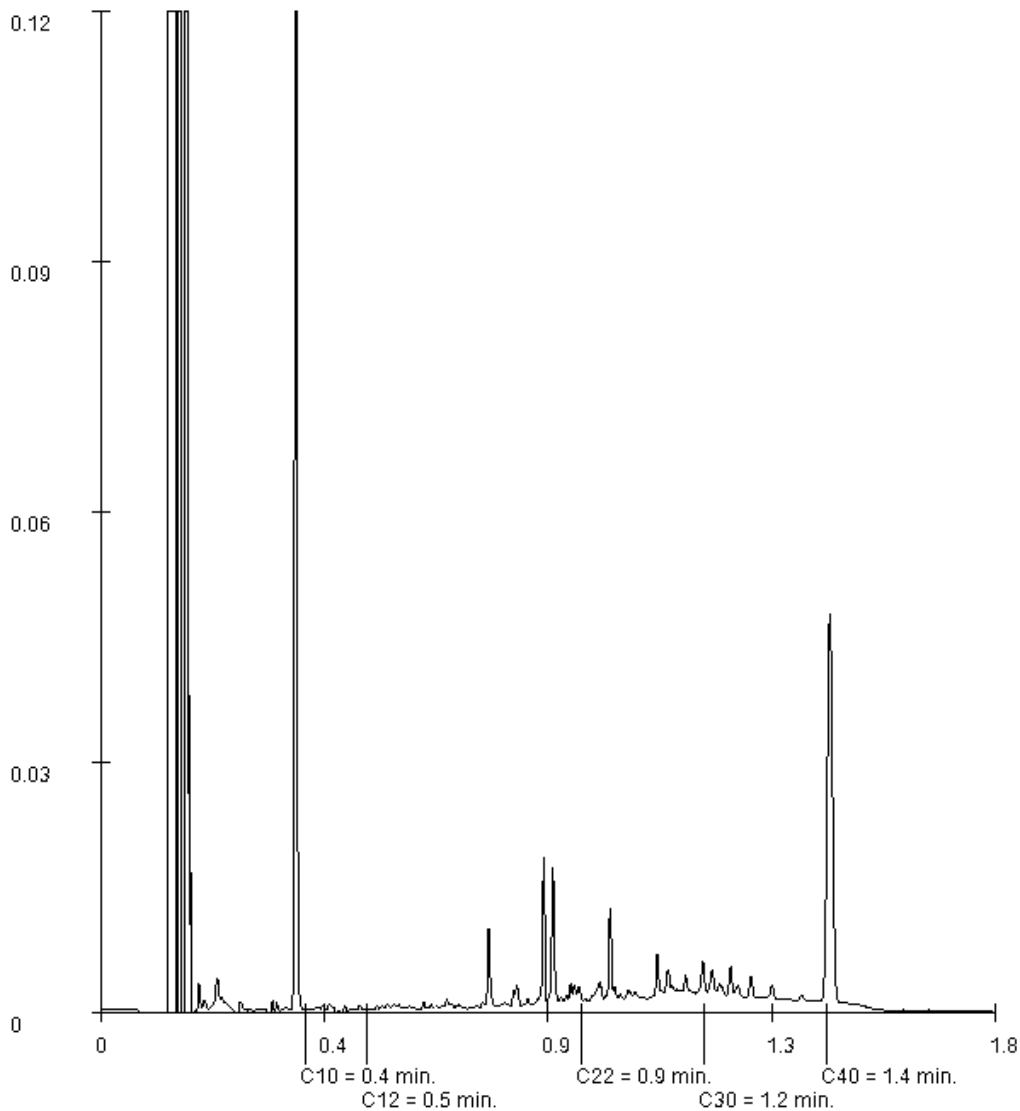
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 016  
Monster beschrijvingen MM0910 (0-50) 11A (0-50) 20 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 29 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

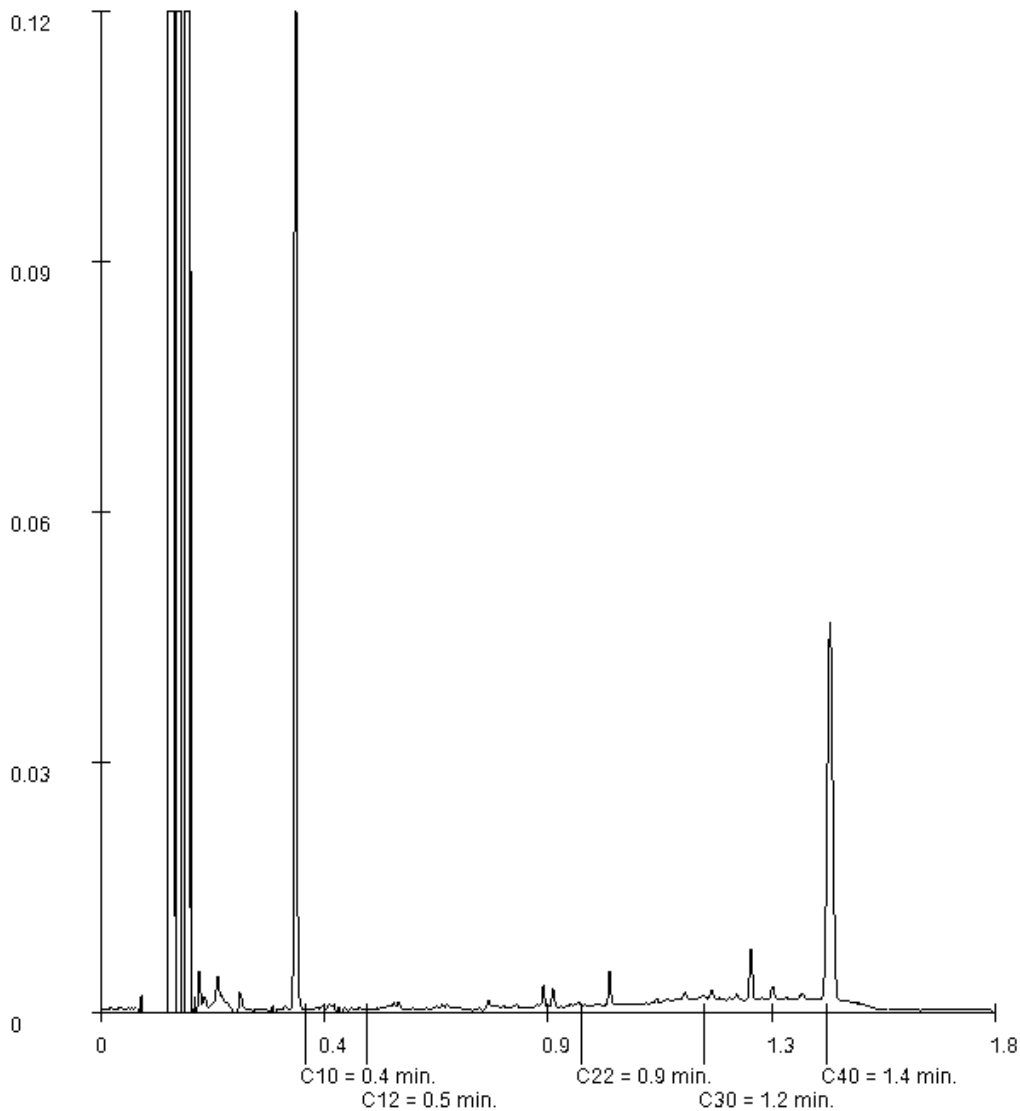
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 017  
Monster beschrijvingen MM1011A (60-100) 15 (70-100) 16 (50-100) 18 (90-140) 19 (110-160) 20 (50-100) 21 (140-190) 22 (40-90)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 30 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

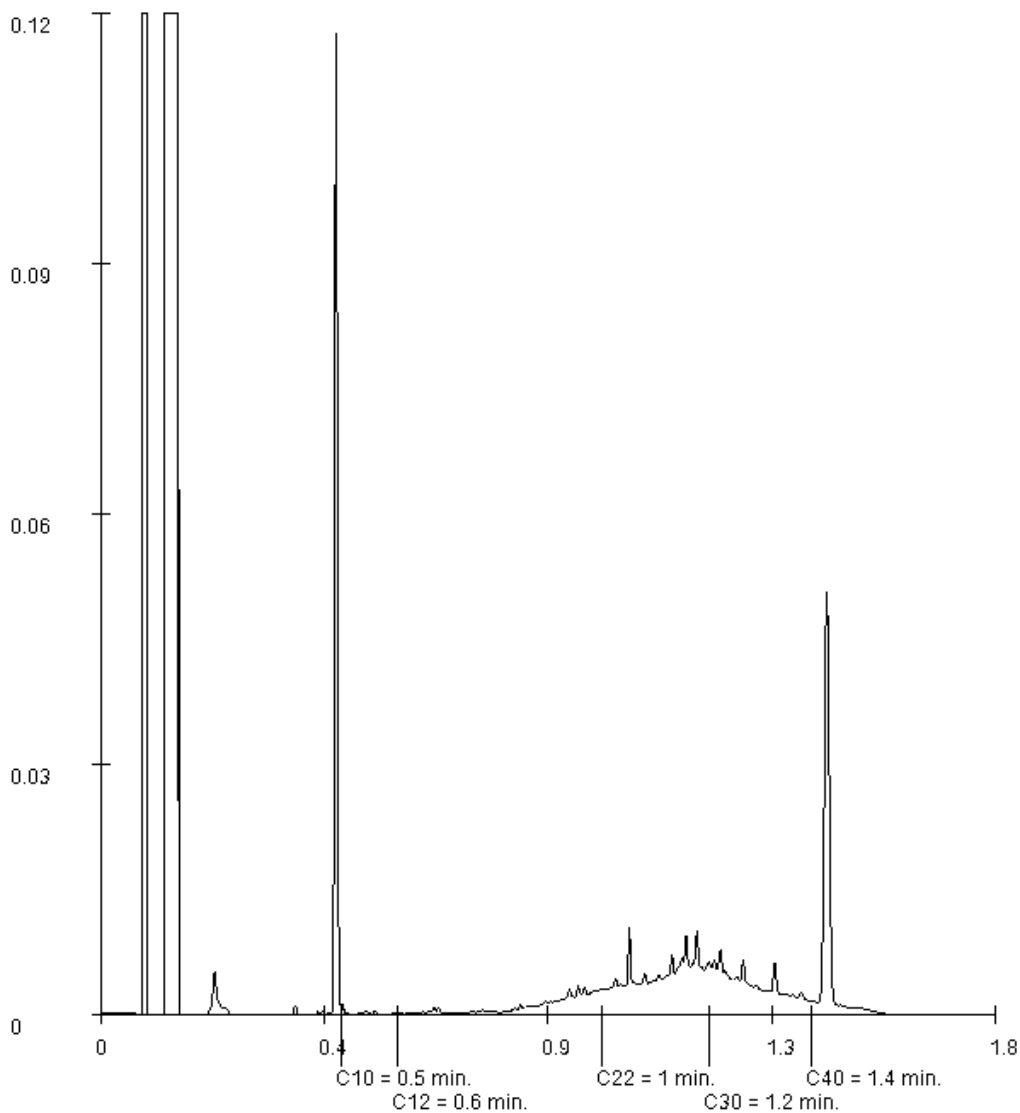
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 018  
Monster beschrijvingen MM1123 (0-15) 24 (0-20) 25 (0-30) 26 (0-20) 27 (0-20)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 31 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

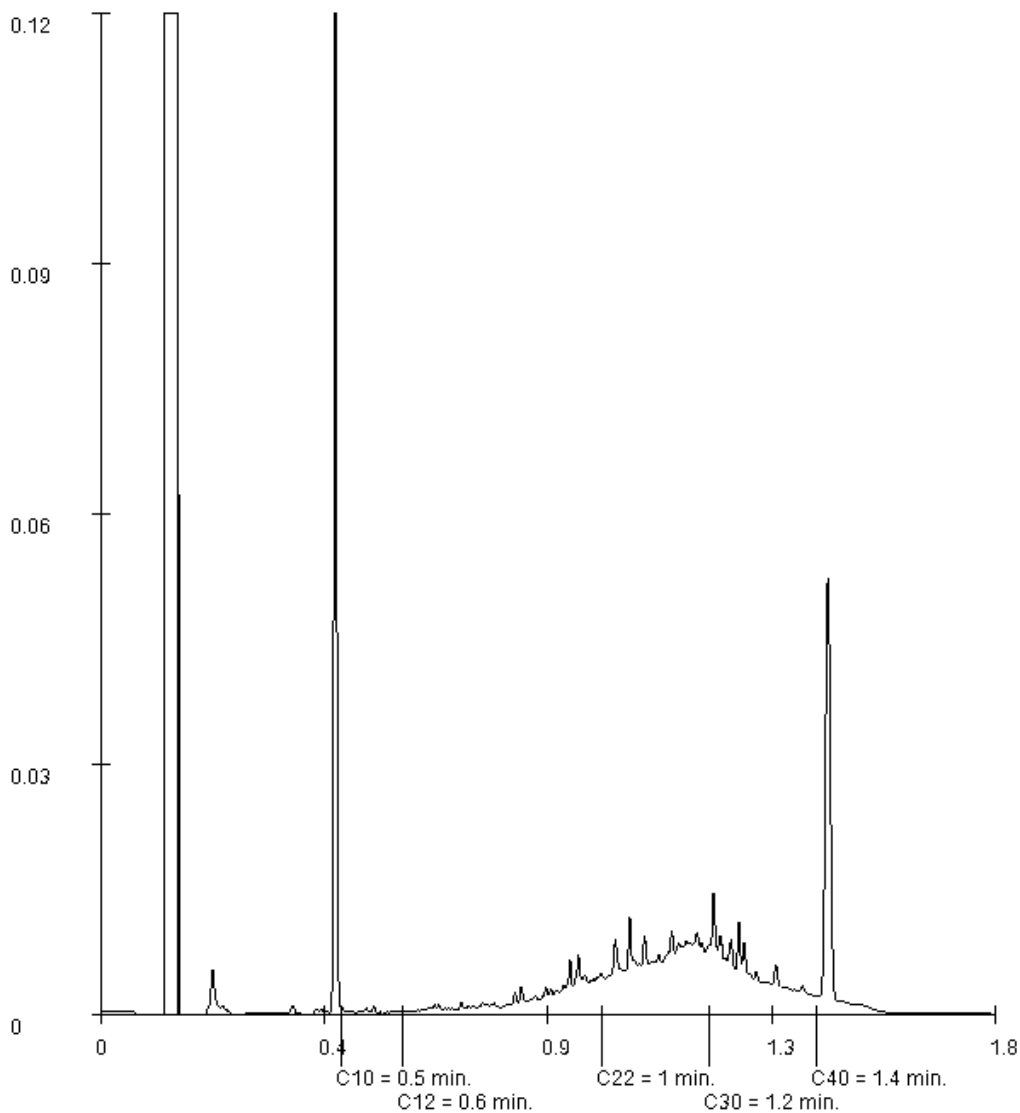
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 019  
Monster beschrijvingen MM1225 (100-150) 26 (50-100)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 32 van 32

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12487693 - 1

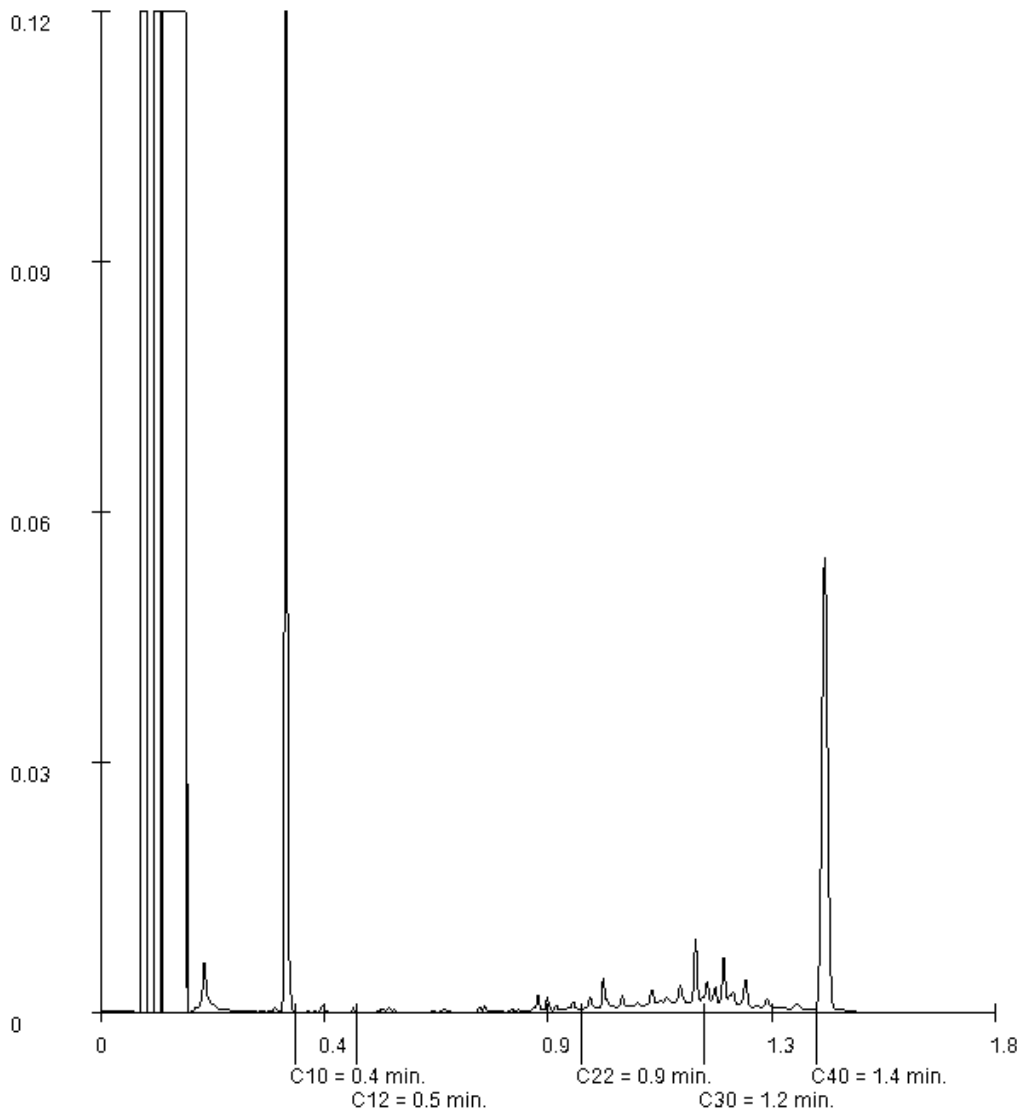
Orderdatum 06-03-2017  
Startdatum 06-03-2017  
Rapportagedatum 14-03-2017

Monsternummer: 020  
Monster beschrijvingen: MM13sleuf 1 (20-70) sleuf 1 (120-170) sleuf 2 (80-130) sleuf 2 (180-210) sleuf 3 (40-90) sleuf 3 (140-180)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12494142, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : H1K3PKMT

Rotterdam, 21-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

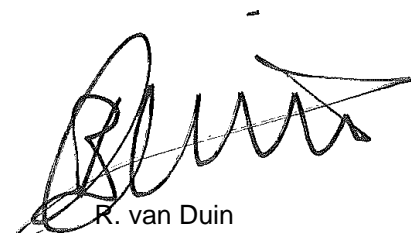
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12494142 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
 Startdatum 14-03-2017  
 Rapportagedatum 21-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	02-2 02 (25-75)						
002	Grond (AS3000)	03-1 03 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	05-2 05 (25-70)						
005	Grond (AS3000)	06-1 06 (0-30)						
006	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	005	006
droge stof	gew.-%	S	81.0	85.6	84.0	76.1	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	3.8	3.4	7.5	4.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.01	<0.01	0.09
fenantreen	mg/kgds	S	2.9	2.5	0.11	0.12	2.3
antraceen	mg/kgds	S	0.59	0.53	0.02	0.03	0.59
fluoranteen	mg/kgds	S	5.2	6.7	0.41	0.29	7.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	2.8	0.16	0.17	3.2
chryseen	mg/kgds	S	1.8	2.5	0.15	0.18	3.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	1.5	0.12	0.11	1.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.4	3.2	0.22	0.21	3.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	2.4	0.18	0.15	2.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	2.2	0.15	0.14	2.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.07 <sup>1)</sup>	24.39 <sup>1)</sup>	1.527 <sup>1)</sup>	1.407 <sup>1)</sup>	27.18 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12494142 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 21-03-2017

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12494142 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 21-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
007	Grond (AS3000)	11A-1 11A (0-50)						
008	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	23-1 23 (0-15)						
010	Grond (AS3000)	24-1 24 (0-20)						
011	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-30)						

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
droge stof	gew.-%	S	81.6	86.8	10.0	12.7	14.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.0			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			83.3	70.8	62.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S			12 <sup>2)</sup>	29 <sup>2)</sup>	50 <sup>2)</sup>
<b>METALEN</b>							
nikkel	mg/kgds	S			20	21	18
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.44			
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	7.1			
antraceen	mg/kgds	S	0.56	1.1			
fluoranteen	mg/kgds	S	4.6	11			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.8	4.2			
chryseen	mg/kgds	S	2.7	4.1			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	2.2			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.0	4.2			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.9	2.5			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.2	2.5			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	24.11 <sup>1)</sup>	39.34 <sup>1)</sup>			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)	Orderdatum	14-03-2017
Projectnummer	17M1017	Startdatum	14-03-2017
Rapportnummer	12494142 - 1	Rapportagedatum	21-03-2017

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12494142 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 21-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	26-1 26 (0-20)
013	Grond (AS3000)	27-1 27 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	012	013
droge stof	gew.-%	S	13.4	12.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	61.2	59.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15 <sup>2)</sup>	14 <sup>2)</sup>
<i>METALEN</i>				
nikkel	mg/kgds	S	15	31

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12494142 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 21-03-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

- 012
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 013
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

### Voetnoten

---

- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond2)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12494142 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
 Startdatum 14-03-2017  
 Rapportagedatum 21-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6386891	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6386896	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
004	Y5694165	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
005	Y6386996	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
006	Y6387029	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
007	Y6387027	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
008	Y6387003	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
009	Y6386551	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
010	Y6386562	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
011	Y6386368	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
012	Y6386566	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
013	Y6386564	03-03-2017	03-03-2017	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12543594, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : UHZRDVKA

Rotterdam, 02-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

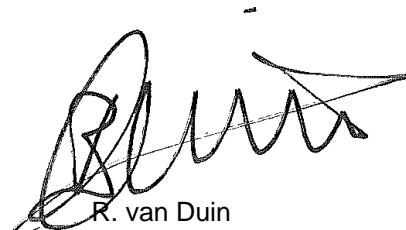
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 02-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	101-1 101-1 101 (0-40)						
002	Asbestverdachte grond AS3000	102-1 102-1 102 (0-50)						
003	Asbestverdachte grond AS3000	103-1 103-1 103 (0-50)						
004	Asbestverdachte grond AS3000	104-1 104-1 104 (0-50)						
005	Asbestverdachte grond AS3000	105-1 105-1 105 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.2	85.6	83.0	80.9	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.4	6.1	11.7	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2um	% vd DS	S	18	6.9	14	20	25
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)2)</sup>	0.07 <sup>4)1)</sup>	<0.05 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	1.4 <sup>1)2)</sup>	0.47 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)</sup>	4.0 <sup>1)</sup>
antracene	mg/kgds	S	0.41 <sup>1)2)</sup>	0.11 <sup>1)2)</sup>	0.37 <sup>1)2)</sup>	0.72 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)2)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6 <sup>1)2)</sup>	0.98 <sup>1)2)</sup>	3.0 <sup>1)</sup>	6.6 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)2)</sup>
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	1.2 <sup>1)2)</sup>	0.48 <sup>1)2)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	3.8 <sup>1)</sup>	5.4 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	1.0 <sup>1)</sup>	0.46 <sup>1)2)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	3.9 <sup>1)2)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.62 <sup>1)</sup>	0.28 <sup>1)2)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)2)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1 <sup>1)</sup>	0.44 <sup>1)2)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>	3.2 <sup>1)</sup>	4.8 <sup>1)2)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.81 <sup>1)</sup>	0.32 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	2.2 <sup>1)</sup>	3.8 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.82 <sup>1)</sup>	0.32 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	2.3 <sup>1)</sup>	3.4 <sup>1)2)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10 <sup>3)</sup>	3.93 <sup>3)</sup>	13.64 <sup>3)</sup>	26.355 <sup>3)</sup>	40.04 <sup>3)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 02-06-2017

---

### Voetnoten

---

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 02-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	106-1 106-1 106 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	107-1 107-1 107 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	108-2 108-2 108 (40-60)
009	Asbestverdachte grond AS3000	109-1 109-1 109 (0-40)
010	Asbestverdachte grond AS3000	110-1 110-1 110 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	77.1	80.0	86.0	88.5	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	4.3	2.4	6.1	2.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2um	% vd DS	S	23	13	15	7.1	12
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>4)1)</sup>	0.06 <sup>4)1)</sup>	0.03 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.86 <sup>1)</sup>	0.41 <sup>1)</sup>	0.52 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	0.72 <sup>1)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.16 <sup>1)</sup>	0.18 <sup>1)</sup>	0.30 <sup>1)</sup>	0.15 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	2.6 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6 <sup>1)</sup>	0.77 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	0.85 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	1.2 <sup>1)</sup>	0.71 <sup>1)</sup>	0.90 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	0.80 <sup>1)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.86 <sup>1)</sup>	0.57 <sup>1)</sup>	0.62 <sup>1)</sup>	0.68 <sup>1)</sup>	0.54 <sup>1)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5 <sup>1)</sup>	1.00 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	0.92 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2 <sup>1)</sup>	0.96 <sup>1)</sup>	0.80 <sup>1)</sup>	0.95 <sup>1)</sup>	0.72 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3 <sup>1)</sup>	1.1 <sup>1)</sup>	0.82 <sup>1)</sup>	0.93 <sup>1)</sup>	0.73 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.37 <sup>3)</sup>	7.02 <sup>3)</sup>	7.78 <sup>3)</sup>	10.32 <sup>3)</sup>	7.26 <sup>3)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 02-06-2017

---

### Voetnoten

---

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 02-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	111-1 111-1 111 (0-30)
012	Asbestverdachte grond AS3000	112-2 112-2 112 (40-80)
013	Asbestverdachte grond AS3000	113-1 113-1 113 (0-50)
014	Asbestverdachte grond AS3000	114-1 114-1 114 (0-40)
015	Asbestverdachte grond AS3000	115-1 115-1 115 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	88.1	84.2	87.6	94.1	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	3.7	3.1	2.4	3.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2um	% vd DS	S	7.5	7.8	6.4	3.1	1.9
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)2)</sup>	0.55 <sup>1)</sup>	0.06 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>1)</sup>	0.10 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	2.4 <sup>1)2)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)2)</sup>
antracene	mg/kgds	S	1.00 <sup>1)2)</sup>	0.69 <sup>1)</sup>	0.33 <sup>1)</sup>	0.38 <sup>1)</sup>	1.1 <sup>1)2)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	5.4 <sup>1)2)</sup>	8.4 <sup>1)</sup>	2.7 <sup>1)</sup>	4.3 <sup>1)</sup>	8.9 <sup>1)2)</sup>
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	3.0 <sup>1)2)</sup>	3.5 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>	5.1 <sup>1)2)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	2.8 <sup>1)2)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	4.6 <sup>1)2)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7 <sup>1)2)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>	0.66 <sup>1)</sup>	0.90 <sup>1)</sup>	2.7 <sup>1)2)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.7 <sup>1)2)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)2)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.0 <sup>1)2)</sup>	2.4 <sup>1)</sup>	0.82 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	4.0 <sup>1)2)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.1 <sup>1)2)</sup>	2.4 <sup>1)</sup>	0.86 <sup>1)</sup>	1.3 <sup>1)</sup>	3.9 <sup>1)2)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23.2 <sup>3)</sup>	30.84 <sup>3)</sup>	10.53 <sup>3)</sup>	15.02 <sup>3)</sup>	37.4 <sup>3)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 02-06-2017

---

### Voetnoten

---

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond3)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12543594 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 02-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6384371	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
002	Y6384252	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
003	Y6384369	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
004	Y6384171	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
005	Y6384277	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
006	Y6384368	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
007	Y6384192	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
008	Y6384374	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
009	Y6384454	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
010	Y6384449	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
011	Y6384459	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
012	Y6384443	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
013	Y6384452	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
014	Y6384467	23-05-2017	23-05-2017	ALC201
015	Y6384457	23-05-2017	23-05-2017	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12598746, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : QMMUM6E3

Rotterdam, 17-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

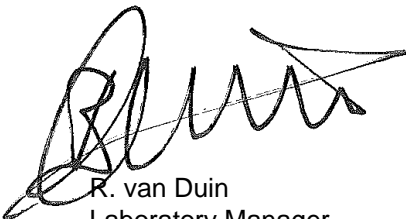
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12598746 - 1

Orderdatum 14-08-2017  
 Startdatum 14-08-2017  
 Rapportagedatum 17-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM14 MM14 SL24 (10-40) SL26 (50-80) SL37 (80-130)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM15 MM15 SL21 (0-20) SL34 (0-30) SL35 (0-30) SL39 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM16 MM16 SL36 (180-230) SL37 (230-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.4	72.5	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.0	5.3	0.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
min. delen <2um	% vd DS	S	9.3	24	1.2
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	65 <sup>1)</sup>	54 <sup>1)</sup>	<20 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	0.32 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	<0.2 <sup>1)3)</sup>
kobalt	mg/kgds	S	4.3 <sup>1)</sup>	7.3 <sup>1)</sup>	2.7 <sup>1)</sup>
koper	mg/kgds	S	16 <sup>1)</sup>	21 <sup>1)</sup>	<5 <sup>1)3)</sup>
kwik	mg/kgds	S	0.17 <sup>1)</sup>	0.22 <sup>1)</sup>	<0.05 <sup>1)</sup>
lood	mg/kgds	S	140 <sup>1)</sup>	73 <sup>1)</sup>	<10 <sup>1)</sup>
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 <sup>1)</sup>	0.60 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>
nikkel	mg/kgds	S	9.9 <sup>1)</sup>	19 <sup>1)</sup>	7.6 <sup>1)</sup>
zink	mg/kgds	S	140 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	<20 <sup>1)</sup>
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)3)</sup>	0.12 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	1.1 <sup>1)</sup>	4.4 <sup>1)3)</sup>	0.90 <sup>1)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.31 <sup>1)</sup>	0.47 <sup>1)3)</sup>	0.31 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3 <sup>1)</sup>	7.9 <sup>1)3)</sup>	3.4 <sup>1)3)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)3)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)3)</sup>	0.78 <sup>1)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.90 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)3)</sup>	0.49 <sup>1)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)3)</sup>	0.81 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)3)</sup>	0.53 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)3)</sup>	0.49 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.017 <sup>2)</sup>	25.29 <sup>2)</sup>	8.83 <sup>2)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)3)</sup>	<1 <sup>1)3)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)3)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1 <sup>1)3)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	<1 <sup>1)3)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



**Analyserapport**

 Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12598746 - 1

 Orderdatum 14-08-2017  
 Startdatum 14-08-2017  
 Rapportagedatum 17-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM14 MM14 SL24 (10-40) SL26 (50-80) SL37 (80-130)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM15 MM15 SL21 (0-20) SL34 (0-30) SL35 (0-30) SL39 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM16 MM16 SL36 (180-230) SL37 (230-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>	7.8 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>	<5 <sup>1)</sup>	<5 <sup>1)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		15 <sup>4) 1)</sup>	11 <sup>4) 1)</sup>	14 <sup>4) 1) 3)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		21 <sup>1)</sup>	31 <sup>1)</sup>	19 <sup>1)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		13 <sup>1)</sup>	30 <sup>5) 1)</sup>	29 <sup>5) 1) 3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12598746 - 1

Orderdatum 14-08-2017  
Startdatum 14-08-2017  
Rapportagedatum 17-08-2017

---

**Voetnoten**

---

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12598746 - 1

Orderdatum 14-08-2017  
 Startdatum 14-08-2017  
 Rapportagedatum 17-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5246245	14-08-2017	10-08-2017	ALC201
001	Y5245656	10-08-2017	09-08-2017	ALC201
001	Y6505412	14-08-2017	11-08-2017	ALC201
002	Y5245373	10-08-2017	10-08-2017	ALC201

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12598746 - 1

Orderdatum 14-08-2017  
Startdatum 14-08-2017  
Rapportagedatum 17-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5245734	10-08-2017	10-08-2017	ALC201
002	Y5245500	10-08-2017	09-08-2017	ALC201
002	Y5245735	14-08-2017	11-08-2017	ALC201
003	Y5245699	14-08-2017	11-08-2017	ALC201
003	Y5245725	14-08-2017	11-08-2017	ALC201

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 7 van 9

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12598746 - 1

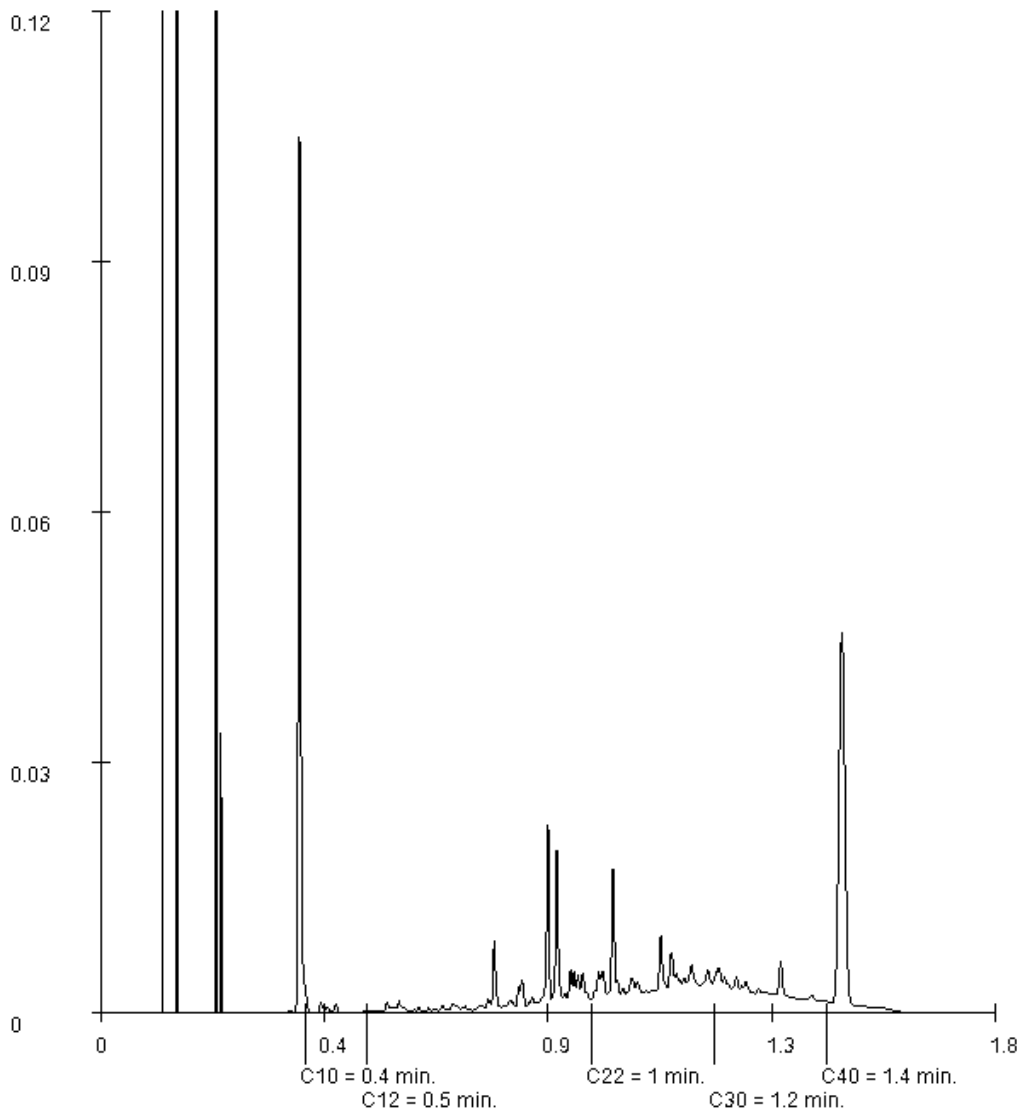
Orderdatum 14-08-2017  
Startdatum 14-08-2017  
Rapportagedatum 17-08-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM14MM14 SL24 (10-40) SL26 (50-80) SL37 (80-130)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LieverseCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 8 van 9

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12598746 - 1

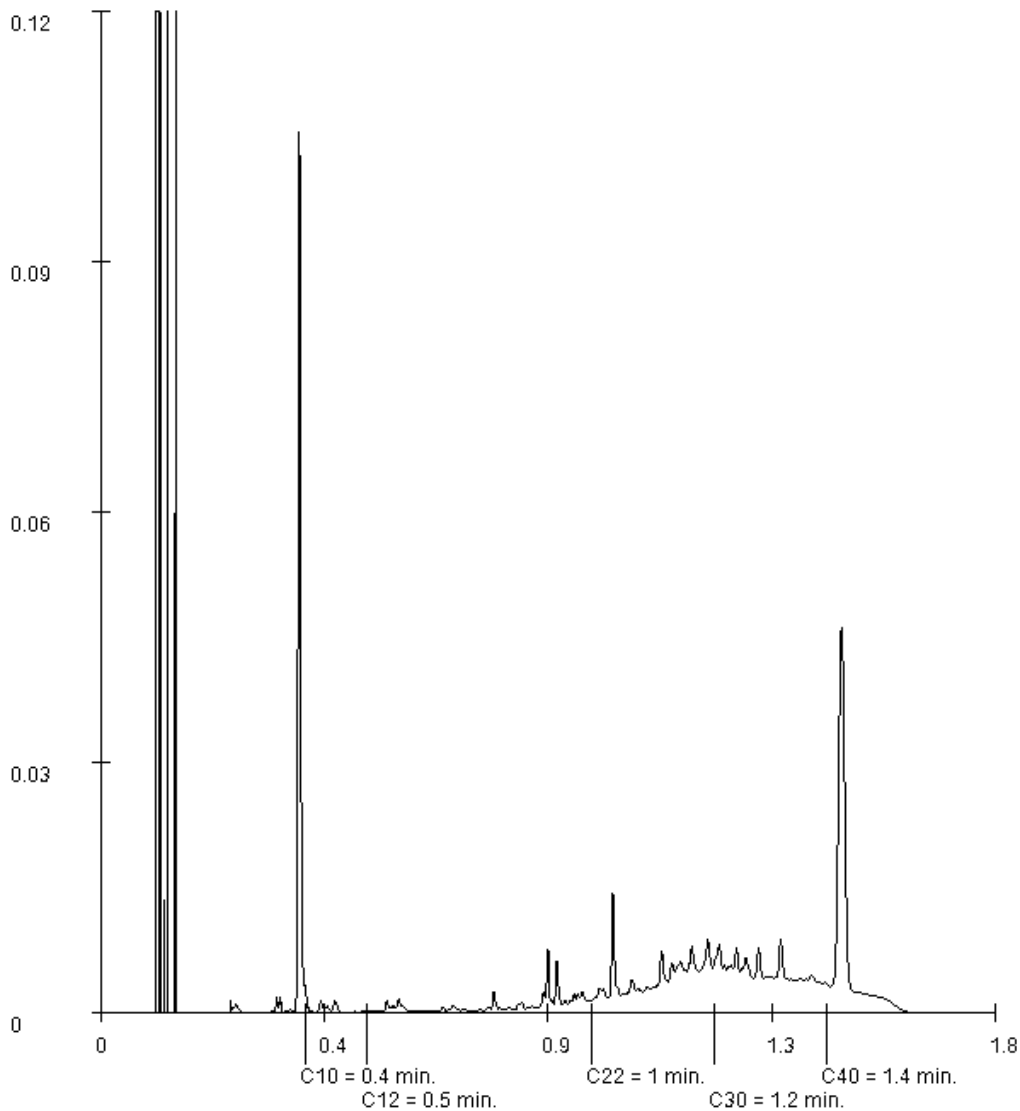
Orderdatum 14-08-2017  
Startdatum 14-08-2017  
Rapportagedatum 17-08-2017

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM15MM15 SL21 (0-20) SL34 (0-30) SL35 (0-30) SL39 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

Blad 9 van 9

### Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond4)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12598746 - 1

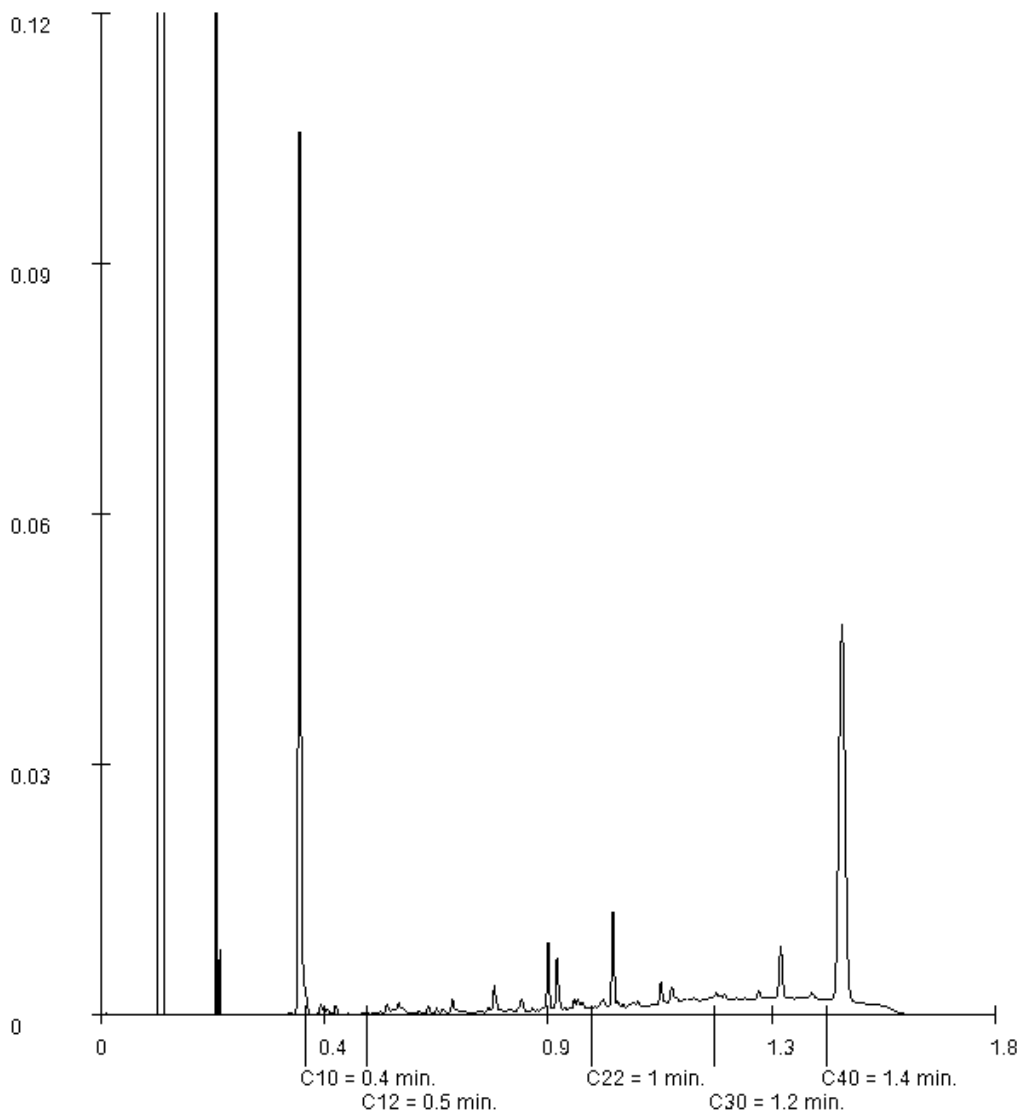
Orderdatum 14-08-2017  
Startdatum 14-08-2017  
Rapportagedatum 17-08-2017

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM16MM16 SL36 (180-230) SL37 (230-280)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 





## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond5)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12601428, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : TU7M5P4V

Rotterdam, 23-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

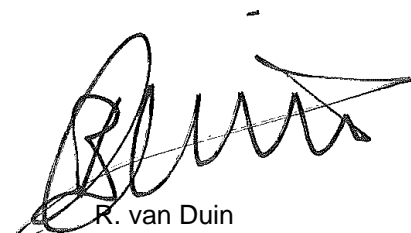
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond5)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12601428 - 1

Orderdatum 18-08-2017  
 Startdatum 18-08-2017  
 Rapportagedatum 23-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL21-1 SL21-1 SL21 (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL34-1 SL34-1 SL34 (0-30)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL39-1 SL39-1 SL39 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.9	86.1	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.9	6.0	4.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 <sup>1)</sup>	<0.01 <sup>1)</sup>	0.01 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.75 <sup>1)</sup>	0.51 <sup>1)3)</sup>	0.27 <sup>1)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.18 <sup>1)</sup>	0.05 <sup>1)</sup>	0.05 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6 <sup>1)</sup>	0.75 <sup>1)</sup>	0.70 <sup>1)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	0.25 <sup>1)</sup>	0.37 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	1.6 <sup>1)</sup>	0.30 <sup>1)</sup>	0.43 <sup>1)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.94 <sup>1)</sup>	0.16 <sup>1)</sup>	0.25 <sup>1)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3 <sup>1)</sup>	0.24 <sup>1)</sup>	0.39 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.97 <sup>1)</sup>	0.20 <sup>1)</sup>	0.30 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0 <sup>1)</sup>	0.20 <sup>1)</sup>	0.30 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.76 <sup>2)</sup>	2.667 <sup>2)</sup>	3.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond5)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12601428 - 1

Orderdatum 18-08-2017  
Startdatum 18-08-2017  
Rapportagedatum 23-08-2017

---

### Voetnoten

---

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf :







Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond5)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12601428 - 1

Orderdatum 18-08-2017  
Startdatum 18-08-2017  
Rapportagedatum 23-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5245500	10-08-2017	09-08-2017	ALC201
002	Y5245373	10-08-2017	10-08-2017	ALC201
003	Y5245735	14-08-2017	11-08-2017	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12607213, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : QAJZ7QJL

Rotterdam, 01-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

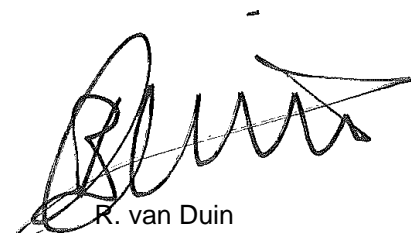
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12607213 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 01-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL38-3 SL38-3 SL38 (0-50)	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
min. delen <2um	% vd DS	S	20
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	60 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	0.22 <sup>1)</sup>
kobalt	mg/kgds	S	8.7 <sup>1)</sup>
koper	mg/kgds	S	22 <sup>1)</sup>
kwik	mg/kgds	S	0.13 <sup>1)</sup>
lood	mg/kgds	S	62 <sup>1)</sup>
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 <sup>1)</sup>
nikkel	mg/kgds	S	27 <sup>1)</sup>
zink	mg/kgds	S	130 <sup>1)</sup>
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 <sup>1)2)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.22 <sup>1)</sup>
antracene	mg/kgds	S	0.06 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63 <sup>1)</sup>
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.34 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.34 <sup>1)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22 <sup>1)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.64 <sup>3)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1 <sup>4)1)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	<1 <sup>1)</sup>
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>3)</sup>

## MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12607213 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 01-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL38-3 SL38-3 SL38 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		10 <sup>1)2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		11 <sup>1)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12607213 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 01-09-2017

---

### Voetnoten

---

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12607213 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
 Startdatum 29-08-2017  
 Rapportagedatum 01-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5245635	28-08-2017	28-08-2017	ALC201

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grond6)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12607213 - 1

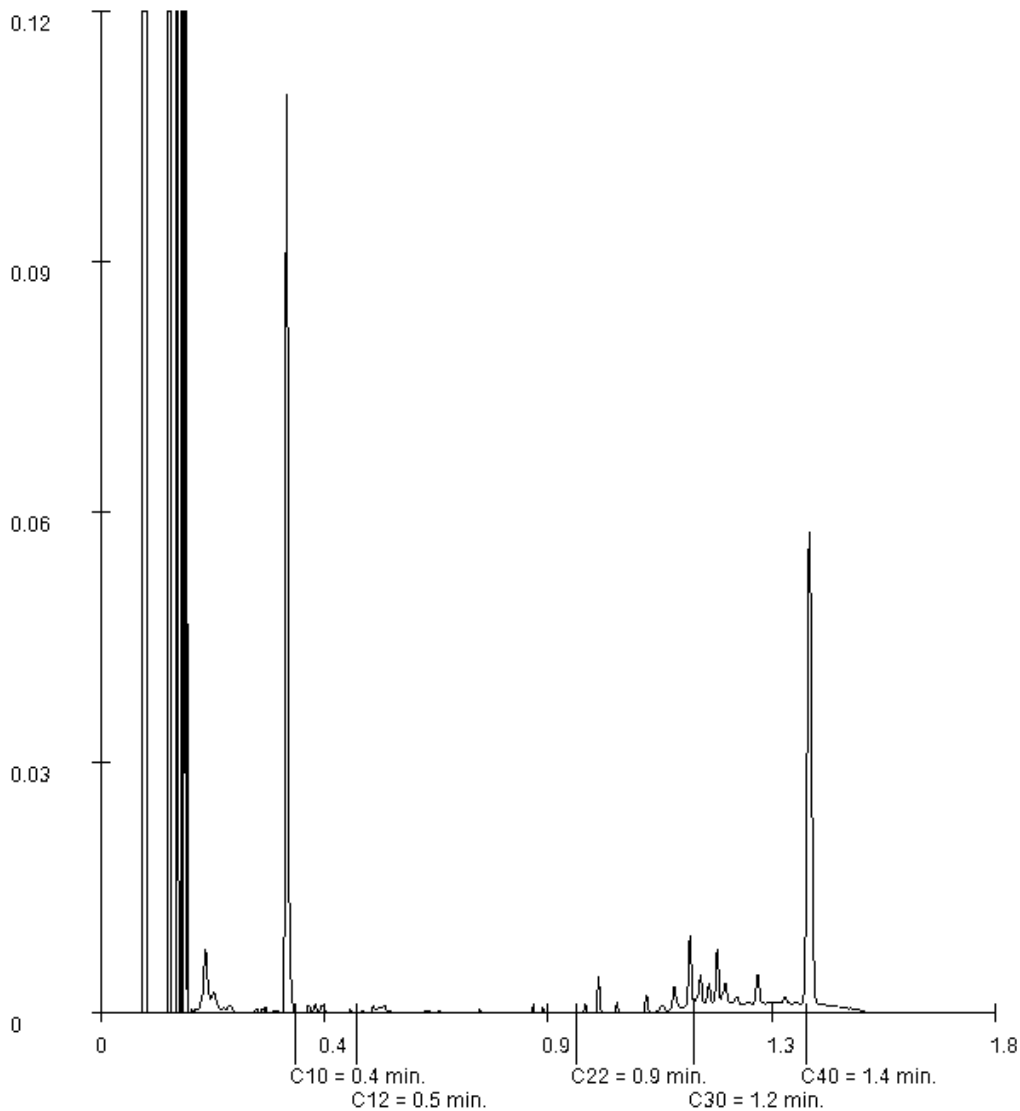
Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 01-09-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen SL38-3SL38-3 SL38 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



**Bijlage 15      Analysecertificaat grondwater**



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12493361, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : EAGZ7A7L

Rotterdam, 20-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

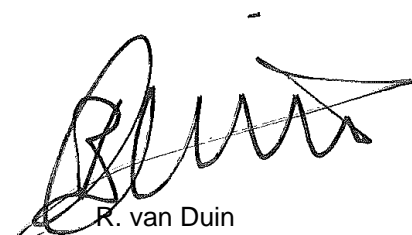
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12493361 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
 Startdatum 14-03-2017  
 Rapportagedatum 20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	40	27	71
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.5
koper	µg/l	S	2.2	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.5	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.5	7.1	13
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>					
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0		
cyanide (totaal)	µg/l	S	61		
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.23
tolueen	µg/l	S	0.74	1.2	2.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.22
o-xyleen	µg/l	S	0.12	0.22	0.41
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	0.47	0.84
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.4 <sup>1)</sup>	0.69 <sup>1)</sup>	1.25 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	0.29	0.26	0.26
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12493361 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (300-400)				
002	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (300-400)				
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (100-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>					
chloride	mg/l	S	670		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12493361 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 20-03-2017

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12493361 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
 Startdatum 14-03-2017  
 Rapportagedatum 20-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6233353	14-03-2017	13-03-2017	ALC236

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12493361 - 1

Orderdatum 14-03-2017  
Startdatum 14-03-2017  
Rapportagedatum 20-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1608233	14-03-2017	13-03-2017	ALC204
001	G0307795	14-03-2017	13-03-2017	ALC231
001	G6233340	14-03-2017	13-03-2017	ALC236
001	B5628285	14-03-2017	13-03-2017	ALC207
002	B1608237	14-03-2017	13-03-2017	ALC204
002	G6233347	14-03-2017	13-03-2017	ALC236
002	G6233352	14-03-2017	13-03-2017	ALC236
003	G6233358	14-03-2017	13-03-2017	ALC236
003	G6233346	14-03-2017	13-03-2017	ALC236
003	B1608234	14-03-2017	13-03-2017	ALC204

Paraaf :



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater2)  
Uw projectnummer : 17M1017\_NO\_ASBEST  
ALcontrol rapportnummer : 12607212, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : KW3ABKMB

Rotterdam, 31-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017\_NO\_ASBEST. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

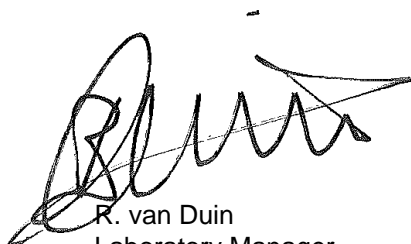
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halweg (grondwater2)  
Projectnummer 17M1017\_NO\_ASBEST  
Rapportnummer 12607212 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 31-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	SL31-SL31-1	SL31-SL31-1	SL31 (320-420)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	32 <sup>1)</sup>
cadmium	µg/l	S	<0.20 <sup>1)</sup>
kobalt	µg/l	S	2.8 <sup>1)</sup>
koper	µg/l	S	2.3 <sup>1)</sup>
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 <sup>1)</sup>
molybdeen	µg/l	S	2.2 <sup>1)</sup>
nikkel	µg/l	S	11 <sup>1)</sup>
zink	µg/l	S	<10 <sup>1)</sup>
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>2)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>2)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>2)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

### Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater2)  
Projectnummer 17M1017\_NO\_ASBEST  
Rapportnummer 12607212 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 31-08-2017

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	SL31-SL31-1 SL31-SL31-1 SL31 (320-420)

---

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater2)  
Projectnummer 17M1017\_NO\_ASBEST  
Rapportnummer 12607212 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
Startdatum 29-08-2017  
Rapportagedatum 31-08-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (grondwater2)  
 Projectnummer 17M1017\_NO\_ASBEST  
 Rapportnummer 12607212 - 1

Orderdatum 29-08-2017  
 Startdatum 29-08-2017  
 Rapportagedatum 31-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6170009	28-08-2017	28-08-2017	ALC236
001	G6170023	28-08-2017	28-08-2017	ALC236
001	B1558133	28-08-2017	28-08-2017	ALC204

Paraaf :



**Bijlage 16      Analysecertificaten asbest**



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest1)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12542990, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 18PK7PAK

Rotterdam, 08-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

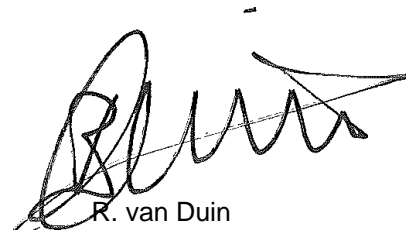
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

### Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest1)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12542990 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AV-G04 AV-G04 G04 (0-50)
002	Asbestverdacht	AV-G05 AV-G05 G05 (0-50)
003	Asbestverdacht	AV-G09 AV-G09 G09 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ASBESTONDERZOEK</i>					
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	0.638 <sup>1)</sup>	48.34	10.81
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage <sup>2)</sup>	zie bijlage <sup>2)</sup>	zie bijlage <sup>2)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest1)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12542990 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 08-06-2017

---

**Voetnoten**

---

- 1 Het resultaat is indicatief ivm aanlevering van te weinig monstermateriaal.
- 2 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest1)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12542990 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMA-G04 MMA-G04 G04 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMA-G05 MMA-G05 G05 (0-50)
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMA-G09 MMA-G09 G09 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	004	005	006
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
aangeleverd materiaal grond	kg		12.71	12.95	12.62
totaal gewicht na drogen	g		10884	11020	9707
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10884	11020	9707 <sup>3)</sup>
droge stof	gew.-%		85.6	85.1	76.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.92	100	10
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.61	76	6.6
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	1.2	130	14
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	94	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.55	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	7.9	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		0.92	0.2	10
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.46	n.v.t.	0.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	9.2199	176.394	100.3074
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	9.2199	2.5817	100.3074

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest1)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12542990 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
Startdatum 23-05-2017  
Rapportagedatum 08-06-2017

---

### Voetnoten

---

- 3 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid. Het is niet genomen volgens de eisen in NEN5707, NTA5727 en NEN5897.

Paraaf :





Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest1)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12542990 - 1

Orderdatum 23-05-2017  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 08-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5179277	23-05-2017	22-05-2017	ALC299
002	P5179273	23-05-2017	22-05-2017	ALC299
003	P5179279	23-05-2017	22-05-2017	ALC299
004	0021901MG	23-05-2017	22-05-2017	ALC201
005	0021899MG	23-05-2017	22-05-2017	ALC201
006	0021902MG	23-05-2017	22-05-2017	ALC201

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12542990-001

Datum analyse: 24-05-2017

Projectnummer: 17M1017

Monsteromschrijving: AV-G04

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Pical	1	0.6376	Amosiet	30-60	Niet Hechtgebonden	0.29	0.19	0.38
Totale		Serpentijn Amfibool				<0.1 0.3	<0.1 0.2	<0.1 0.4

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12542990-002

Datum analyse: 24-05-2017

Projectnummer: 17M1017

Monsteromschrijving: AV-G05

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	48.3411	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.0	4.8	7.3
Totale		Serpentijn Amfibool				6.0 <0.1	4.8 <0.1	7.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12542990-003

Datum analyse: 24-05-2017

Projectnummer: 17M1017

Monsteromschrijving: AV-G09

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Pical	1	10.808	Amosiet	30-60	Niet Hechtgebonden	4.9	3.2	6.5
Totale		Serpentijn Amfibool				<0.1 4.9	<0.1 3.2	<0.1 6.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12542990-004

Datum analyse: 08-06-2017

Projectnummer: 17M1017

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving: MMA-G04

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10884	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10884	g
totaal gewicht voor drogen	12714	g
droge stof	85.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.92	0.6	1.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.92	0.61	1.2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.92	0.61	1.2
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.2199	6.1466	12.2932
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.2199		

## Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	384	100														
4-8	319	100	X						Pical	3	0.0446		0.922	0.615	1.229	
2-4	225	100														
1-2	212	26.0														0.2
0.5-1	490	6.8														0.2
<0.5	9255															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties &lt; 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12542990-005

Datum analyse: 08-06-2017

Projectnummer: 17M1017

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving: MMA-G05

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11020	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11020	g
totaal gewicht voor drogen	12950	g
droge stof	85.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	95	75	120
gemeten amfibool-asbestconcentratie	8.1	0.9	16
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	100	76	130
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.75	0.29	1.9
gemeten totaal asbestconcentratie	100	76	130
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	176.394	84.2278	271.3909
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.5817		

## Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	0.1-2	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	274	100	X	X					Golfplaat	4	6.0173	73.988		55.149	92.826	
4-8	314	100	X	X					Golfplaat	10	1.6463	20.243		15.089	25.397	
2-4	241	100	X						Isolatie	1	0.0005		0.036	0.027	0.045	
2-4	241	100	X	X					Golfplaat	29	0.5478	6.736		5.021	8.451	
2-4	241	100		X					Sputasbest	1	0.0021		0.152	0.114	0.191	
1-2	290	28.6	X	X					Golfplaat	25	0.0264	1.136		0.633	1.910	
1-2	290	28.6	X						Isolatie	4	0.0004		0.102	0.037	0.269	
1-2	290	28.6		X					Sputasbest	2	0.0002		0.051	0.014	0.182	
0.5-1	838	7.1	X	X					Golfplaat	10	0.0017	0.296		0.114	0.661	
0.5-1	838	7.1	X						Isolatie	4	0.0004		0.411	0.100	1.259	
<0.5	9062															

## Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



### Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12542990-006

Datum analyse: 08-06-2017

Projectnummer: 17M1017

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving: MMA-G09

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9707	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9707	g
totaal gewicht voor drogen	12618	g
droge stof	76.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	10	6.6	14
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10	6.6	14
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.6	14
berekende bepalingsgrens	0.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	100.3074	65.8319	138.2037
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	100.3074		

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	231	100														
4-8	341	100		X					Pical	6	0.3279		7.600	5.067	10.134	
2-4	270	100		X					Pical	13	0.0926		2.146	1.431	2.862	
1-2	185	24.5		X					Pical	4	0.003		0.284	0.085	0.825	
0.5-1	167	5.9														0.3
<0.5	8513															

#### Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest2)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12543897, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : JFJC6DBP

Rotterdam, 12-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

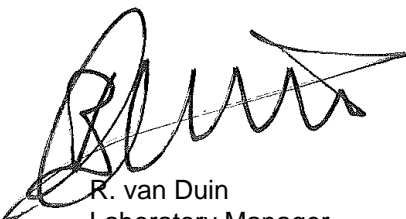
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest2)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12543897 - 1

Orderdatum 24-05-2017  
Startdatum 24-05-2017  
Rapportagedatum 12-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA01 MMA01 G14 (7-50) G15 (7-50) G16 (7-50) G17 (7-50) G18 (7-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA02 MMA02 G20 (0-50) G21 (0-50) G22 (0-50) G23 (0-50) G24 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

## VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		13.56	12.82
totaal gewicht na drogen	g		12730	12335
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12730	12323
droge stof	gew.-%		93.9	96.2

## KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.95	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asbest2)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12543897 - 1

Orderdatum 24-05-2017  
Startdatum 24-05-2017  
Rapportagedatum 12-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1536353	23-05-2017	23-05-2017	ALC291
002	E1523288	23-05-2017	23-05-2017	ALC291

Paraaf :





## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12543897-001 Datum analyse: 12-06-2017  
 Projectnummer: 17M1017  
 Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving: MMA01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12730	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12730	g
totaal gewicht voor drogen	13556	g
droge stof	93.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	141	100													
4-8	122	100													
2-4	123	100													
1-2	159	27.8													0.5
0.5-1	261	6.7													0.5
<0.5	11924														

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12543897-002

Datum analyse: 12-06-2017

Projectnummer: 17M1017

Projectnaam: 17M1017

Monsteromschrijving: MMA02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12335	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12323	g
totaal gewicht voor drogen	12824	g
droge stof	96.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	12	100													
8-20	513	100													
4-8	364	100													
2-4	241	100													
1-2	223	27.7													0.5
0.5-1	378	5.5													0.6
<0.5	10604														

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties &lt; 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Monsternummer:** 17-161699  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL24-1 (10-40)  
**Barcode** e1568043  
**Datum monstername** 09-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 10,104

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,287	4,575	11	100,0	398,2	625,3	-	398,2	625,3	1023,4
4-8 mm	0,109	0,474	15	100,0	-	213,3	-	-	213,3	213,3
2-4 mm	0,056	0,777	25	100,0	-	349,7	-	-	349,7	349,7
1-2 mm	0,059	0,020	100	100,0	-	16,0	-	-	16,0	16,0
0,5-1 mm	0,108	0,020	100	100,0	-	16,0	-	-	16,0	16,0
< 0,5 mm	9,486	0,000	0	-	-	LB>3	-	-	-	LB
<b>Totaal</b>	<b>10,104</b>	<b>5,866</b>	<b>251</b>		<b>398,2</b>	<b>1220,2</b>	<b>-</b>	<b>398,2</b>	<b>1220,2</b>	<b>1618,4</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	39	121	-	39	121	160
Ondergrens (mg/kg d.s.)	32	80	-	32	80	110
Bovengrens (mg/kg d.s.)	47	161	-	47	161	210

Droge stof 82,6 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1200

**Aangetroffen materiaal:**

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Losse bundels; Amosiet 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161699

Rapportnummer: 1708-0550\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0550
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL24-1 (10-40)
<b>Barcode</b>	e1568043
<b>Datum monstername</b>	09-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161700  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL24-2 (80-110)  
**Barcode** e1568049  
**Datum monstername** 09-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 12,551

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,525	2,549	16	100,0	-	1147,2	-	-	1147,2	1147,2
4-8 mm	0,158	0,967	51	100,0	-	435,1	-	-	435,1	435,1
2-4 mm	0,083	0,198	54	100,0	-	89,2	-	-	89,2	89,2
1-2 mm	0,077	0,010	50	100,0	-	8,0	-	-	8,0	8,0
0,5-1 mm	0,110	0,010	50	100,0	-	8,0	-	-	8,0	8,0
< 0,5 mm	11,599	0,000	0	-	-	LB>3	-	-	-	LB
<b>Totaal</b>	<b>12,551</b>	<b>3,734</b>	<b>221</b>		-	<b>1687,5</b>	-	-	<b>1687,5</b>	<b>1687,5</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	134	-	-	134	130
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	89	-	-	89	89
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	179	-	-	179	180

Droge stof 91,2 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1300

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Losse Bundels; Amosiet 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-161700

Rapportnummer: 1708-0550\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0550
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL24-2 (80-110)
<b>Barcode</b>	e1568049
<b>Datum monstername</b>	09-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161701  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL24-3 (110-160)  
**Barcode** e1568050  
**Datum monstername** 09-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 12,405

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,263	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,132	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,106	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,166	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,655	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,405	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,1 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 16-08-2017

**Monsternummer:** 17-161701

Rapportnummer: 1708-0550\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0550
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL24-3 (110-160)
<b>Barcode</b>	e1568050
<b>Datum monstername</b>	09-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 16-08-2017

**Monsternummer:** 17-161692  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL24-1 (10-40)  
**Barcode:** r001676902  
**Datum monstername:** 09-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	23
Gewicht materiaal (g)	100

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	45000
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	45000	0	0	0	0
Ondergrens	0	30000	0	0	0	0
Bovengrens	0	60000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 16-08-2017

**Monsternummer:** 17-161693  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL24-2 (10-40)  
**Barcode:** r001676905  
**Datum monstername:** 09-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	11,7

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1500
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1500	0	0	0	0	0
Ondergrens	1200	0	0	0	0	0
Bovengrens	1800	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 16-08-2017

**Monsternummer:** 17-161694  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL24-3 (80-110)  
**Barcode:** r001676907  
**Datum monstername:** 09-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	43
Gewicht materiaal (g)	150

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	68000
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	68000	0	0	0	0
Ondergrens	0	45000	0	0	0	0
Bovengrens	0	90000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 16-08-2017

**Monsternummer:** 17-161695  
**Rapportnummer:** 1708-0550\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0550  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL24-4 (80-110)  
**Barcode:** r001676484  
**Datum monstername:** 09-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	11,1

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1400
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1400	0	0	0	0	0
Ondergrens	1100	0	0	0	0	0
Bovengrens	1700	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

Rapportnummer: 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievencSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik

**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 15-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Start datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Aantal monsters** 2

**RPS analyse bv**E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)**Breda**Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hechtgebondenheid	Opmerking
17-161587	AV-SL05 (0-50)	Plaatmateriaal	Chrysotiel 5 - 10 %	Goed	-
17-161588	AV-SL09-2 (0-20)	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend. In sommige organische matrices (zoals bijv. katten, bitumen en coloviny!) zijn asbestvezels middels de in NEN 5896 omschreven analysemethode niet afdoende detecteerbaar. In het geval van een negatief analyseresultaat bevelen wij aan middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM/EDX) aanvullend onderzoek uit te voeren.

Angele de Leeuw

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-161702  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL03-1 (20-70)  
**Barcode** e1568107  
**Datum monstername** 04-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,116

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,222	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,165	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,126	0,009	1	100,0	-	4,1	-	-	4,1	4,1
1-2 mm	0,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,199	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,293	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,116</b>	<b>0,009</b>	<b>1</b>		<b>-</b>	<b>4,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,1</b>	<b>4,1</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	0,33	-	-	0,33	0,33
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	0,22	-	-	0,22	0,22
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	0,45	-	-	0,45	0,45

Droge stof 85,0 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 3,3

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161702

Rapportnummer: 1708-0552\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0552
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL03-1 (20-70)
<b>Barcode</b>	e1568107
<b>Datum monstername</b>	04-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161703  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL03-2 (70-100)  
**Barcode** e1568109  
**Datum monstername** 04-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 14,232

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,138	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,117	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,116	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,352	0,000	0	56,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,431	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>14,232</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,0 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-161703

Rapportnummer: 1708-0552\_01

Ordernummer RPS	1708-0552
Ordernummer opdrachtgever	17M1017
Opdrachtgever	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
Datum order	07-08-2017
Datum analyse	16-08-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MMA-SL03-2 (70-100)
Barcode	e1568109
Datum monstername	04-08-2017
Adres monstername	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Klei

### Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161704  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL05 (0-50)  
**Barcode** e1568102  
**Datum monstername** 04-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 11,559

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,227	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,202	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,089	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,054	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,908	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,559</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,4 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161704

Rapportnummer: 1708-0552\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0552
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL05 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1568102
<b>Datum monstername</b>	04-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161705  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA01 (SL01+SL03; 0-20)  
**Barcode** e1568108  
**Datum monstername** 04-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 10,876

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,051	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,052	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,197	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,381	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>10,876</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,5 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-161705

Rapportnummer: 1708-0552\_01

Ordernummer RPS	1708-0552
Ordernummer opdrachtgever	17M1017
Opdrachtgever	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
Datum order	07-08-2017
Datum analyse	16-08-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	NO-MMA01 (SL01+SL03; 0-20)
Barcode	e1568108
Datum monstername	04-08-2017
Adres monstername	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Zand

### Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-161706  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA02 (SL06+SL07; 30-100)  
**Barcode** e1568104  
**Datum monstername** 04-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 11,916

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,249	4,798	2	100,0	599,7	-	-	599,7	-	599,7
4-8 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,130	0,005	4	100,0	0,5	2,1	-	-	2,6	2,6
1-2 mm	0,151	0,001	5	100,0	0,8	-	-	-	0,8	0,8
0,5-1 mm	0,302	0,001	3	66,3	0,7	-	-	-	0,7	0,7
< 0,5 mm	10,902	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,916</b>	<b>4,805</b>	<b>14</b>		<b>601,7</b>	<b>2,1</b>	<b>-</b>	<b>599,7</b>	<b>4,1</b>	<b>603,9</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	50	0,18	-	50	0,35	51
Ondergrens (mg/kg d.s.)	40	0,12	-	40	0,23	40
Bovengrens (mg/kg d.s.)	61	0,24	-	60	0,5	61

Droge stof 89,3 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 52

**Aangetroffen materiaal:**

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Lossebundels; Chrysotiel 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161706  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik

**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA02 (SL06+SL07; 30-100)  
**Barcode** e1568104  
**Datum monstername** 04-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161707  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL09 (0-20)  
**Barcode** e1568114  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,265

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,309	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,166	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,082	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,070	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,583	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,265</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,3 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161707

Rapportnummer: 1708-0552\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0552
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL09 (0-20)
<b>Barcode</b>	e1568114
<b>Datum monstername</b>	07-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161708  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 17-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL10 (0-20)  
**Barcode** e1568113  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,893

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,486	0,322	1	100,0	-	145,0	-	-	145,0	145,0
4-8 mm	0,151	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,042	0,003	1	100,0	-	1,4	-	-	1,4	1,4
1-2 mm	0,029	0,003	15	100,0	-	2,4	-	-	2,4	2,4
0,5-1 mm	0,037	0,010	50	100,0	-	8,0	-	-	8,0	8,0
< 0,5 mm	12,148	0,000	0	-	-	LB>3	-	-	-	LB
<b>Totaal</b>	<b>12,893</b>	<b>0,338</b>	<b>67</b>		-	<b>156,8</b>	-	-	<b>156,8</b>	<b>156,8</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	12	-	-	12	12
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	7,7	-	-	7,7	7,7
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	16	-	-	16	16

Droge stof 85,6 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 120

**Aangetroffen materiaal:**

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Losse Bundels; Amosiet 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161708  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik

**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 17-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL10 (0-20)  
**Barcode** e1568113  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161709  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA03 (SL09+SL10; 20-70)  
**Barcode** e1568117  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,188

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,550	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,208	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,143	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,121	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,194	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,974	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,188	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,9 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161709  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik

**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA03 (SL09+SL10; 20-70)  
**Barcode** e1568117  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-161710  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA05 (SL11+SL13+SL14+SL15; 0-50)  
**Barcode** e1562974  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 11,458

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,131	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,109	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,140	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,437	0,000	0	45,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,560	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,458</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,1 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161710  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik

**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA05 (SL11+SL13+SL14+SL15; 0-50)  
**Barcode** e1562974  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161711  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL14 (80-120)  
**Barcode** e1562978  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 11,469

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,116	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,613	0,000	0	32,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,234	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,469</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,8 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161711

Rapportnummer: 1708-0552\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0552
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL14 (80-120)
<b>Barcode</b>	e1562978
<b>Datum monstername</b>	07-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161712  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL15 (50-100)  
**Barcode** e1562970  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,557

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,212	8,348	2	100,0	783,8	-	191,2	975,0	-	975,0
4-8 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,096	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,145	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,292	0,000	0	68,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,672	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,557</b>	<b>8,348</b>	<b>2</b>		<b>783,8</b>	<b>-</b>	<b>191,2</b>	<b>975,0</b>	<b>-</b>	<b>975,0</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	62	-	15	78	-	78
Ondergrens (mg/kg d.s.)	48	-	8,7	57	-	57
Bovengrens (mg/kg d.s.)	77	-	22	98	-	98

Droge stof 87,7 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 210

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 2 - 5%

Plaat; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161712

Rapportnummer: 1708-0552\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-0552
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	07-08-2017
<b>Datum analyse</b>	16-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL15 (50-100)
<b>Barcode</b>	e1562970
<b>Datum monstername</b>	07-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-161713  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL20 (0-50)  
**Barcode** e1562983  
**Datum monstername** 08-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 10,484

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,300	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,164	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,126	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,096	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,133	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,666	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>10,484</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,6 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161713  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01

**Ordernummer RPS** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 07-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL20 (0-50)  
**Barcode** e1562983  
**Datum monstername** 08-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161589  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL03-1 (20-70)  
**Barcode:** r001676551  
**Datum monstername:** 04-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	6,63

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	3000
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	3000	0	0	0	0
Ondergrens	0	2000	0	0	0	0
Bovengrens	0	4000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161590  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL03-2 (70-100)  
**Barcode:** r001676556  
**Datum monstername:** 04-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	5
Gewicht materiaal (g)	10,6

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	4800
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	4800	0	0	0	0
Ondergrens	0	3200	0	0	0	0
Bovengrens	0	6400	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161591  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL09-1 (0-20)  
**Barcode:** r001676559  
**Datum monstername:** 07-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	9,94

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	4500
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	4500	0	0	0	0
Ondergrens	0	3000	0	0	0	0
Bovengrens	0	6000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161592  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL10 (0-20)  
**Barcode:** r001676479  
**Datum monstername:** 07-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	6
Gewicht materiaal (g)	7,34

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	3300
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	3300	0	0	0	0
Ondergrens	0	2200	0	0	0	0
Bovengrens	0	4400	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161593  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL14 (80-120)  
**Barcode:** r001676483  
**Datum monstername:** 07-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	10,5

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1300
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1300	0	0	0	0	0
Ondergrens	1100	0	0	0	0	0
Bovengrens	1600	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161594  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL15-1 (50-100)  
**Barcode:** e1562971  
**Datum monstername:** 07-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	5
Gewicht materiaal (g)	254

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	32000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	32000	0	0	0	0	0
Ondergrens	25000	0	0	0	0	0
Bovengrens	38000	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 17-08-2017

**Monsternummer:** 17-161595  
**Rapportnummer:** 1708-0552\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-0552  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 07-08-2017  
**Datum analyse:** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL20 (0-50)  
**Barcode:** r001676890  
**Datum monstername:** 08-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	4
Gewicht materiaal (g)	24,8

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	11000
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	11000	0	0	0	0
Ondergrens	0	7400	0	0	0	0
Bovengrens	0	15000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Angele de Leeuw  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 22-08-2017

Rapportnummer: 1708-1149\_01

**Ordernummer RPS** 1708-1149  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievencSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik

**Datum order** 15-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Start datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding avn Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Aantal monsters** 1

**RPS analyse bv**E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)**Breda**Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hechtgebondenheid	Opmerking
17-163191	AV-SL15-2 (100-150)	Plaatmateriaal	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend. In sommige organische matrices (zoals bijv. katten, bitumen en colovinyll) zijn asbestvezels middels de in NEN 5896 omschreven analysemethode niet afdoende detecteerbaar. In het geval van een negatief analyseresultaat bevelen wij aan middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM/EDX) aanvullend onderzoek uit te voeren.

Samira Achahbar

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-163190  
**Rapportnummer:** 1708-1149\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1149  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 15-08-2017  
**Datum analyse** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL15-2 (100-150)  
**Barcode** e1562972  
**Datum monstername** 07-08-2017  
**Adres monstername** Teding avn Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,228

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,207	0,511	1	100,0	230,0	-	-	-	230,0	230,0
4-8 mm	0,184	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,159	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,305	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,637	0,000	0	31,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,737	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,228</b>	<b>0,511</b>	<b>1</b>		<b>230,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>230,0</b>	<b>230,0</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	20	-	-	-	20	20
Ondergrens (mg/kg d.s.)	14	-	-	-	14	14
Bovengrens (mg/kg d.s.)	27	-	-	-	27	27

Droge stof 86,1 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 20

Aangetroffen materiaal:

Pakking; Chrysotiel 30 - 60%

Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163190

Rapportnummer: 1708-1149\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1149
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	15-08-2017
<b>Datum analyse</b>	22-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL15-2 (100-150)
<b>Barcode</b>	e1562972
<b>Datum monstername</b>	07-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding avn Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievencSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 16-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Start datum monstername** 11-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Aantal monsters** 1

## Breda

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hechtgebondenheid	Opmerking
17-163212	AV-SL38 (0-50)	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-

### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend. In sommige organische matrices (zoals bijv. katten, bitumen en colovinyll) zijn asbestvezels middels de in NEN 5896 omschreven analysemethode niet afdoende detecteerbaar. In het geval van een negatief analyseresultaat bevelen wij aan middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM/EDX) aanvullend onderzoek uit te voeren.

Samira Achahbar

Labcoördinator




**Monsternummer:** 17-163205

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL26-1 (0-50)  
**Barcode** e1591682  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 11,451

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,328	2,410	25	100,0	25,3	1928,0	-	-	1953,3	1953,3
4-8 mm	0,224	0,815	25	100,0	8,6	651,9	-	-	660,5	660,5
2-4 mm	0,109	0,114	23	100,0	1,2	91,2	-	-	92,4	92,4
1-2 mm	0,108	0,010	7	100,0	0,1	8,1	-	-	8,2	8,2
0,5-1 mm	0,187	0,002	10	100,0	-	1,6	-	-	1,6	1,6
< 0,5 mm	10,497	0,000	0	-	-	LB>3	-	-	-	LB
<b>Totaal</b>	<b>11,451</b>	<b>3,351</b>	<b>90</b>		<b>35,1</b>	<b>2680,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2715,9</b>	<b>2715,9</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	3,1	234	-	-	237	240
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,29	176	-	-	176	180
Bovengrens (mg/kg d.s.)	5,8	293	-	-	298	300

Droge stof 89,3 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 2300

Aangetroffen materiaal:

Losse bundels; Amosiet 60 - 100%

Plaatmateriaal; Chrysotiel 0,1 - 2% Amosiet 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163205

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	22-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL26-1 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1591682
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163206

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL26-2 (50-100)  
**Barcode** e1591681  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 11,641

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,465	2,663	11	100,0	-	1198,2	-	-	1198,2	1198,2
4-8 mm	0,205	0,654	25	100,0	-	294,3	-	-	294,3	294,3
2-4 mm	0,103	0,086	30	100,0	-	38,5	-	-	38,5	38,5
1-2 mm	0,107	0,010	50	100,0	-	8,0	-	-	8,0	8,0
0,5-1 mm	0,179	0,010	50	100,0	-	8,0	-	-	8,0	8,0
< 0,5 mm	10,584	0,000	0	-	-	LB>3	-	-	-	LB
<b>Totaal</b>	<b>11,641</b>	<b>3,422</b>	<b>166</b>		-	<b>1546,9</b>	-	-	<b>1546,9</b>	<b>1546,9</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	133	-	-	133	130
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	88	-	-	88	88
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	177	-	-	177	180

Droge stof 92,5 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1300

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Losse bundels; Amosiet 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163206

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	22-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL26-2 (50-100)
<b>Barcode</b>	e1591681
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163207

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 21-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL26-3 (100-150)  
**Barcode** e1591683  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 12,246

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,190	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,087	0,006	1	100,0	-	2,6	-	-	2,6	2,6
2-4 mm	0,071	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,102	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,166	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,631	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,246</b>	<b>0,006</b>	<b>1</b>		<b>-</b>	<b>2,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	0,21	-	-	0,21	0,21
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	0,14	-	-	0,14	0,14
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	0,28	-	-	0,28	0,28

Droge stof 96,0 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 2,1

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Amosiet 30 - 60%

Samira Achahbar

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-163207

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	21-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL26-3 (100-150)
<b>Barcode</b>	e1591683
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163208

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL35-1 (0-30)  
**Barcode** e1591685  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 11,167

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,184	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,214	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,154	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,397	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,167</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,8 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163208

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	22-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL35-1 (0-30)
<b>Barcode</b>	e1591685
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163209

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 21-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL35-2 (30-50)  
**Barcode** e1591686  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 11,911

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,034	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,742	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,911</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 96,1 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar  
Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163209

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	21-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL35-2 (30-50)
<b>Barcode</b>	e1591686
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163210

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 21-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL36-1 (0-50)  
**Barcode** e1568058  
**Datum monstername** 11-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 11,176

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,181	0,068	1	100,0	-	30,7	-	-	30,7	30,7
2-4 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,083	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,486	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,176</b>	<b>0,068</b>	<b>1</b>		<b>-</b>	<b>30,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30,7</b>	<b>30,7</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	2,8	-	-	2,8	2,8
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	1,8	-	-	1,8	1,8
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	3,7	-	-	3,7	3,7

Droge stof 85,6 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 28

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Amosiet 30 - 60%

Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163210

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	21-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL36-1 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1568058
<b>Datum monstername</b>	11-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-163211

**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL38-1 (0-50)  
**Barcode** e1568024  
**Datum monstername** 11-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht &lt;20mm (kg) 12,227

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,546	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,390	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,221	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,191	0,002	10	100,0	-	1,6	-	-	1,6	1,6
0,5-1 mm	0,226	0,002	10	88,5	-	1,8	-	-	1,8	1,8
< 0,5 mm	10,653	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,227</b>	<b>0,004</b>	<b>20</b>		-	<b>3,4</b>	-	-	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	0,28	-	-	0,28	0,28
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	0,2	-	-	0,2	0,2
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	0,37	-	-	0,37	0,37

Droge stof 90,5 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 2,8

Aangetroffen materiaal:

Losse bundels; Amosiet 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-163211

Rapportnummer: 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1057
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	14-08-2017
<b>Datum analyse</b>	22-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL38-1 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1568024
<b>Datum monstername</b>	11-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163213  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 14-08-2017  
**Datum analyse:** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL26-1 (0-50)  
**Barcode:** r001676910  
**Datum monstername:** 10-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	2 - 5 %
Amosiet	15 - 30 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	11
Gewicht materiaal (g)	87,4

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	20000
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	3100
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3100	20000	0	0	0	0
Ondergrens	1700	13000	0	0	0	0
Bovengrens	4400	26000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Samira Achahbar  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163214  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 14-08-2017  
**Datum analyse:** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL24-4 (0-10)  
**Barcode:** r001676892  
**Datum monstername:** 10-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	2 - 5 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	15 - 30 %	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Divers
Hechtgebondenheid	Slecht	Niet van toepassing
Aantal stukken	2	2
Gewicht materiaal (g)	2,99	2,26

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	670	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	100	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	100	670	0	0	0	0
Ondergrens	60	450	0	0	0	0
Bovengrens	150	900	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Samira Achahbar  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163215  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 14-08-2017  
**Datum analyse:** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL26-3 (50-100)  
**Barcode:** r001676895  
**Datum monstername:** 10-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	30,8

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	3900
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3900	0	0	0	0	0
Ondergrens	3100	0	0	0	0	0
Bovengrens	4600	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Samira Achahbar  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163216  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 14-08-2017  
**Datum analyse:** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL35-1 (0-30)  
**Barcode:** r001676918  
**Datum monstername:** 10-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	2 - 5 %
Amosiet	15 - 30 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	1,70

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	380
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	60
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	60	380	0	0	0	0
Ondergrens	34	260	0	0	0	0
Bovengrens	85	510	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Samira Achahbar  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163217  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievencSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 14-08-2017  
**Datum analyse** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** AV-SL35-2 (0-30)  
**Barcode** r001676919  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Goed
Aantal stukken	1	1
Gewicht materiaal (g)	21,2	4,33

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	2700	540
Crocidoliet (mg)	740	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3200	0	740	0	0	0
Ondergrens	2600	0	420	0	0	0
Bovengrens	3800	0	1100	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163218  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 14-08-2017  
**Datum analyse:** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL35-3 (0-30)  
**Barcode:** r001676899  
**Datum monstername:** 10-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda  
T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle  
T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1	Type 2	Type 3
Chrysotiel	10 - 15 %	10 - 15 %	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	2 - 5 %	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Goed	Goed
Aantal stukken	1	2	1
Gewicht materiaal (g)	13,6	50,4	41,1

	Type 1	Type 2	Type 3
Actinoliet (mg)	0	0	0
Amosiet (mg)	0	1800	0
Anthophylliet (mg)	0	0	0
Chrysotiel (mg)	1700	6300	5100
Crocidoliet (mg)	480	0	0
Tremoliet (mg)	0	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	13000	1800	480	0	0	0
Ondergrens	11000	1000	270	0	0	0
Bovengrens	16000	2500	680	0	0	0


**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 23-08-2017

**Monsternummer:** 17-163219  
**Rapportnummer:** 1708-1057\_02 vervangt rapport 1708-1057\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1057  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 14-08-2017  
**Datum analyse:** 22-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL36 (0-50)  
**Barcode:** e1589518  
**Datum monstername:** 11-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda  
T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle  
T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	1	1
Gewicht materiaal (g)	100	28,0

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	13000	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	13000	0	0	0	0	0
Ondergrens	10000	0	0	0	0	0
Bovengrens	15000	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar  
Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-166491  
**Rapportnummer:** 1708-1924\_01

**Ordernummer RPS** 1708-1924  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 23-08-2017  
**Datum analyse** 25-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL24-3 (0-10)  
**Barcode** e1568045  
**Datum monstername** 09-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda  
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )  
 Gewicht <20mm (kg) 9,917

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,416	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,276	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,127	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,106	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,881	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>9,917</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 78,8 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar  
 Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 25-08-2017

**Monsternummer:** 17-166491

Rapportnummer: 1708-1924\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1924
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	23-08-2017
<b>Datum analyse</b>	25-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL24-3 (0-10)
<b>Barcode</b>	e1568045
<b>Datum monstername</b>	09-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-166492  
 Rapportnummer: 1708-1924\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1924  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 23-08-2017  
**Datum analyse** 25-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL25 (0-50)  
**Barcode** e1568052  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,681

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,122	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,056	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,100	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,343	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,681</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,5 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar  
 Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-166492

Rapportnummer: 1708-1924\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1924
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	23-08-2017
<b>Datum analyse</b>	25-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL25 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1568052
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-166493  
**Rapportnummer:** 1708-1924\_01

**Ordernummer RPS** 1708-1924  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 23-08-2017  
**Datum analyse** 25-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA04 (SL27+SL28; 0-30)  
**Barcode** e1591679  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 8,629

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,352	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,268	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,117	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,053	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,023	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,818	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>8,629</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 74,7 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-166493

Rapportnummer: 1708-1924\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1924
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	23-08-2017
<b>Datum analyse</b>	25-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	NO-MMA04 (SL27+SL28; 0-30)
<b>Barcode</b>	e1591679
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-166494  
**Rapportnummer:** 1708-1924\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1924  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 23-08-2017  
**Datum analyse** 25-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA06 (SL31+SL32; 0-50)  
**Barcode** e1591692  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Klei

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 9,554

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,624	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,118	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,012	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,744	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>9,554</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 70,4 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar  
 Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-166494

Rapportnummer: 1708-1924\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1924
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	23-08-2017
<b>Datum analyse</b>	25-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	NO-MMA06 (SL31+SL32; 0-50)
<b>Barcode</b>	e1591692
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Klei

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-166495  
**Rapportnummer:** 1708-1924\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-1924  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 23-08-2017  
**Datum analyse** 25-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA07 (SL33+SL34; 30-50)  
**Barcode** e1591689  
**Datum monstername** 10-08-2017  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Zand

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: )

Gewicht <20mm (kg) 12,112

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,484	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,099	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,075	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,146	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,112</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,2 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar  
 Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-166495

Rapportnummer: 1708-1924\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-1924
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	23-08-2017
<b>Datum analyse</b>	25-08-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	NO-MMA07 (SL33+SL34; 30-50)
<b>Barcode</b>	e1591689
<b>Datum monstername</b>	10-08-2017
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Zand

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 25-08-2017

**Monsternummer:** 17-168209  
**Rapportnummer:** 1708-1924\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-1924  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 23-08-2017  
**Datum analyse:** 25-08-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL26-2 (50-100)  
**Barcode:** R001676893  
**Datum monstername:** 10-08-2017  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	31
Gewicht materiaal (g)	98,8

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	44000
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	44000	0	0	0	0
Ondergrens	0	30000	0	0	0	0
Bovengrens	0	59000	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Samira Achahbar  
 Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170745  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL13 (50-100)  
**Barcode** e1562980

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 10,696

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,167	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,178	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,209	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,395	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,799	0,000	0	25,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,950	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,696	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,6 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170745

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL13 (50-100)
<b>Barcode</b>	e1562980
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170746  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL41-1 (0-50)  
**Barcode** e1592624

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda  
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)  
 Gewicht <20mm (kg) 11,846

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,494	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,314	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,121	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,090	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,749	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,846</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,9 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel  
 Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170746

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL41-1 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1592624
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170747  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL41-2 (50-100)  
**Barcode** e1592625

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,884

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,615	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,318	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,138	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,093	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,646	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,884</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,7 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator





**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170747

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL41-2 (50-100)
<b>Barcode</b>	e1592625
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170748  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL41-3 (100-150)  
**Barcode** e1592627

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,987

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,214	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,138	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,122	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,299	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,987</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,5 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 0,021 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170748

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL41-3 (100-150)
<b>Barcode</b>	e1592627
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170749  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA07 (SL42+SL43; 0-50)  
**Barcode** e1562623  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,992

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,413	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,282	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,130	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,156	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,862	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,992</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,0 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170749

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	NO-MMA07 (SL42+SL43; 0-50)
<b>Barcode</b>	e1562623
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170750  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL44-1 (0-50)  
**Barcode** e1592622

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 13,240

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,446	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,256	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,109	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,070	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,279	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>13,240</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,3 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170750  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL44-1 (0-50)  
**Barcode** e1592622  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel  
Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170751  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** MMA-SL46 (0-50)  
**Barcode** e1592631

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda  
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)  
 Gewicht <20mm (kg) 12,808

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,310	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,248	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,189	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,187	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,267	0,000	0	75,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,607	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>12,808</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,9 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator





**Monsternummer:** 17-170751

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	MMA-SL46 (0-50)
<b>Barcode</b>	e1592631
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer:** 17-170752  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

**Ordernummer RPS** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever** 17M1017  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order** 30-08-2017  
**Datum analyse** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** NO-MMA07 (SL47 t/m SL50; 0-50)  
**Barcode** e1592626

**Datum monstername**  
**Adres monstername** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking**  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,796

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,111	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,159	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,145	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,533	0,000	0	37,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,605	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>11,796</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,1 % (m/m) \* Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



**Analysecertificaat**

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170752

Rapportnummer: 1708-2702\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1708-2702
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	17M1017
<b>Opdrachtgever</b>	LievensCSO Milieu B.V. (Bunnik) Postbus 2 3980 CA Bunnik
<b>Datum order</b>	30-08-2017
<b>Datum analyse</b>	01-09-2017
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	NO-MMA07 (SL47 t/m SL50; 0-50)
<b>Barcode</b>	e1592626
<b>Datum monstername</b>	
<b>Adres monstername</b>	Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg
<b>Monsternamepunt</b>	
<b>Opmerking</b>	
<b>Soort monster</b>	Grond

**Toelichting**

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170753  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 30-08-2017  
**Datum analyse:** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL13 (50-100)  
**Barcode:** r001676487  
**Datum monstername:**  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	5,09

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	640
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	640	0	0	0	0	0
Ondergrens	510	0	0	0	0	0
Bovengrens	760	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Niels Kunzel  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170754  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 30-08-2017  
**Datum analyse:** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL41 (0-50)  
**Barcode:** r001677076  
**Datum monstername:**  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Aantal stukken	9
Gewicht materiaal (g)	13,4

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	0	0	0	0	0
Ondergrens	0	0	0	0	0	0
Bovengrens	0	0	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Niels Kunzel  
 Labcoördinator



# Analysecertificaat

Datum rapportage 01-09-2017

**Monsternummer:** 17-170755  
**Rapportnummer:** 1708-2702\_01  
**Ordernummer RPS:** 1708-2702  
**Ordernummer opdrachtgever:** 17M1017  
**Opdrachtgever:** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
 Postbus 2  
 3980 CA Bunnik  
**Datum order:** 30-08-2017  
**Datum analyse:** 01-09-2017  
**Monstergegevens afkomstig van:** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever:** AV-SL44 (0-50)  
**Barcode:** r001676916  
**Datum monstername:**  
**Adres monstername:** Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg  
**Monsternamepunt:**  
**Opmerking:**

## RPS analyse bv

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 088 99 04 720

## Zwolle

 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 088 99 04 755

**Methode:** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;  
 Kwantificatie conform NEN5898

**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	30 - 60 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Slecht
Aantal stukken	3
Gewicht materiaal (g)	6,12

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	2800
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	2800	0	0	0	0
Ondergrens	0	1800	0	0	0	0
Bovengrens	0	3700	0	0	0	0



### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

 Niels Kunzel  
 Labcoördinator



**Bijlage 17      Analysecertificaten RAW-bepaling en zeefkromme**

## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (RAW+zeefkromme)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12489667, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 61Z41BC8

Rotterdam, 05-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

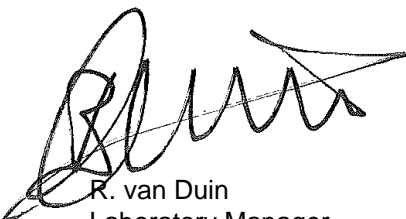
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (RAW+zeefkromme)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12489667 - 1

Orderdatum 08-03-2017  
 Startdatum 08-03-2017  
 Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	RAW-MM1 02 (75-125) 02 (175-200) 03a (50-100) 03a (150-200) 04 (8-50) 04 (80-130) 05 (70-120) 05 (170-200) 06 (30-80) 06 (170-200)
002	Grond (AS3000)	RAW-MM2 08 (40-90) 08 (90-140) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-70)
003	Grond (AS3000)	ZK-MM1 12 (10-30) 12 (30-80) 13 (8-50) 13 (50-100) 14 (8-30) 14 (50-100)
004	Grond (AS3000)	ZK-MM2 06 (0-30) 06 (30-80) 07 (0-30) 07 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S			92.4	85.9
calciet	% vd DS	Q			6.8	4.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5	4.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
min. delen <2um	% vd DS	S			<1	6.3
min. delen <2um	% min st	Q			<1	7.1
min. delen <16um	% min st	Q			1.3	10
min. delen <32um	% min st	Q			1.4	12
min. delen <50um	% min st	Q			2.1	13
min. delen <63um	% min st	Q			2.4	13
min. delen <125um	% min st	Q			6.5	17
min. delen <250um	% min st	Q			81	67
min. delen <500um	% min st	Q			97	95
min. delen <1mm	% min st	Q			98	98
min. delen <2mm	% min st	Q			99	99
min. delen >2mm	% vd DS	Q			1.2	1.1
pH-KCl	-	Q			8.9	7.9
temperatuur t.b.v. pH	°C				21.4	20.9

## ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

RAW 22.06.03 ( zand in zandbed) zie bijlage zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (RAW+zeefkromme)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12489667 - 1

Orderdatum 08-03-2017  
Startdatum 08-03-2017  
Rapportagedatum 05-04-2017

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (RAW+zeefkromme)  
 Projectnummer 17M1017  
 Rapportnummer 12489667 - 1

Orderdatum 08-03-2017  
 Startdatum 08-03-2017  
 Rapportagedatum 05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
RAW 22.06.03 ( zand in zandbed)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6386904	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386889	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386886	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386901	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386414	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6387196	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y5694219	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386885	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386894	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
001	Y6386365	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6387018	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6387000	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6387022	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6387005	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6386462	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6386473	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
002	Y6387010	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6077195	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6077236	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6386457	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6077207	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6386438	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
003	Y6077235	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
004	Y6386996	03-03-2017	03-03-2017	ALC201

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 5 van 19

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (RAW+zeefkromme)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12489667 - 1

Orderdatum 08-03-2017  
Startdatum 08-03-2017  
Rapportagedatum 05-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y6386451	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
004	Y6386992	03-03-2017	03-03-2017	ALC201
004	Y6386365	03-03-2017	03-03-2017	ALC201

Paraaf :





Raadgevend Ingenieursbureau  
Wiertsema & Partners B.V.  
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert  
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert  
Tel.: 0594 51 68 64  
Fax: 0594 51 64 79  
E-mail: [info@wiertsema.nl](mailto:info@wiertsema.nl)  
Internet: [www.wiertsema.nl](http://www.wiertsema.nl)

# Geotechnisch laboratoriumonderzoek

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

VN-68021-1 | 27 maart 2017





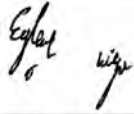
# Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau  
Wiertsema & Partners B.V.  
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert  
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert  
Tel.: 0594 51 68 64  
Fax: 0594 51 64 79  
E-mail: info@wiertsema.nl  
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg  
Projectnummer: VN-68021-1  
Opdrachtgever: Alcontrol BV Milieulaboratorium  
Steenhouwerstraat 15  
3154 AG Rotterdam  
Nr. opdrachtgever: 12489667  
Datum: 27 maart 2017

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	27 maart 2017	

Opgesteld door:	S. Feenstra
Handtekening:	
Documentnummer:	R49014
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	E. Werenga



Wiertsema &amp; Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



	<b>Inhoudsopgave</b>	<b>blad</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitswaarborging .....	4
1.3	Acceptatie grondmonsters.....	4
1.4	Openen ongeroerde grondmonsters .....	4
1.5	Leeswijzer .....	4
<b>2</b>	<b>Geotechnisch laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Toelichting geotechnisch laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>5</b>
3.1	Korrelgrootteverdeling incl. bepaling fijne fractie (2 µm – 63 mm) .....	5
3.2	Organische stof (gloeiverlies) .....	5

**Bijlagen:**

- 1 Korrelgrootteverdelingen incl. bepaling fijne fractie (2 µm – 63 mm)
- 2 Organische stof (gloeiverlies)
- 3 Zandgeschiktheidsbepaling



## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Alcontrol BV Milieulaboratorium te Rotterdam heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een geotechnisch laboratoriumonderzoek uitgevoerd ten behoeve van Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg.

### 1.2 Kwaliteitswaarborging

Het laboratoriumonderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA\*\*.

### 1.3 Acceptatie grondmonsters

Binnengekomen ongeroerde grondmonsters worden gecontroleerd op visuele beschadigingen en op de juiste wijze van identificatie (label). Na inname worden de ongeroerde grondmonsters ingewogen en wordt de lengte van de inhoud bepaald (indicatief nat volumegewicht bepaling). Na deze handelingen worden de ongeroerde monsters in een geconditioneerde ruimte opgeslagen. Geroerde monsters worden gecontroleerd op de juiste wijze van opslag (luchtdicht).

### 1.4 Openen ongeroerde grondmonsters

Nadat de laboratoriumspecificaties bekend zijn, worden de monsters hetzij uitgedrukt dan wel opengesneden. Monsters in een Ackermann steekbus worden met behulp van een hydraulische pers langzaam uitgedrukt en op een steunend ondervlak gelegd. Liners worden met behulp van een speciaal ontwikkelde 'liner cutter' opengesneden.

### 1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgt in het tweede hoofdstuk het geotechnisch laboratoriumonderzoek. Tot slot staat in hoofdstuk 3 de toelichting op het geotechnisch laboratoriumonderzoek.

In de bijlagen zijn de korrelgrootteverdelingen incl. bepaling fijne fractie (2  $\mu\text{m}$  – 63 mm), organische stof (gloeiverlies) en zandgeschiktheidsbepaling opgenomen.

## 2 Geotechnisch laboratoriumonderzoek

Het geotechnisch laboratoriumonderzoek heeft bestaan uit:

- ▲ Classificatieproeven:
  - 2 maal korrelgrootteverdeling incl. bepaling fijne fractie (2  $\mu\text{m}$  – 63 mm);
  - 2 maal organische stof (gloeiverlies).





- Ondergrond, aardebaan en zandbed:
  - 2 maal zandgeschiktheid.

### 3 Toelichting geotechnisch laboratoriumonderzoek

#### 3.1 Korrelgrootteverdeling incl. bepaling fijne fractie (2 $\mu\text{m}$ – 63 mm)

Om de fractieverdeling van de korrels van de verschillende grondsoorten te kunnen bepalen, zijn er 2 mogelijkheden voor beproeving. De delen groter dan 63 micron ( $\mu\text{m}$ ) worden gescheiden door het materiaal op een stapel zeven mechanisch te schudden. De delen kleiner dan 63 micron ( $\mu\text{m}$ ) worden gescheiden door het verschil in bezinksnelheid van de verschillende fracties. Deze methode berust op de 'Wet van Stokes': de bezinksnelheid van vaste deeltjes met een gegeven radius en soortelijk gewicht in een stilstaande vloeistof met een bekende viscositeit bij een beproevings temperatuur. Een korrelverdelingsdiagram kan worden gepresenteerd ten opzichte van de droge stof (totaal monster) of ten opzichte van het mineraal deel (organische stof is verwijderd).

Nadat het monster is gedroogd, wordt een bepaalde hoeveelheid overgebracht in een bekeerglas. Daarna wordt aan dit monster een peptisatoroplossing toegevoegd om uitvlokking te voorkomen. Dit mengsel blijft 16 uur in de week staan en vervolgens op een 63 micron zeef met water uitgespoeld (gewassen). Het materiaal, wat op de zeef achterblijft, wordt gedroogd en mechanisch gezeefd op een zevenreeks m.b.v. een schudtafel. Het materiaal, dat na schudden op elke zeef achterblijft, wordt terug gewogen en cumulatief verwerkt in een uitwerkingsprogramma.

Indien de fractie kleiner dan 63 micron ook bepaald dient te worden, wordt gebruik gemaakt van een sedigraaf. Het fijne materiaal wat bij een korrelverdeling nat verloren gaat door uitspoeling wordt opgevangen in een bekeerglas en een deel ervan wordt gebruikt voor bepaling van de fracties kleiner dan 63 micron.

De sedigraaf maakt gebruik van het sedimentatieprincipe volgens de Wet van Stokes. De korrelgrootteverdeling wordt bepaald door gebruik te maken van röntgenstraling. Door de intensiteit van de doorgelaten röntgenstraling op verschillende plaatsen en op verschillende tijdstippen te meten, wordt een beeld verkregen van de korrelgrootteverdeling. De kleinste korreldiameter welke op deze manier kan worden gemeten is 0,1 micrometer, zie bijlage 1.

#### 3.2 Organische stof (gloeiverlies)

Het organische stofgehalte kan op verschillende manieren worden bepaald. De methode welke wordt gebruikt, is afhankelijk van de grondsoort. De methoden, welke worden gehanteerd, zijn de gloeiverlies methode en een methode waarbij door toevoeging van waterstofperoxide ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) het aanwezige organische stof wordt geoxideerd. Bij deze methode wordt eerst een grondmonster bij een temperatuur van 105°C gedroogd.



**VN-68021-1****blad 6**

Van het droge monster wordt een deel afgewogen en in een oven gedurende 4 uur bij een temperatuur van 550°C verwarmd. Door terugweging wordt het massaverlies bepaald. Na correctie voor het lutumgehalte kan het organische stofgehalte worden berekend, zie bijlage 2.

### **3.3 Zandgeschiktheidsbepaling**

Om te toetsen of zand voldoet aan de gestelde eisen, welke zijn genoemd in de Standaard RAW bepalingen, wordt gebruik gemaakt van gestandaardiseerde proeven. Voor het onderzoek naar de geschiktheid van zand voor een zandbed, aanvulling of ophoging, is de fractieverdeling de bepalende factor. Voor de verschillende doeleinden van het zand gelden verschillende materiaaleisen. Tevens is het gehalte aan organische stof (gloeiverlies) van belang voor de indeling van het zand, zie bijlage 3.

**Wiertsema & Partners**

RAADGEVEND INGENIEURS



# Bijlage 1





Bouwn. Code	Merknaam	Bepaalde Hoofdm. (mm)	Beschrijving volgens NEN 5104	Gebruikte zaven (mm) met cumulatieve gewichtspercentages >																			Zandfractie								
				0	0,075	0,150	0,3	0,6	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0	40,0	80,0	150,0	300,0	600,0	1000,0	Mz	q (getal Fm)	D <sub>10</sub> /D <sub>5</sub>	D <sub>5</sub>								
12489667-001	RAM	tot m	Za1p1	0,1	1,6	2,7	3,6	4,4	5,3	6,7	8,4	11,1	14,8	19,5	25,2	33,8	43,8	54,9	68,2	80,9	93,2	93,8	93,8	94,7	94,9	96,9	100,0	0,192	1,207	1,679	0,132
12489667-002	RAM	tot m	Za1p1	1,1	1,6	2,4	3,3	4,6	6,8	10,9	17,9	28,3	40,7	55,6	73,5	97,9	98,1	98,2	98,3	98,3	98,4	99,1	100,0	0,222	1,545	1,758	0,148				

Teding van Berkhoutweg 3  
Halfweg



Wiersema & Partners

Totaal aantal proeven: 2  
waarvan 2 areometer

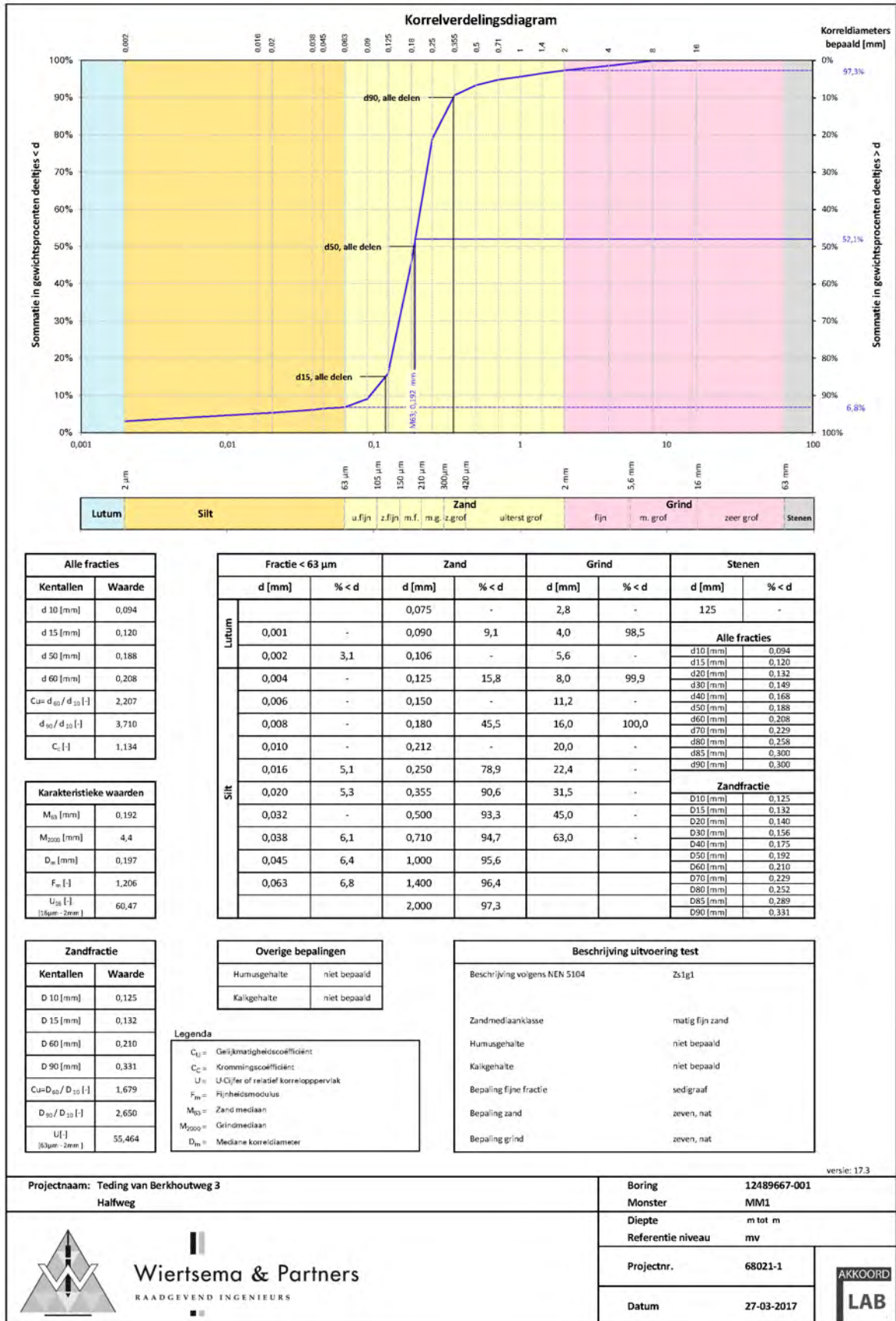
Zeeanalyse

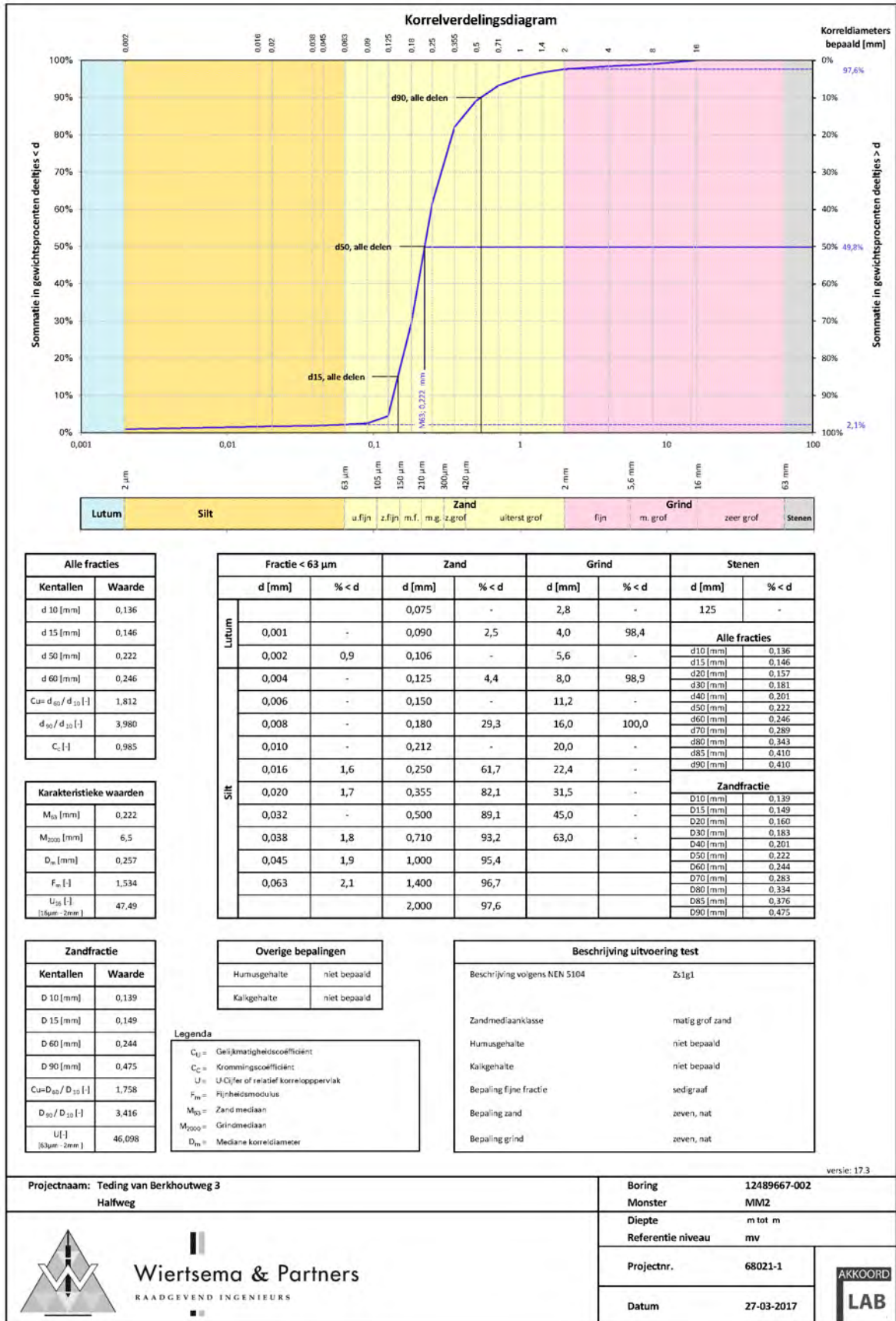
Projectnr. 68021-1

Datum: 27-03-2017

Blad 1 van 1









## Bijlage 2





Blad 12 van 14

Projectnummer: VN-68021-1  
Omschrijving: Teding van Boekhouweg 3  
Plaats: Halfweg  
Luw rekkenbinn.: 12489667

**Gloeiverlies bepaling conform RAW 2010/2015 proef 28**

Boring	Monster	Classificatie	Gloeiverlies (% vd DS)
(12489667-001)	MM1	Zs1g1	0,8
(12489667-002)	MM2	Zs1g1	0,4

68021-1 / R49014 Laboratoriumonderzoek.pdf



Wiertsema & Partners  
BANDUYENGO INGENIEUR







## Bijlage 3





Algemeen **Toetsing hergebruik zand conform RAW 2010 / 2015 22.06.01/02/03**

Opdrachtnummer: VN-68021  
Omschrijving: Teding van Berkhoutweg 3  
Plaats: Halfweg  
Uw referentie: 12489667

Monster:	Omschrijving:	Classificatie NEN 5104
1	MM01	Zs1g1
2	MM02	Zs1g1

#### Resultaten

Parameter	Monster		Eisen zand			Eenheid
	1	2	aanvulling	draineer	zandbed	
Gehalte < 2 µm	3,1	0,9	< 8	--	--	%(m/m)
Gehalte < 20 µm	5,3	1,7	--	--	< 3*	%(m/m)
Gehalte < 63 µm	6,8	2,1	< 50	< 5	< 15	%(m/m)
Gehalte > 250 µm	21,1	38,3	--	> 50	--	%(m/m)
Gloeiverlies	0,8	0,4	--	< 3	< 3	%(m/m)
Geschikt voor zand in:	Aanvulling en zandbed	Aanvulling en zandbed	--	--	--	

\* Indien gehalte <63 µm tussen de 10 en 15 % bedraagt, mag bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm ten hoogste 3% bedragen



**Bijlage 14      Analysecertificaat asfalt**

**Bijlage 18      Analysecertificaat asfalt**



## Analyserapport

LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever  
Postbus 2  
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asfalt)  
Uw projectnummer : 17M1017  
ALcontrol rapportnummer : 12599600, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : Y4U7GMNX

Rotterdam, 22-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M1017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

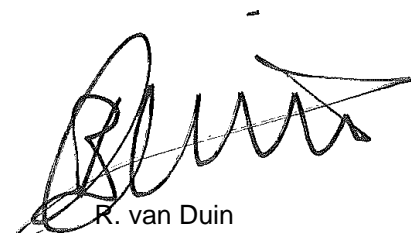
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asfalt)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12599600 - 1

Orderdatum 15-08-2017  
Startdatum 15-08-2017  
Rapportagedatum 22-08-2017

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	Asfalt-SL37 Asfalt-SL37 SL37 (180-230)

---

Analyse	Eenheid	Q	001
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja <sup>1)</sup>

---

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asfalt)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12599600 - 1

Orderdatum 15-08-2017  
Startdatum 15-08-2017  
Rapportagedatum 22-08-2017

---

### Voetnoten

---

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :





LievensCSO Milieu B.V.  
van Rijnsoever

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Teding van Berkhoutweg 3 Halfweg (asfalt)  
Projectnummer 17M1017  
Rapportnummer 12599600 - 1

Orderdatum 15-08-2017  
Startdatum 15-08-2017  
Rapportagedatum 22-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Schade	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1591697	14-08-2017	11-08-2017	ALC291

Paraaf :





## Bijlage 19 Grondverzet, sloop en asbest

### Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan LieveenseCSO Milieu B.V. aanvullend advies gegeven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. LieveenseCSO Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

### Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan LieveenseCSO Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

## Bijlage 20      Afkortingen en begrippen

### Algemeen

**M-mv:** meter beneden het maaiveld

**Bodem:** Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

**Bodemverontreiniging:** Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering ) liggen.

**Vooronderzoek:** Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

**Verkenkend bodemonderzoek:** Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

**Nader bodemonderzoek:** Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

**Bodemsanering:** Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

### Geohydrologie

**Geohydrologie:** Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

**Afzetting:** In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

**Deklaag:** Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

**Eerste watervoerend pakket:** Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

**Infiltratie:** Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

**Inzijing:** Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

**Kwel:** Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

### **Bodemkunde**

**Achtergrondgehalte:** Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

**Locatiespecifieke omstandigheden:** Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

**Lutumgehalte:** Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

**Humusgehalte:** Gehalte aan organisch stof in de bodem.

**Vergraven laag:** Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

**Verontreinigingskenmerken:** Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

### **Laboratoriumonderzoek**

**Mengmonster:** Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

**Chromatogram:** Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

**Detectiegrens:** Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

**GC/MS:** Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

**pH:** Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

**EC:** Elektrisch geleidingsvermogen

### **Parameters**

**Aromaten:** Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen

relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

**PCB:** PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

**Halogeenkoolwaterstoffen:** Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijsmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

**Minerale olie:** Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

**PAK:** PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

**Zware metalen:** Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m<sup>3</sup>. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

## Bijlage 21      Info voorgaande onderzoeken



Wareco Amsterdam bv  
adviesbureau voor milieu-  
en bodemtechniek

**Nulonderzoek  
Teding van Berkhoutweg 3  
te Halfweg**

Uitgebracht aan:

Milieubureau Gewest Zuid-Kennemerland  
T.a.v. mevrouw ing. C. Heddes  
Postbus 5204  
2000 GE HAARLEM

kenmerk: D1501\001mr  
datum: 24 mei 1995

Diemerhof 20, Diemen  
Postbus 12120  
1100 AC Amsterdam ZO  
Telefoon 020 - 695 43 98  
Telefax 020 - 695 82 59  
KvK Amsterdam 223.543

## 1. Inleiding

Op 8 mei 1995 is door het Milieubureau Gewest Zuid-Kennemerland aan Wareco Amsterdam bv schriftelijk opdracht gegeven voor het uitvoeren van een nulonderzoek, conform offerte (kenmerk 11391/aj.D15), op een onderzoekslocatie aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg. In afwijking van de offerte is het analysepakket enigszins aangepast en is ter plaatse van de stalling van huisvuilauto/vrachtauto aanvullend onderzoek verricht overeenkomstig de omschrijving in de opdrachtbevestiging met kenmerk CH.95.05.0774/-33B.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is in biilage 1 weergegeven.

Het nulonderzoek is uitgevoerd in het kader van de afvalstoffenvergunning. Het doel van een nulonderzoek is het vastleggen van de "nulsituatie" van de bodemkwaliteit op de locatie. Door middel van het periodiek herbemonsteren (monitoring) worden veranderingen in de bodemkwaliteit vastgelegd. Het nulonderzoek is primair gericht op de stoffen die bij bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie vrij kunnen komen.

## 2. Terreinsituatie

Het te onderzoeken terrein is weergegeven in biilage 2 en gelegen aan Teding van Berkhoutweg te Halfweg. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3.500 m<sup>2</sup>. Op de onderzoekslocatie zijn de werkplaats, de gemeentewerf en het kantoor van de buitendienst van Gemeentewerken Haarlemmerliede en Spaarnwoude gevestigd. De activiteiten ter plaatse zijn in biilage 2 aangegeven (nummers 1, 3 en 4, en 6 tot en met 12).

Op basis van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens en een terreininspectie zijn de plaatsen geïventariseerd waar potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, die als verdacht terreindeel beschouwd kunnen worden. Deze activiteiten staan in tabel 1 vermeld. De locatiecodes van de bedrijfsactiviteiten verwijzen naar biilage 2.

---

locatie- code	verdacht terreindeel
A	12; opslag gif/smeermiddel/olie
B	6; opslag olie/KCA
C	7; wasplaats/olie-afscheider
D	11; opslag hout/ijzer/veegvuil
E	3; stalling huisvuilauto/vrachtauto

---

Tabel 1 Potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten

Onderzoek ter plaatse van de zoutopslag bleek niet noodzakelijk, volgens gegevens van de opdrachtgever heeft ter plaatse reeds voldoende bodemonderzoek plaatsgevonden. De overige activiteiten zijn als niet bodembedreigend beschouwd.



De inpandige verharding en de verharding ter plaatse van de verdachte terreindelen bestaat uit beton, het overige terreindeel is verhard met klinkers. Opslag van de chemicaliën, olie, hout, ijzer, veegvuil en dergelijke vindt plaats in gesloten containers c.q. kasten of is voorzien van opvangbakken.

### 3. Bodemonderzoek

#### 3.1. Algemeen

De onderzoeksopzet is conform het protocol voor gecombineerd bodemonderzoek "Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB" (DGM/IPO/VNG/BSB, oktober 1993). De onderzoeksopzet voldoet tevens aan het door de opdrachtgever opgestelde programma van eisen ten behoeve van het nulonderzoek. In verband met de aanwezige betonvloerverharding ter plaatse van de verdachte terreindelen zijn de uitgevoerde boringen uitpandig of rondom de puntbron geplaatst.

Boringen, monsternamen, metingen en chemische analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd volgens de "Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek" (VPR) van het Ministerie van VROM.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een gespecialiseerd laboratorium met Sterlab-erkenning, Omegam te Amsterdam. Alle andere werkzaamheden zijn in eigen beheer uitgevoerd.

#### 3.2. Bodemopbouw

Op basis van de beschrijving van de boringen (zie bijlage 3) kan een globaal beeld worden verkregen van de lokale bodemopbouw.

Tot de maximaal verkende diepte van 4,0 meter minus maaiveld (m -mv) wordt overwegend matig fijn zand aangetroffen. Tot maximaal 3,0 m is het zand lokaal puinhoudend. Plaatselijk wordt op circa 2,0 m -mv een zandige kleilaag aangetroffen van 0,5 m dik.

Het grondwater wordt op een diepte van circa 2,1 tot 2,4 m -mv aangetroffen.

#### 3.3. Geohydrologie

In het onderzoeksgebied zijn vanaf maaiveld de volgende relevante geohydrologische eenheden te onderscheiden:

- een over het algemeen slecht doorlatende deklaag, voornamelijk bestaande uit veen, klei en fijne kleihoudende zanden. Dit pakket is circa 16 m dik (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO);
- een eerste watervoerend pakket, voornamelijk bestaande uit goed doorlatende zanden. De dikte van dit pakket is onbekend (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO).

In de in bijlage 4 vermelde tabellen geven met "o" gemarkeerde waarden een overschrijding van de streefwaarde aan. Met "+" gemarkeerde waarden duiden erop dat de concentraties van de desbetreffende stoffen tussen de (S+I)/2-waarde en de I-waarde liggen. Met "+ +" gemarkeerde waarden geven aan dat de concentraties van de stoffen boven de I-waarde liggen.

#### 4.2. Koolwaterstoffen en alkylbenzenen

Indien voor verbindingen geen toetsingswaarden zijn opgesteld binnen het in paragraaf 4.1. genoemde toetsingskader, dan dienen de verbindingen conform de Wet Bodembescherming getoetst te worden aan de meest gelijkende verbindingen waarvoor wel normwaarden gedefinieerd zijn.

Zowel in het geval som koolwaterstoffen als in het geval alkylbenzenen (exclusief BTEX) dienen de gehalten getoetst te worden aan de opgestelde normen voor minerale olie.

#### 5. Verontreinigingssituatie

Onderstaand wordt per verdacht terreindeel de verontreinigingssituatie in grond en grondwater besproken.

##### Terreindeel A; opslag gif/smeermiddel/olie (mengmonster M1; peilfilter 2)

In grond is in de toplaag (0,0 tot 0,6 m -mv) een lichte verontreiniging geconstateerd met PAK's en minerale olie. De overige onderzochte verbindingen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Bijzondere verbindingen zijn niet aanwezig.

Het grondwater ter plaatse (boorlocatie 2) is licht verontreinigd met som koolwaterstoffen. De overige onderzochte verbindingen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Bijzondere verbindingen zijn niet aanwezig.

##### Terreindeel B; opslag olie/KCA (mengmonster M2; peilfilter 5)

In grond in de toplaag (0,1 tot 0,7 m -mv) zijn de onderzochte verbindingen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Bijzondere verbindingen zijn niet aanwezig.

Het grondwater ter plaatse (boorlocatie 5) is licht verontreinigd met som koolwaterstoffen. De overige onderzochte verbindingen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Bijzondere verbindingen zijn niet aanwezig.

##### Terreindeel C; wasplaats/olie-afscheider (mengmonster M3; peilfilter 7)

In grond is in de toplaag (0,1 tot 0,6 m -mv) een ernstige verontreiniging met PAK's aangetroffen. De aangetroffen PAK's-verontreiniging wordt vermoedelijk veroorzaakt door de op boorlocatie 8 in de toplaag aangetroffen kooltjes. De toplaag is tevens licht verontreinigd met minerale olie.

In het grondwater ter plaatse worden de onderzochte verbindingen niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

##### Terreindeel D; opslag hout/iijzer/veegvuil (mengmonster M4; peilfilter 10)

In grond is in de toplaag (0,1 tot 0,5) een lichte verontreiniging met PAK's geconstateerd. De overige onderzochte verbindingen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse (boorlocatie 10) is geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd.

Terreindeel E; stalling vrachtauto/huisvuilauto (mengmonster M5; peilfilter 13)

Zintuiglijk zijn in grond enkele kooltjes aangetroffen. Chemisch-analytisch zijn in grond van 1,5 tot 1,9 m -mv (traject rond de grondwaterspiegel) en in grondwater geen verontreinigingen met olie c.q. olie en aromaten aangetroffen.

## 6. Samenvatting en conclusies

Op een onderzoekslocatie aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg is in het kader van de afvalstoffenvergunning een nulonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksopzet van het nulonderzoek is gebaseerd op protocol voor gecombineerd bodemonderzoek (DGM/IPO/VNG/BSB, oktober 1993).

Het doel van een nulonderzoek is het vastleggen van de "nulsituatie" van de bodemkwaliteit op de locatie. Door middel van het periodiek herbemonsteren (monitoring) worden veranderingen in deze kwaliteit vastgelegd. Het nulonderzoek is primair gericht op de stoffen die bij bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie vrij kunnen komen.

Hiertoe zijn op de onderzoekslocatie vijftien boringen verricht, in diepte variërend van 2,0 tot 4,0 meter minus maaiveld (m -mv). Vijf boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De boringen zijn verricht bij de plaatsen waar potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden (verdachte terreindelen A tot en met E, zie bijlage 2).

De opgeboorde grond is zintuiglijk geïnspecteerd. Tot maximaal 3,5 m -mv is de zandlaag puinhoudend. Plaatselijk worden in de toplaag enkele kooltjes aangetroffen.

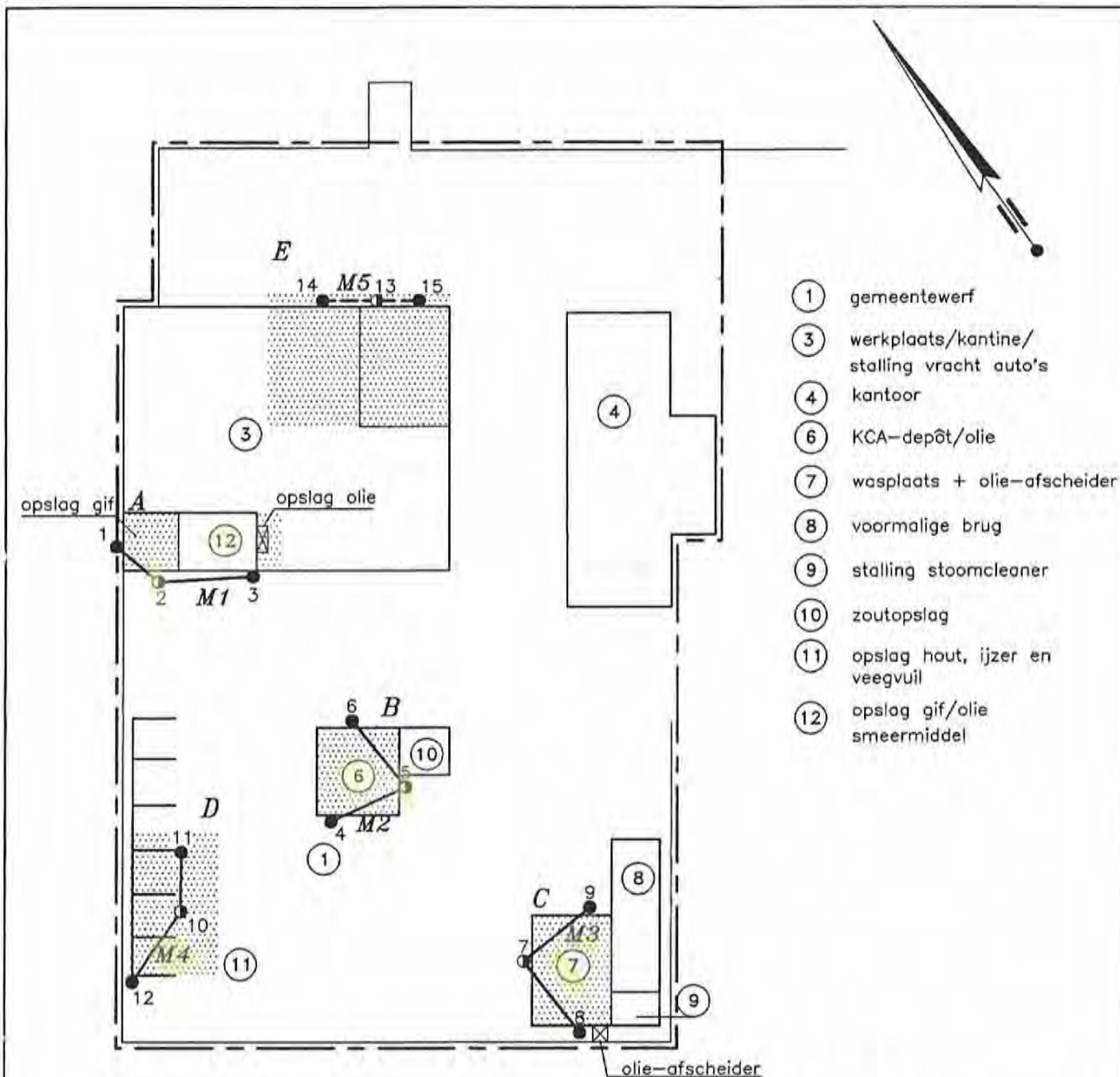
Per verdachte locatie is van de genomen grondmonsters van de verdachte bodemlaag één grondmengmonster samengesteld. Bij het bemonsteren van de verdachte bodemlaag en samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bovengrondse of ondergrondse karakter van de bodembedreigende activiteiten.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de stoffen die bij de bedrijfsactiviteiten worden gehanteerd of vrij kunnen komen (de zogenaamde bedrijfsspecifieke parameters).

Ter plaatse van de verdachte terreindelen worden op een aantal locaties lichte verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en PAK's. Ter plaatse van verdacht terreindeel C wordt in de toplaag een ernstige verontreiniging met PAK's aangetroffen. Vermoedelijk wordt de PAK's-verontreiniging veroorzaakt door de plaatselijk in de toplaag aangetroffen kooltjes. De lichte olieverontreinigingen worden mogelijk mede veroorzaakt door de aangetroffen PAK's-gehalten (grond) of zijn het gevolg van de gehanteerde analysemethode (GC/MS screening, grondwater).

Geadviseerd wordt om de bodemkwaliteit door middel van het periodiek herbemonsteren (monitoring) van de peilfilters te controleren.

Hierbij wordt geadviseerd tijdens de monitoring voor de bepaling van olie in grondwater gebruik te maken van de meer specifieke minerale olie (GC) bepaling, waardoor de kans op storing verminderd wordt.



●	boring tot ca. 2,0m -mv
⊙	boring + peilbuis
---	grens onderzoeksgebied
<i>C</i>	verdachte terreindeel met aanduiding voor toelichting zie tekst
<i>M1</i>	mengmonster toplaag
<i>M5</i>	mengmonster onderliggende laag

T. VAN BERKHOUTWEG 3, HALFWEG

Nulonderzoek

Bijlage 2: Locatietekening

datum: 24-05-1995

schaal: 1:500

A4

projectcode:

tekening:

D1501

loc



Wareco Amsterdam bv  
adviesburo voor milieu- en bodemtechniek

Gemeente: **Haarlemmerliede-Spaarnwoude**  
Historisch Onderzoek tbv Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl  
Adres : Teding van Berkhoutweg 3, Halfweg  
Locatie: HS27  
Datum : december 2004

## RESULTAAT ARCHIEFONDERZOEK:

### Hinderwetarchieven:

*Sreekarchief Haarlem:*

Dossier/Vergunningnummer: niet aanwezig

### Hinderwetarchieven:

*Gemeentehuis:*

Dossier/Vergunningnummer: Teding van Berkhoutweg 1

(oud) adres: Teding van Berkhoutweg 1

Naam aanvrager: Koninklijke Landmacht, Genie, eerst aangevozen IR

Datum: 21 maart 1957

Vergunning voor: Opslag 100 liter kerosine en 18.000 liter benzine in bussen van 20 liter

Tekening aanwezig: Nee

Bijzonderheden: Kadastraal bekend: L 1257

Dossier/Vergunningnummer:	Teding van Berkhoutweg 1
(oud) adres:	Teding van Berkhoutweg 1
Naam aanvrager:	Koninklijke Landmacht, tweede genie Commandement
Datum:	4 maart 1959
Vergunning voor:	Autoreparatiebedrijf
Tekening aanwezig:	Ja (zie bijlage 1)
Bijzonderheden:	Kadastraal bekend: L 1257, gebouw G

Dossier/Vergunningnummer:	Teding van Berkhoutweg 1
(oud) adres:	Teding van Berkhoutweg 1
Naam aanvrager:	Beyers, P.H.
Datum:	22 oktober 1969
Vergunning voor:	Herstelrichting voor motorvoertuigen met de volgende tanks: 2x 5000 liter HBO-tank, 1x 2000 liter kerosine, 1x 6000 liter HBO, 1x 6000 liter dieselolie, 1x 200 liter kerosine
Tekening aanwezig:	Ja (zie bijlage 1)
Bijzonderheden:	Kadastraal bekend: L 1257

### Wet Milieubeheer:

(oud) adres:	Sectorpark Teding van Berkhoutweg
Bijzonderheden:	Het hele park (Oa Teding van Berkhoutweg 1 en 3) is in gebruik door de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude als kantoor en als gemeentewerf (sinds circa tachtiger jaren).

### Bouwarchief (Sreekarchief of Gemeente)

Dossier/Vergunningnummer: niet geraadpleegd

### Kamer van Koophandelgegevens

(oud) adres: niet aanwezig

### Tankarchief

Geen informatie aangetroffen.

### Voorgaand bodemonderzoek :

Voor zover bekend niet uitgevoerd.

### Gevefoto's

In bijlage 2 zijn foto's van de locatie bijgevoegd.

### Terreininspectie d.d. 04-11-2004:

De onderzoekslocatie bevindt zich op het terrein van de gemeente Haarlemmerliede-Spannwoude (Sectorpark Teding van Berkhoutweg, Gemeentewerken). Het kantoor van de afdeling ruimte is er aanwezig, de zoutopslag en een voormalige wasplaats (deze wordt gemonitord mbv peilbuisen). De onderzoekslocatie betreft één van de bijgebouwen welke door de gemeente zelf in gebruik is als archief en opslagruimte. De overige gebouwen op de oude Hinderwet-tekening uit 1959 zijn niet meer aanwezig. Niemand van de gemeente-ambtenaren weet meer iets van het voormalig gebruik en de tanks. De gemeente wil met metaaldetectors zelf gaan kijken of de tanks mogelijk nog aanwezig zijn.

### SAMENVATTING / CONCLUSIES

Van 1959 tot tenminste 1969 is de locatie in gebruik geweest als autoreparatiewerkplaats voor de Koninklijke Landmacht. In 1969 is vergunning verleend voor 5 tanks (diesel, HBO en kerosine) voor op het gehele terrein (waaronder 1 tank bij het archiefgebouw). De (voormalige) ligging van de overige tanks is niet exact bekend. In minimaal één van de gebouwen waren asbestplaten verwerkt.

### Overzicht verdachte activiteiten per gebouw

Letter	Activiteit
C	2x 5000 liter HBO-tank
D	1x 2000 liter kerosinetank
E	garage met smeertorg
F	garage
G	1x 6000 liter huisbrandolie, opslag olievaten en wasplaats
H	1x 200 liter kerosinetank, 1x 6000 liter dieselolietank
J	depot vluchtige stoffen, max. 1500 liter bussen
K	oliemagazijn
L	etermitiegolflaten

Op de locatie dient wel bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Voorzover dit daadwerkelijk kan worden uitgevoerd, dient de exacte locatie van de verschillende gebouwen te worden achterhaald. De ligging van de activiteiten ten opzichte van de gebouwen is wel bekend. Binnen huidige onderzoek is dit niet gelukt, geen overzichtskaarten beschikbaar. Mogelijkheden zijn nog oude archieven van Defensie of de Rijksgebouwendienst.

### BOOR- EN ANALYSEPLAN

Tabel: Mogelijke bronnen van verontreiniging op de locatie

Bron verontreiniging	Periode	UBI-code	NSX-score	klasse	Verdachte stoffen (volgens UBI-middel)	hypothese	opmerkingen
Autoreparatiebedrijf	1969- onbekend	501044	111	5	minerale olie, PAK, VAK, lood	3	
Hersteinrichting voor motorvoertuigen	1969- onbekend	601044	111	5	minerale olie, PAK, VAK, lood	3	
Ondergrondse HBO-tank (3x)	1969- onbekend	631242	238	6	minerale olie, PAK, VAK	3/4	
Ondergrondse kerosinetank (1x)	1969- onbekend	631244	238	6	minerale olie, PAK, VAK	4	
Ondergrondse dieseltank (1x)	1969- onbekend	631241	238	6	minerale olie, PAK, VAK	4	

### Hypotheses:

- 1 homogeen, bekende plaats van voorkomen
- 2 homogeen, onbekende plaats van voorkomen
- 3 heterogeen verdeelde verontreiniging met bekende plaats van voorkomen
- 4 heterogeen verdeelde verontreiniging met onbekende plaats van voorkomen

Regulerenring 20  
3981 LB Bunnik

Postbus 2  
3980 CA Bunnik

Tel.: 030 - 6594321  
Fax: 030 - 6571792

www.cso.nl

## Verkendend bodemonderzoek locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

### Opdrachtgever

**Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude**

Postbus 83  
1160 AB Zwanenburg  
Tel.nr. 020-4079000

### Contactpersoon

dhr. K. Bruin

### CSO adviesbureau

### Contactpersonen

drs. K. de Lange  
ir. A. Visser

<b>Projectcode/rapportnummer CSO</b>	05.R298
<b>Datum</b>	26 juni 2006
<b>Projectleider</b>	drs. K. de Lange
<b>Status</b>	Definitief



## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft CSO Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in kaartbijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de aanwezigheid van verdachte deellocaties op het gemeenteterrein.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een bodemonderzoek conform NEN 5740 en een asbestonderzoek conform NEN 5707.

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken en in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 volgen de conclusies.

CSO Adviesbureau is door DNV gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA\*\* en BRL SIKB 2000 (protocol 2001 en 2002) en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Hetzelfde geldt voor het veldwerkbedrijf Sialtech, dat verantwoordelijk was voor de uitvoering van het veldwerk.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende protocollen, normen en richtlijnen en conform de kwaliteitseisen van de VKB, welke in bijlage 1 zijn samengevat. Ook het onderzoek naar asbest in de bodem is conform de geldende protocollen en richtlijnen uitgevoerd, maar valt nog niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO, Sialtech of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en daarnaast gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance.

## 2 Achtergronden

### 2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen.

- Adres : Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg
- Oppervlakte : ca. 2 hectare
- Huidig gebruik : gemeentewerf en kantoor
- Toekomstig gebruik : gemeentewerf en kantoor
- Bebouwing : bedrijfspanden
- Verharding : asfalt en klinkers op buitenterrein
- Eventuele tanks : diverse ondergrondse tanks aanwezig (geweest)
- Gedempte sloten : voor zover bekend geen gedempte sloten op de locatie aanwezig
- Asbest : als afscheiding voor de opslag van zuurstof- en gasflessen zijn in het verleden eternitgolfplaten gebruikt

Een overzicht van de locatie is opgenomen in kaartbijlage 2.

### 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Zandvoort (24) en Amsterdam (25 oost en west) (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in de gemeente Haarlemmerliede bedraagt gemiddeld circa 0,0 m-NAP. De regionale bodemopbouw in de omgeving van Halfweg kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

**Tabel 2.1 Regionale opbouw**

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
0 tot -25	slecht doorlatende deklaag	Westland Formatie	veen, klei en zand
-25 tot -46	eerste watervoerend pakket	Formaties van Sterksel en Kreftenheye	(matig) grof zand

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 1000 tot 8000 m<sup>2</sup>/dag. Er is geen scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.

De locatie ligt in een poldergebied. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie staat op circa 2,0 tot 2,5 m -mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in zuidwestelijke richting.

### 2.3 Voorgaande onderzoeken

Op de locatie is door Wareco een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd in 1995 (kenmerk D1501\001mr) ten behoeve van een afvalstoffenvergunning. Ter plaatse van de verdachte terreindelen (A: opslag gif/smeermiddel/olie, B: opslag olie/KCA, D: opslag hout/ijzer/veegvuil, E: stalling huisvuilauto/vrachtauto) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en PAK. Ter plaatse van het verdachte terreindeel C: (werkplaats) is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen, mogelijk veroorzaakt door de bijmenging met kooltjes.

In 2004 is door CSO een vooronderzoek conform de NVN 5725 verricht (locatie HS27: Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg, projectcode 23210, december 2004). De locatie is sinds 1957 in gebruik

als terrein van de Koninklijke Landmacht en als autoreparatieplaats met verschillende brandstoftanks. In de tachtiger jaren is het terrein in gebruik genomen als Sectorpark (kantoor en gemeentewerf) door de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

Hieronder een opsomming van de verdachte deellocales:

- Deellocatie C: vml. werkplaats, opslag hout, ijzer en veegvuil 550 m<sup>2</sup>
- Deellocatie C2: ondergrondse HBO-tank 5000 l.
- Deellocatie C3: ondergrondse HBO-tank 5000 l.
- Deellocatie D: ondergrondse kerosinetank 2000 l.
- Deellocatie E: autoreparatie met twee smeerbruggen oppervlakte circa 350 m<sup>2</sup>
- Deellocatie F: garage oppervlakte circa 380 m<sup>2</sup>
- Deellocatie G: opslag olie, smeerbrug en wasplaats, oppervlakte circa 525 m<sup>2</sup>
- Deellocatie G6: ondergrondse HBO-tank 6000 l.
- Deellocatie H4: ondergrondse dieselolietank 6000 l.
- Deellocatie H5: bovengrondse kerosinetank 200 l.
- Deellocatie J: opslag vluchtige stoffen, oppervlakte circa 25 m<sup>2</sup>
- Deellocatie K: oliemagazijn, oppervlakte 50 m<sup>2</sup>
- Deellocatie L: asbestgolfplaten als afscheiding voor opslag gasflessen
- Deellocatie M: opslag KCA (klein chemisch afval)/olie en zoutopslag, oppervlakte 60 m<sup>2</sup>
- Deellocatie N: wasplaats, smeerbrug en olie-waterafscheider oppervlakte 120 m<sup>2</sup>

## 2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als **verdacht** met betrekking op bodemverontreiniging. Tijdens het bodemonderzoek is conform de richtlijnen van de NEN 5740 een onderzoeksstrategie gehanteerd voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (strategie VED-HE). Ter plaatse van de ondergrondse tanks is de strategie voor een locatie met ondergrondse opslagtanks (VEP-BO) toegepast. Ter plaatse van de verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern is de strategie VEP gehanteerd.

De bovenstaande hypothese is met het bodemonderzoek getoetst. In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden alsmede de resultaten daarvan aan bod.

## 5 Evaluatie onderzoeksresultaten

### 5.1 Veldonderzoek

Plaatselijk worden er tot circa 1,0 m-mv lichte tot matige bijmengingen aangetroffen met puin, baksteen, kolengruis en sintels. Enkele boringen zijn gestaakt op beton(puin).

Er zijn op de gehele locatie geen olie-waterreacties waargenomen.

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest op de bodem. Tijdens de werkzaamheden is geen asbest waargenomen.

### 5.2 Grond

Uit de analysesresultaten blijkt per deellocatie het volgende:

Deellocatie C (2x og HBO-tank, vml. werkplaats, opslag hout, ijzer en veegvuil);

Ter plaatse van de HBO tanks zijn geen verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en aromaten. Ter plaatse van de westelijk gelegen HBO-tank is een matige verontreiniging aangetroffen met koper en enkele lichte verontreinigingen met cadmium, zink en PAK. Het betreft hier een zwak puinhoudende laag.

Deellocatie D (1x og kerosinetank);

Geen analysesresultaten bekend.

Deellocatie E (vml. autoreparatie met twee smeerberuggen);

Ter plaatse van de oostelijk gelegen voormalige smeerberug is een lichte verontreiniging aangetroffen met lood en PAK. Ter plaatse van de westelijk gelegen voormalige smeerberug zijn geen verhogingen gemeten met zware metalen, PAK en minerale olie.

Deellocatie F (vml. garage);

In een zwak sintel- en puinhoudende laag (0,3-0,8 m-mv) van boring 22 is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen en lichte verontreinigingen met lood, zink en minerale olie. De eveneens zwak puinhoudende ondergrond (1,2-1,7 m-mv) van boring 22 is licht verontreinigd met PAK. De puinhoudende lagen van boringen 21 en 23 (0,5-1,0 m-mv) en de bovengrond van boring 7 zijn licht verontreinigd met PAK.

Verwacht wordt dat PAK plaatselijk sterk verhoogd voorkomt. Het gehalte aan PAK is niet direct te relateren aan de hoeveelheid bijmengingen met kolengruis en puin in de bodem. Op basis van de gegevens van dit onderzoek is niet uit te sluiten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (> 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd) in combinatie met de PAK-verontreiniging bij deellocatie K.

Deellocatie G (1x og HBO-tank, opslag olie, smeerberug en wasplaats);

In de bovengrond van zwak puinhoudende boringen 24 en 25 zijn maximaal lichte verontreinigingen aanwezig met zink, PAK en minerale olie.

Deellocatie H (1x og kerosinetank, 1x og dieselolietank);

Ter plaatse van de kerosinetank is een lichte verontreiniging aangetroffen met minerale olie in de ondergrond. Bij de dieseltank zijn geen verhoogde gehalten gemeten met minerale olie en aromaten.

Deellocatie J (opslag vluchtige stoffen);

In de ondergrond is een lichte verontreiniging aanwezig met 1,1, 2-trichloorethaan. De overige parameters zijn niet verhoogd gemeten.

#### Deellocatie K (oliemagazijn);

In de puinhoudende laag (0,3-1,0 m-mv) van het mengmonster van boringen 19 en 20 is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen. Na opsplitsing van het mengmonster is een sterke verontreiniging met PAK aanwezig in boring 20 en een matige verontreiniging in boring 19. De bodem tot 1,0 m-mv bij boring 18 is niet verontreinigd met PAK.

Op basis van de gegevens van dit onderzoek is niet uit te sluiten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (> 25 m<sup>3</sup> sterke verontreiniging) in combinatie met de PAK-verontreiniging bij deellocatie F.

Deellocatie L (asbestgolfplaten als afscheiding voor opslag gasflessen), zie § 5.4.

#### Deellocatie M (opslag KCA/olie en zoutopslag)

In het licht kolengruis- en sintelhoudende mengmonster van de bovengrond bij de opslag is een lichte verontreiniging aangetroffen met PAK en minerale olie. Overige parameters zijn niet verhoogd gemeten.

#### Deellocatie N (wasplaats, smeerbrug en olie-waterafscheider)

In het matig kolengruis- en sintelhoudende monster van boring 28 (0,2-0,7 m-mv) is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen, een matige verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met kwik. In aanvullende analyses van de bovengrond van boringen 26 en 27 (sporen kolengruis) en de ondergrond van boring 28 zijn lichte verontreinigingen met PAK aangetroffen. In het onderzoek uit 1995 zijn ter plaatse van deze deellocatie in de bovengrond al eerder sterke verontreinigingen met PAK aangetroffen.

Op basis van de huidige gegevens wordt aangenomen dat de verontreiniging met PAK gerelateerd is aan kolengruis/sintels in de bovengrond en dat de interventiewaarde plaatselijk zal worden overschreden. Het is niet uit te sluiten dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming betreft.

De gemeten gehalten aan EOX in de boven- en ondergrond op de gehele onderzoekslocatie geven geen aanleiding tot opmerkingen.

### **5.3 Grondwater**

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 10 (1995) bij deellocatie C (voormalige werkplaats) een matige verontreiniging met arseen is aangetroffen. De aanwezigheid van arseen in het grondwater komt volgens de gemeente vaker voor in de regio en kan worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarde.

In het grondwater van peilbuis 2 bij deellocatie C zijn benzeen en xylenen (som) licht verhoogd gemeten.

In het grondwater van peilbuis 12 ter plaatse van deellocatie J (opslag vluchtige stoffen) en peilbuis 05 (1995) bij deellocatie M (opslag olie, zout) is een lichte verontreiniging met arseen in het grondwater aangetroffen.

Op de locatie zijn in het grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie of aromaten aangetroffen.

## 5.4 Asbest

Ter plaatse van deellocatie L is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Per 1 maart 2003 geldt de restconcentratienorm. Deze restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De gewogen asbestconcentratie in de grond bedraagt ter plaatse van deellocatie L < 0,1 mg/kg.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft CSO Adviesbureau een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de aanwezigheid van verdachte deellocales op het gemeenteterrein.

Op basis van de resultaten van het voorafgaand aan het bodemonderzoek uitgevoerde vooronderzoek en nulsituatie-onderzoek uit 1995 is een hypothese opgesteld met betrekking tot de verontreinigingssituatie, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging.

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat:

- plaatselijk bijmengingen in de bovengrond worden aangetroffen met puin, sintels en kolengruis;
- ter plaatse van deellocales F, K en N plaatselijk PAK boven de interventiewaarde wordt gemeten en niet is uit te sluiten dat het hier één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging betreft;
- de verontreinigingen met PAK waarschijnlijk gerelateerd zijn aan de bijmenging van kolengruis/sintels in de bovengrond tot maximaal 1,0 m-mv;
- ter plaatse van deellocatie C een matige verontreiniging is aangetroffen met koper en ter plaatse van deellocatie N met lood;
- de voormalige boven- en ondergrondse tanks niet tot een verontreiniging hebben geleid van grond en grondwater met minerale olie, aromaten en koolwaterstoffen;
- ter plaatse van deellocatie C een matige verontreiniging met arseen in het grondwater is aangetroffen, welke beschouwd kan worden als verhoogde achtergrondwaarde in de gemeente;
- geen asbest is aangetroffen ter plaatse van deellocatie L.

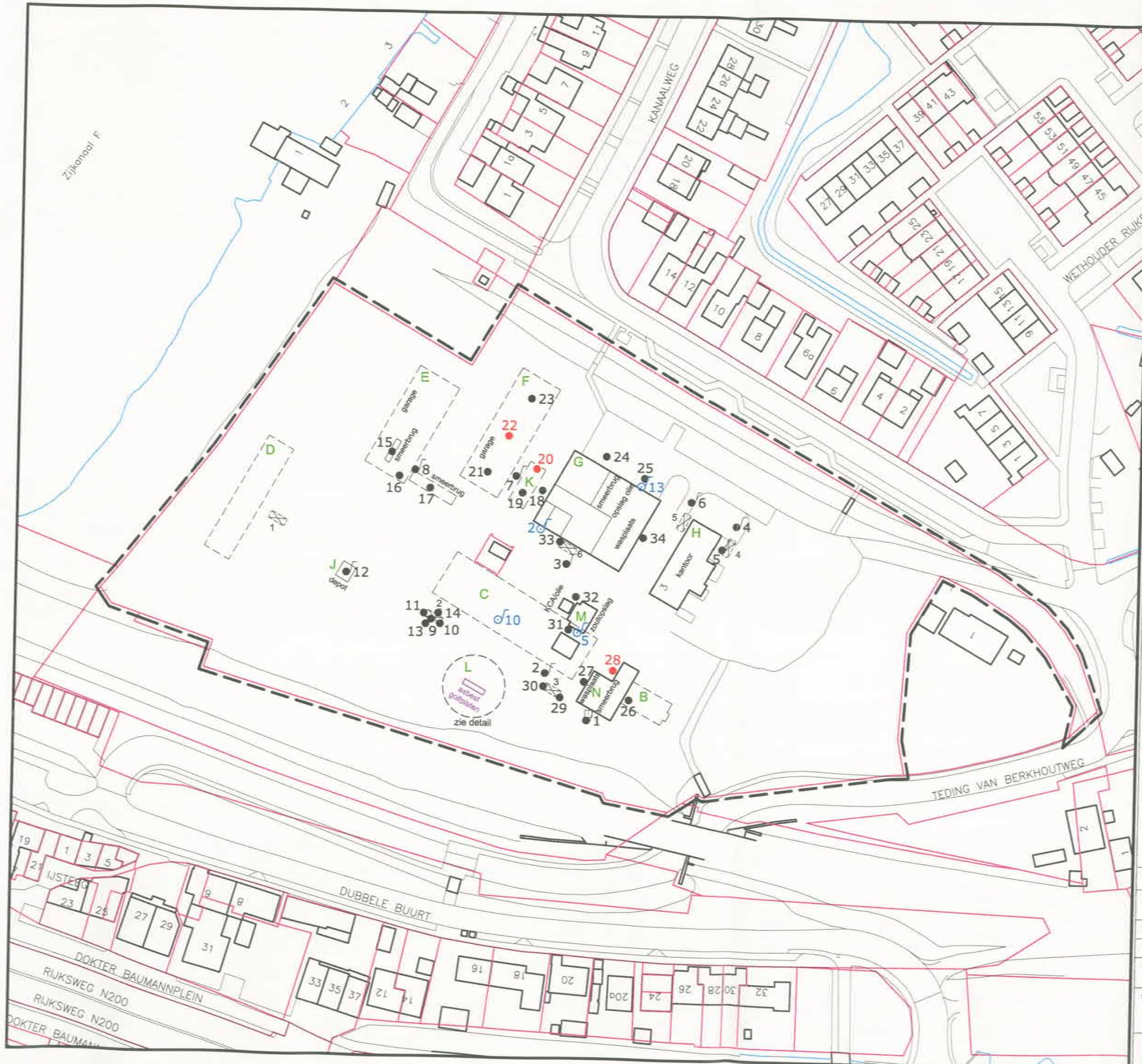
De hypothese dat het terrein verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging, blijft gehandhaafd. In de grond en het grondwater zijn matige tot sterke verontreinigingen aangetroffen.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten brengen geen risico's met zich mee. Er kan worden gesteld dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor het huidige gebruik van de locatie zolang de aanwezige verhardingen op de locatie niet verwijderd worden.

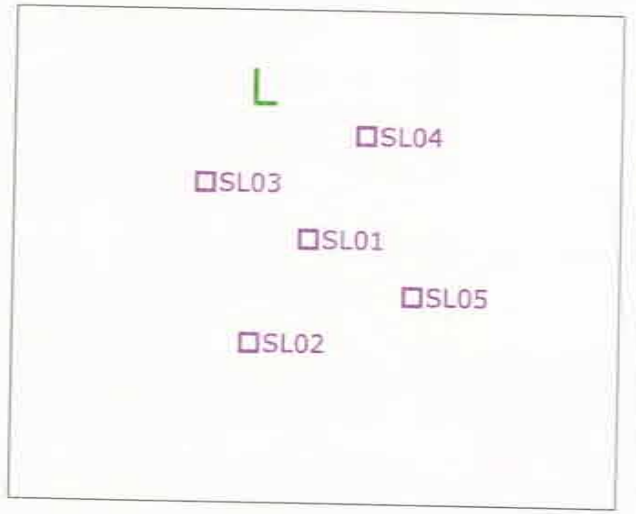
### 6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de mate en omvang van de aangetoonde sterke verontreinigingen met PAK. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek kan worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van (licht) verontreinigde grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet (licht) verontreinigde grond zoveel mogelijk op de locatie zelf te laten. Voor een aanvullende toelichting wordt verwezen naar bijlage 5. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO wenden.



- LEGENDA**
- Boring
  - Peilbuis
  - ♂ Peilbuis uit eerder onderzoek (1995)
  - ⊠ Ondergrondse tank
  - 1 kerosine 2000L
  - 2 HBO 5000L
  - 3 HBO 5000L
  - 4 diesel 6000L
  - 5 kerosine 2000L
  - 6 HBO 6000L
  - ⊠ Olie/water afscheider
  - ⊠ Vml. bebouwing
  - Sleuf
  - A Deellocatie
  - Begrenzing onderzoekslocatie
  - PAK > I-waarde



Detail  
(schaal 1:250)

OPDRACHTGEVER	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude		
PROJEKT NR	05.R298	KAARTBIJLAGE	2
GEMEENTE	HAARLEMMERLIEDE EN SPAARNWOUDE		
LOCATIE	Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg		
TITEL	Situering boorpunten		
SCHAAL	1: 1.000	FORMAAT	A3
0 10 20 30m		GET	Q. Jaeger
		GEZ	A. Visser
		DATUM	21-06-2006 12:45
		Postbus 2 TEL NR 030-6594321 E-mail: info@cs0.nl	
		3980 CA BUNNIK FAX NR 030-6571792	



Regulerenring 20  
3981 LB Bunnik

Postbus 2  
3980 CA Bunnik

Tel.: 030 - 6594321  
Fax: 030 - 6571792

[www.cso.nl](http://www.cso.nl)

## **Nader bodemonderzoek locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg**

<b>Opdrachtgever</b>	
<b>Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude</b> Postbus 83 1160 AB Zwanenburg Tel.nr. 020-4079000 <b>Contactpersoon</b> dhr. K. Bruin	
<b>CSO adviesbureau</b>	
<b>Contactpersonen</b> drs. K. de Lange ir. A. Visser	
<b>Projectcode/rapportnummer CSO</b>	06.L270.20
<b>Datum</b>	1 februari 2007
<b>Projectleider</b>	drs. K. de Lange
<b>Status</b>	Definitief

## 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft CSO Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in kaartbijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit nader bodemonderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen in voorgaand verkennend bodemonderzoek (CSO, rapportnummer 05.R298, d.d. 26 juni 2005).

Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de omvang van de sterke verontreinigingen.

Het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit het protocol voor het nader onderzoek deel 1 (Sdu, 1993).

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken en in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 volgen de conclusies.

CSO Adviesbureau is door DNV gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA\*\* en BRL SIKB 2000 (protocol 2001 en 2002) en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Hetzelfde geldt voor het veldwerkbedrijf Sialtech, dat verantwoordelijk was voor de uitvoering van het veldwerk.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende protocollen, normen en richtlijnen en conform de kwaliteitseisen van de VKB, welke in bijlage 1 zijn samengevat.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO, Sialtech of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en daarnaast gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance.

## 2 Achtergronden

### 2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen.

- Adres : Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg
- Oppervlakte : ca. 2 hectare
- Huidig gebruik : gemeentewerf en kantoor
- Toekomstig gebruik : gemeentewerf en kantoor
- Bebouwing : bedrijfspanden
- Verharding : asfalt en klinkers op buitenterrein
- Eventuele tanks : diverse ondergrondse tanks aanwezig (geweest)
- Gedempte sloten : voor zover bekend geen gedempte sloten op de locatie aanwezig

### 2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is door CSO een verkennend bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 05.R298, d.d. 26 juni 2006). In dit onderzoek zijn verschillende, historisch verdachte deellocaties onderzocht. Ter plaatse van deellocaties F (garage), K (oliemagazijn) en N (wasplaats) is PAK boven de interventiewaarde gemeten. De verontreinigingen met PAK zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmenging van kolengruis/sintels in de bovengrond tot maximaal 1,0 m-mv; Ter plaatse van deellocatie C (ondergrondse HBO-tank) is een matige verontreiniging aangetroffen met koper en ter plaatse van deellocatie N (wasplaats) met lood. In het nader onderzoek zijn deellocaties F, K en N nader onderzocht vanwege sterke verontreinigingen met PAK en zijn deellocaties C en N nader onderzocht vanwege respectievelijk matige verontreinigingen met koper en lood.

### 2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Zandvoort (24) en Amsterdam (25 oost en west) (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in de gemeente Haarlemmerliede bedraagt gemiddeld circa 0,0 m-NAP. De regionale bodemopbouw in de omgeving van Halfweg kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

**Tabel 2.1 Regionale opbouw**

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
0 tot -25	slecht doorlatende deklaag	Westland Formatie	veen, klei en zand
-25 tot -46	eerste watervoerend pakket	Formaties van Sterksel en Kreftenheye	(matig) grof zand

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 1000 tot 8000 m<sup>2</sup>/dag. Er is geen scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.

De locatie ligt in een poldergebied. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie staat op circa 2,0 tot 2,5 m -mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in zuidwestelijke richting.

## 5 Evaluatie onderzoeksresultaten

### 5.1 Deellocatie C: koper

Ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO-tank C2 is in het verkennend onderzoek ter plaatse van boring 13 een matige verontreiniging met koper aangetroffen in de zwak puinhoudende bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv. Boringen C1 t/m C4 zijn om boring 13 heen geplaatst. De bovengrond ter plaatse van boring C1 is zwak puinhoudend en analytisch licht verontreinigd met koper. In de zintuiglijk schone ondergrond van C1 is koper niet gemeten. In een mengmonster van de bovengrond van C1, C2 en C3 is koper niet verhoogd gemeten.

De matige verontreiniging met koper is niet meer aangetroffen. Verwacht wordt dat koper heterogeen (licht) verhoogd wordt gemeten door bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

### 5.2 Deellocatie F en K: PAK

Ter plaatse van de garage (deellocatie F) en het oliemagazijn (deellocatie K) zijn in het verkennend onderzoek sterke verontreinigingen aangetroffen met PAK in de met kolengruis bijgemengde bodem (ca. 0,3-0,8 m-mv) ter plaatse van boringen 20 en 22.

In de boringen die rondom boringen 20 en 22 zijn geplaatst zijn lichte tot matige verontreinigingen aangetroffen met PAK. In deze monsters is geen kolengruis aangetroffen, waar de verontreiniging met PAK mogelijk aan gerelateerd is. De verontreiniging is verticaal afgeperkt op circa 1,0 m-mv. De interventiewaarde-contour is weergegeven op kaartbijlage 2. Het volume sterk verontreinigde grond betreft circa 100 m<sup>3</sup>. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

### 5.3 Deellocatie N: lood en PAK

Ter plaatse van boring 28 bij de wasplaats en smeerbrug is in het verkennend onderzoek een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen en een matige verontreiniging met lood in de kolengruis- en sintelhoudende bodemlaag van 0,2-0,7 m-mv. De zintuiglijk schone bodemlaag daaronder is licht verontreinigd met PAK. De bovengrond bij boringen 26 en 27 is licht verontreinigd met PAK.

De puinhoudende bovengrond van boring N2 is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met lood. De bovengrond van boringen N1, N3 en N4 zijn allen licht verontreinigd met PAK en lood. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geschat dat circa 20 m<sup>3</sup> grond sterk is verontreinigd met PAK. De verontreiniging maakt deel uit van het geval van ernstige bodemverontreiniging bij deellocaties F en K.

### 5.4 Gevalsdefinitie, risico's en saneringstijdstip

In deze paragraaf is een risico-beoordeling uitgevoerd conform § 4.3 van de Circulaire Bodemsanering 2006.

#### 5.4.1 Stap 1: vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat er ter plaatse van de garage en de wasplaats sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In een volume van meer dan 25 m<sup>3</sup> grond wordt de interventiewaarde voor PAK overschreden.

Stap 2 dient te worden uitgevoerd.

#### 5.4.2 Stap 2: standaard risico-beoordeling

De standaard risico-beoordeling is uitgevoerd met behulp van het programma Sanscrit (versie 1.0, VROM/Van Hall Larenstein, mei 2006) op basis van de volgende uitgangspunten:

- Huidig gebruik valt onder natuur/openbaar groen/braakliggend terrein;
- Er is wel sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging; er is niet sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging of van gevoelige situaties (niet bekend of er een kinderspeelplaats zal komen);
- De grond is gemiddeld tot ca. 1 m-mv sterk verontreinigd met PAK; het maximale gemeten gehalte aan PAK (PAK 10 VROM) is 970 mg/kg.

In de bovenbeschreven situatie is er GEEN sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens of ecologie op basis van de huidige situatie. Ons inziens is de uitgevoerde standaard risico-beoordeling een weergave van de maximale op deze locatie aanwezige risico's. Stap 3, een locatiespecifieke risico-beoordeling, dient niet meer te worden uitgevoerd omdat deze gelijk is aan stap 2 (maximale blootstelling geeft geen risico's).

Op basis van de uitgevoerde standaard risico-beoordeling wordt geconcludeerd dat er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn voor de huidige situatie en derhalve geen spoed om tot saneren over te gaan. Conform figuur 1 van de Circulaire Bodemsanering 2006 dient de verontreiniging te worden beheerd.

De verontreiniging is waarschijnlijk vóór 1 januari 1987 ontstaan. Dit betekent dat mag worden gekozen voor functiegericht saneren van het geval.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

In opdracht van gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft CSO Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit nader bodemonderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen in voorgaand verkennend bodemonderzoek (CSO, rapportnummer 05.R298, d.d. 26 juni 2005).

Ter plaatse van de garage (deellocatie F) en het oliemagazijn (deellocatie K) is een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (ca. 100 m<sup>3</sup> sterk met PAK verontreinigde grond). Het betreft de zintuiglijk met kolengruis bijgemengde bodemlaag tot circa 1,0 m-mv.

Ter plaatse van de wasplaats is circa 20 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met PAK. De verontreiniging maakt deel uit van het geval van ernstige bodemverontreiniging bij deellocaties F en K. Lood is enkel nog licht verhoogd gemeten.

Ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO-tank C2 is de matige verontreiniging met koper uit het verkennend onderzoek niet meer aangetroffen.



De verontreiniging met PAK brengt in de huidige situatie (braakliggend terrein) geen onaanvaardbare risico's voor de mens of ecologie met zich mee. Het geval van ernstige bodemverontreiniging hoeft niet met spoed gesaneerd te worden, zolang de functie van het terrein niet veranderd.

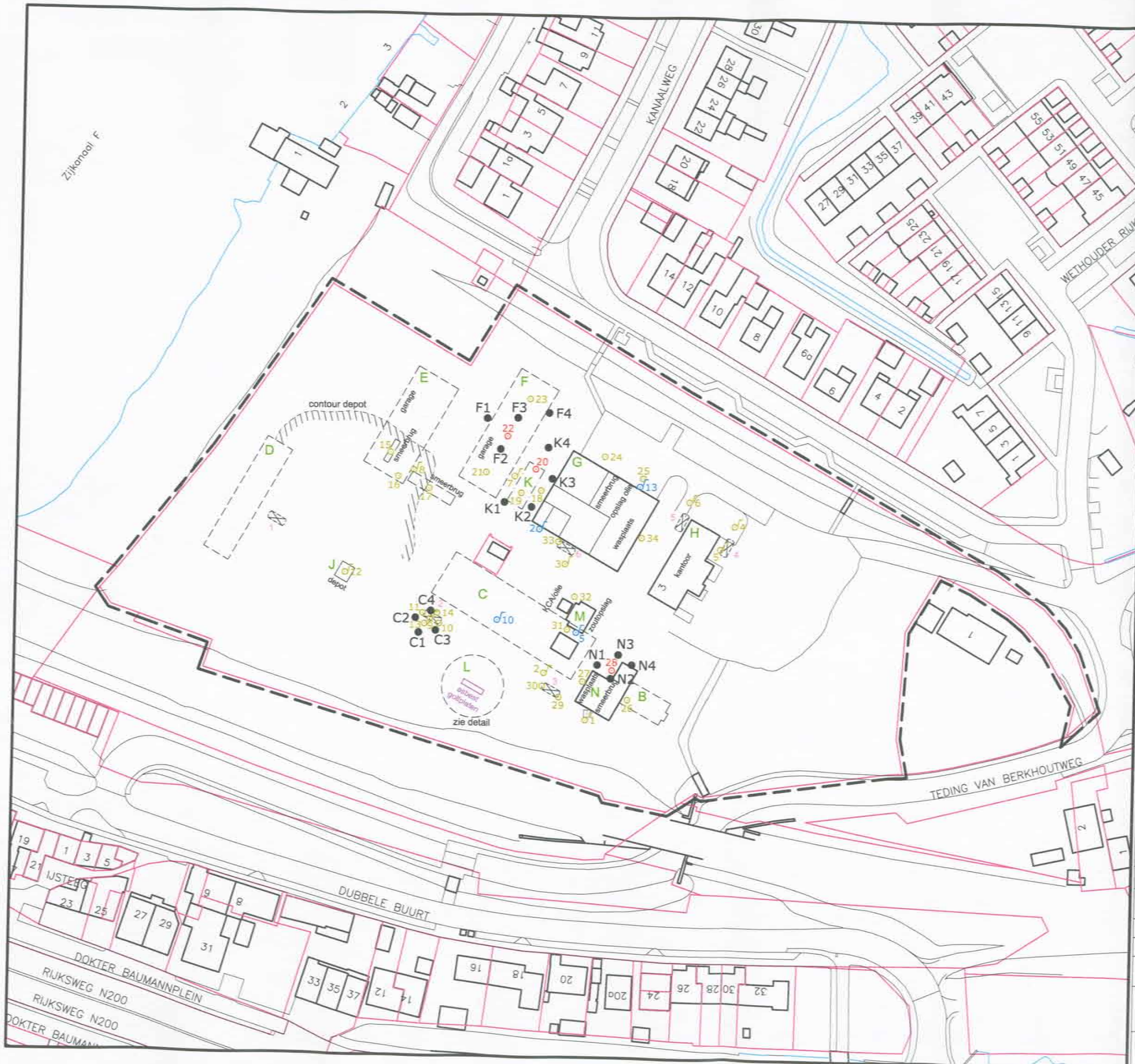
### 6.2 Aanbevelingen

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen in het kader van het bepalen van de omvang van de sterke verontreiniging met PAK.

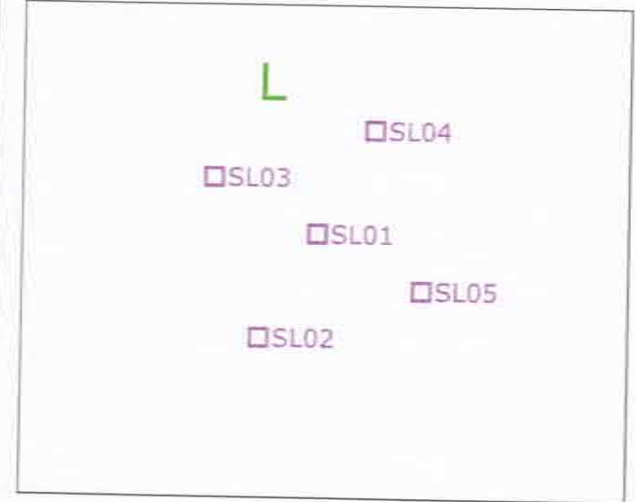
Aanbevolen wordt, wanneer het depot is verwijderd, een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van de ondergrondse kerosinetank (deellocatie D). In dat stadium kan tevens een partijkeuring worden verricht op het depot.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van (licht) verontreinigde grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet (licht) verontreinigde grond zoveel mogelijk op de locatie zelf te laten. Voor een aanvullende toelichting wordt verwezen naar bijlage 6. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO wenden.

<p>Opgesteld door: ir. A. Visser adviseur bodemonderzoek</p> 	<p>Akkoord bevonden door: drs. K. de Lange afdelingshoofd bodemonderzoek</p> <p>b/a</p>  <p>S. Kunst</p> <p>1 februari 2007</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- LEGENDA**
- Boring
  - ⊕ Peilbuis
  - Boring uit eerder onderzoek (2005)
  - ⊕ Peilbuis uit eerder onderzoek (2005)
  - ⊕ Peilbuis uit eerder onderzoek (1995)
  - ⊗ Ondergrondse tank
  - 1 kerosine 2000L
  - 2 HBO 5000L
  - 3 HBO 5000L
  - 4 diesel 6000L
  - 5 kerosine 2000L
  - 6 HBO 6000L
  - Olie/water afscheider
  - ▭ Vml. bebouwing
  - Sleuf
  - A Deellocatie
  - Begrenzing onderzoekslocatie
  - PAK > I-waarde (2005)



Detail  
(schaal 1:250)

OPDRACHTGEVER		Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	
PROJEKT NR	06.L270.20	KAARTBLAD	2
GEMEENTE HAARLEMMERLIEDE EN SPAARNWOUDE			
LOCATIE Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg			
TITEL Situering boorpunten			
SCHAAL	1: 1.000	FORMAAT	A3
0 10 20 30m		GET	Q. Jaeger
		GEZ	A. Visser
		DATUM	23-10-2006 09:00
GSD adviesbureau		Postbus 2 TEL NR 030-6594321 E-mail: info@gsd.nl	3980 CA BUNNIK FAX NR 030-6571792



**LEGENDA**

- Boring
- Peilbuis
- Boring uit eerder onderzoek (2005)
- Peilbuis uit eerder onderzoek (2005)
- Peilbuis uit eerder onderzoek (1995)
- ⊠ Ondergrondse tank
  - 1 kerosine 2000L
  - 2 HBO 5000L
  - 3 HBO 5000L
  - 4 diesel 6000L
  - 5 kerosine 2000L
  - 6 HBO 6000L
- Olie/water afscheider
- ▭ Vml. bebouwing
- Sleuf
- A Deellocatie
- Begrenzing onderzoekslocatie

- PAK > I-waarde (2005)
- < S-waarde
- > S-waarde
- > T-waarde
- > I-waarde

- ⋯ Interventiewaarde contour PAK in grond

OPDRACHTGEVER: Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	
PROJEKT NR: 06.L270.20	KAARTBILLAGE: 3
GEMEENTE: HAARLEMMERLIEDE EN SPAARNWOUDE	
LOCATIE: Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg	
TITEL: Verontreinigingssituatie grond	
SCHAAL: 1: 1.000	FORMAT: A3
GET: Q. Jaeger	GEZ: A. Visser
DATUM: 01-02-2007 13:16	
Postbus 2 TEL NR 030-6594321 E-mail: info@cs0.nl	3980 CA BUNNIK FAX NR 030-6571792



<i>Titel</i>	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Dhr. L.H. Smits
<i>Datum rapport</i>	29 januari 2016
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude Afdeling Ruimte Postbus 83 1160 AB Zwanenburg
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. K. Bruin



*Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.*

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek op een deel van het perceel Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (gemeentewerf).

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het terrein. Men is voornemens op de locatie woningen te realiseren. Tevens is men voornemens nutsvoorzieningen aan te leggen ter hoogte van de Kanaalweg 2 en 4 richting het parkeerterrein.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen:

- of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wet bodembescherming)
- wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit)
- wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de verhardingen (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit)
- wat de globale bodemopbouw is
- wat de veiligheidsklasse is van het werk (toetsing CROW 132)

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

## 2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

### 2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel Teding van Berkhoutweg 3 is kadastraal bekend als gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, sectie L, nummer 3159. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 20.000 m<sup>2</sup>. Op het perceel is een gemeentewerf aanwezig. De onderzoekslocatie bestaat uit het zuidoostelijke, niet bebouwde, deel van het perceel (circa 5.800 m<sup>2</sup>). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

### 2.2 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een parkeerterrein en een pad. Het parkeerterrein, gelegen ter hoogte van het kantoor van de gemeentewerf, is verhard met puin (circa 1.200 m<sup>2</sup>). Langs het kantoor is een strook met klinkers aanwezig. Vanaf het parkeerterrein loopt een pad richting het zuiden van het perceel. Het pad bestaat uit grond. Het zuidelijk deel van de

---

onderzoekslocatie is begroeid met struiken en bomen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

### 2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar / opdrachtgever (gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, dhr. K. Bruin)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.dotkadata.com](http://www.dotkadata.com)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- Voorgaande onderzoeken

Door de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is een nader- en verkennend bodemonderzoek toegestuurd die in het verleden zijn uitgevoerd op het naastgelegen terrein van de gemeentewerf ter plaatse van een aantal verdachte deellocaties.

1. *Verkennend bodemonderzoek locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg, CSO adviesbureau, projectcode: 05.R298, d.d. 26-6-2006*
2. *Nader bodemonderzoek locatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg, CSO adviesbureau, projectcode: 06.L270.20, d.d. 1-2-2007*

De voor het onderhavige onderzoek relevante verdachte deellocaties betreffen:

- Deellocatie B: Opslag olie / KCA
- Deellocatie C2 en C3: Voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l)
- Deellocatie H4 en H5: Voormalige ondergrondse dieseltank (6.000 l) en bovengrondse kerosinetank (200 l)
- Deellocatie L: Asbestgolfplaten als afscheiding voor opslag gasflessen
- Deellocatie N: Wasplaats, smeerbrug en olie-waterafscheider

De ligging van de deellocaties is weergegeven op de tekening in de bijlage.

Deellocatie B is in 1995 door Wareco onderzocht (*Nulsituatie onderzoek, Wareco, kenmerk D1501\001mr*). Destijds is ter plaatse een lichte verhoging aan PAK en minerale olie gemeten.

Ter plaatse van deellocatie C is met het verkennend onderzoek [1] bij de westelijk gelegen HBO-tank (nummer C2) een matige verhoging aan koper en een lichte verhoging aan cadmium, zink en PAK gemeten. Ter plaatse van beide tanks is geen verontreiniging aangetroffen met minerale olie en/of aromaten in grond. De gemeten verhogingen worden toegeschreven aan de bijmenging van puin in de bodem. In het grondwater ter plaatse van deellocatie C3 is een lichte verhoging aan benzeen en xylenen gemeten.

Ter plaatse van deellocaties H4 en H5 zijn geen verhogingen aan minerale olie en/of aromaten gemeten.

Ter plaatse van deellocatie L is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van deellocatie N is in één boring een sterke verhoging aan PAK en een matige verhoging aan lood aangetroffen. De matige tot sterke verhoging wordt toegeschreven aan de

bijmenging van kolengruis en sintels in de bodem. De sterke verontreiniging met PAK is in 2007 afgeperkt middels vier omliggende boringen [2]. In één van de omliggende boringen is nog een sterke verhoging aan PAK gemeten. De omvang van de sterke verontreiniging betreft circa 20 m<sup>3</sup>.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt en is er niet structureel afval gestort of verbrand. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de regio IJmond is de bovengrond van de onderzoekslocatie licht verontreinigd (95-percentielwaarden < tussenwaarden). De ondergrond wordt geclassificeerd als 'schoon MVR'.

## 2.4 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt 'wonen'.

## 2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

### Bodemonderzoek

Op basis van de voorgaande onderzoeken kunnen lichte verhogingen worden verwacht aan diverse zware metalen, minerale olie en PAK. In de bodemlaag direct onder de puinverharding kunnen eveneens verhogingen worden verwacht aan zware metalen, minerale olie en PAK.

Met het voorgaand onderzoek is aangetoond dat ter plaatse van de relevante verdachte deellocaties hooguit lichte verhogingen aanwezig zijn. Ter plaatse van deellocatie L is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve worden de deellocaties niet meer aangemerkt als verdacht. Een uitzondering hierop betreft de deellocatie C3, het grondwater ter plaatse is verdacht op het voorkomen van lichte verhoging aan benzeen en xylenen. Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

Ter hoogte van deellocatie C3 wordt aanvullend een peilbuis geplaatst ter controle van de onderzoeksresultaten uit 2006.

Ter plaatse van het aan te leggen nutstracé (ter hoogte van de Kanaalweg 2 en 4) wordt één boring tot 3,0 m-mv verricht.

De bodemlaag direct onder de puinverharding wordt in combinatie met het asbestonderzoek van de puinverharding bemonsterd en geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in

bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

#### Verhardingsonderzoek

Ter plaatse van het met puin verharde parkeerterrein kan een verontreiniging met asbest worden verwacht. Tevens dient de chemische kwaliteit van de puinverharding te worden vastgesteld ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van het puin.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en puingranulaat". Deze norm is van toepassing voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van meer dan 20% bijmenging aan bouw- en sloopafval en/of voor de bepaling van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat met een volumepercentage minder dan 80% grond.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de strategie voor een nader onderzoek asbest. De puinverharding wordt ingedeeld in ruimtelijke eenheden (RE) van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de inspectiesleuven. Het gemiddelde asbestgehalte wordt per RE bepaald. Voor het onderzoek is uitgegaan van twee RE's. Dit komt neer op tien inspectiesleuven.

Ter verkleining van de monstergrootte zijn de monsters op locatie voorbehandeld. Uitgangspunt is dat asbesthoudende delen >16 mm visueel als zodanig kunnen worden herkend. Met het onderzoek is daarom onderscheid gemaakt tussen een grove fractie (>16 mm) en een fijne fractie (<16 mm, inclusief losse vezels).

Tevens wordt de puinverharding geanalyseerd op het NEN-pakket. Indien slakken worden aangetroffen, wordt er aanvullend een verkorte uitlooproef uitgevoerd.

### 3 VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

**Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden**

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	30 december 2015	dhr. dhr. D.J. van Leeuwen	2001
Maaiveldinspectie en inspectiesleuven asbest	30 december 2015	dhr. P.J.G. Boone	2018
Grondwatermonsternamen	6 januari 2016	dhr. D.J. van Leeuwen	2002

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 17 boringen verricht (nrs. 111 t/m 127). Boring 121 is ter plaatse van de deellocatie C3 verricht (voormalige ondergrondse tank). De boringen 125 en 126 zijn ter plaatse van het toekomstige nutstracé verricht. Boring 127 is nabij de OBAS van deellocatie N verricht. De overige boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 116 is voorzien van een peilbuis in verband met het onderzoek naar de algemene kwaliteit van het grondwater. Boring 121 is voorzien van een peilbuis ter controle van de analysesresultaten van het verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in 2006.

## 4.2 Analyses grond

De analysesresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysesresultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analysesresultaten grond (mg/kg d.s.)**

Ref	Deelmonsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB	Indicatieve toetsing BBK
<i>Bovengrond</i>															
MM1	113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,30) 117 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,40)	Baksteen+, kooltjes+	-	-	-	-	0,26	83	-	-	170	350	17	-	Klasse industrie
MM2	111 (0,00 - 0,40) 112 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,40) 123 (0,00 - 0,40)		-	-	-	44	0,21	87	-	-	190	460	11	0,23	Klasse industrie
<i>Bodem onder puinverharding</i>															
MM4	SL101 (0,25 - 0,75) SL104 (0,25 - 0,75) SL106 (0,25 - 0,75) SL108 (0,25 - 0,75) SL110 (0,25 - 0,75)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Ondergrond</i>															
MM3	114 (0,90 - 1,40) 116 (1,20 - 1,70) 121 (0,90 - 1,40) 124 (1,50 - 2,00) 125 (1,50 - 2,00)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Nutstracé</i>															
MM5	126 (0,50 - 1,00) 126 (1,10 - 1,60) 126 (2,40 - 2,90)		-	-	-	-	0,23	-	-	-	-	510	5,4	-	Niet toepasbaar

ref : referentie op analysecertificaat  
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)  
 Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)  
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)  
 getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde  
 getal\* : het gehalte overschrijdt de T-waarde  
 getal\*\* : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn hooguit lichte verhogingen gemeten aan diverse zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie in de mengmonsters MM1 en MM2 wordt veroorzaakt door PAK. De verhoging aan olie in het mengmonster MM5 is van natuurlijke herkomst (humuszuren).

Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoen de mengmonsters MM1 en MM2 aan de kwaliteitsklasse 'Klasse industrie'. De mengmonsters MM3 en MM4 worden indicatief beoordeeld als 'Altijd toepasbaar'. Het mengmonster MM5 wordt indicatief beoordeeld als 'Niet toepasbaar' op basis van het gehalte minerale olie (natuurlijke herkomst).

Per abuis is de bodem onder de puinverharding alleen bemonsterd ten behoeve van het asbestonderzoek. Van de onderliggende bodem zijn in het veld twee mengmonsters samengesteld in twee 10 liter emmers. Om toch een beeld te krijgen van de kwaliteit van de

bodem onder de puinverharding is, in afwijking van protocol 2001, één van de mengmonsters geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

### 4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)**

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCI
											B	T	E	X	S	N		
116	3,0-4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
121	2,8-3,8										-	-	-	-	-	-	-	

blanco : geen analyse uitgevoerd  
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)  
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde  
 getal\* : de concentratie overschrijdt de T-waarde  
 getal\*\* : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater afkomstig van peilbuis 116 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. Het grondwater afkomstig van peilbuis 121 is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

In beide grondwatermonsters zijn alle gemeten concentraties kleiner dan de streefwaarden en/of het detectielimiet.

### 4.3 Analyse puinverharding

Van de puinverharding ter plaatse van de parkeerplaats is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een standaard NEN-pakket puin. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

De puinverharding wordt indicatief beoordeeld als 'Toepasbaar als NV-bouwstof'.

## 5 ANALYSES ASBEST

Ter plaatse van de puinverharding bij de parkeerplaats is een nader onderzoek asbest uitgevoerd (sleuven SL101 t/m SL110).

#### *Grove fractie*

Op het maaiveld ter plaatse van de puinverharding is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het geïnspecteerde puin uit sleuven SL101 t/m SL110 is eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### *Fijne fractie*

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn twee mengmonsters van het puin uit de sleuven samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage V. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.5.

*Totaalresultaat*

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden gesommeerd. In tabel 5.5 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede de toetswaarde.

**Tabel 5.5: bepaling toetswaarde asbest**

Locatie (sleuf + diepte m-mv)		gemeten waarde grove fractie (> 2 cm) in mg/kg ds		gemeten waarde fijne fractie (< 2 cm) in mg/kg ds		gewogen toetswaarde * in mg/kg ds (afgerond)
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Puinverharding	SL101 (0,0-0,25)	-	-	0	0	0
	SL102 (0,0-0,25)	-	-			
	SL103 (0,0-0,25)	-	-			
	SL104 (0,0-0,25)	-	-			
	SL105 (0,0-0,25)	-	-			
	SL106 (0,0-0,25)	-	-	0	0	0
	SL107 (0,0-0,20)	-	-			
	SL108 (0,0-0,25)	-	-			
	SL109 (0,0-0,25)	-	-			
	SL110 (0,0-0,25)	-	-			

- niet aangetroffen

\* gewogen toetswaarde = serpentine (chrysotiel) + 10 x amfibool (amosiet+crocidoliet+andere asbestsoorten)

(H) / (NH) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

Met het nader asbestonderzoek van de puinverharding ter plaatse van de parkeerplaats is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg is vastgelegd.

### Bodemonderzoek

De gestelde hypothese, dat lichte verhogingen konden worden verwacht, is bevestigd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg zijn in de bovengrond lichte verhogingen aangetoond. In zowel de ondergrond als het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond. Ter plaatse van het aan te leggen nutstracé zijn in de ondergrond wel lichte verhogingen gemeten.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (deellocatie C) en de OBAS (deellocatie N) is geen olievertreiniging aangetroffen.

Zowel in als op de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De aangetoonde lichte verhogingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

### Verhardingsonderzoek

Ter plaatse van de puinverharding van het parkeerterrein is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Tevens is de indicatieve kwaliteit van het puin vastgesteld ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van het puin.



In de puinverharding is met het nader asbestonderzoek zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Het puin wordt indicatief beoordeeld als 'Toepasbaar als NV-bouwstof'.

#### Opmerkingen en aanbevelingen

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming.

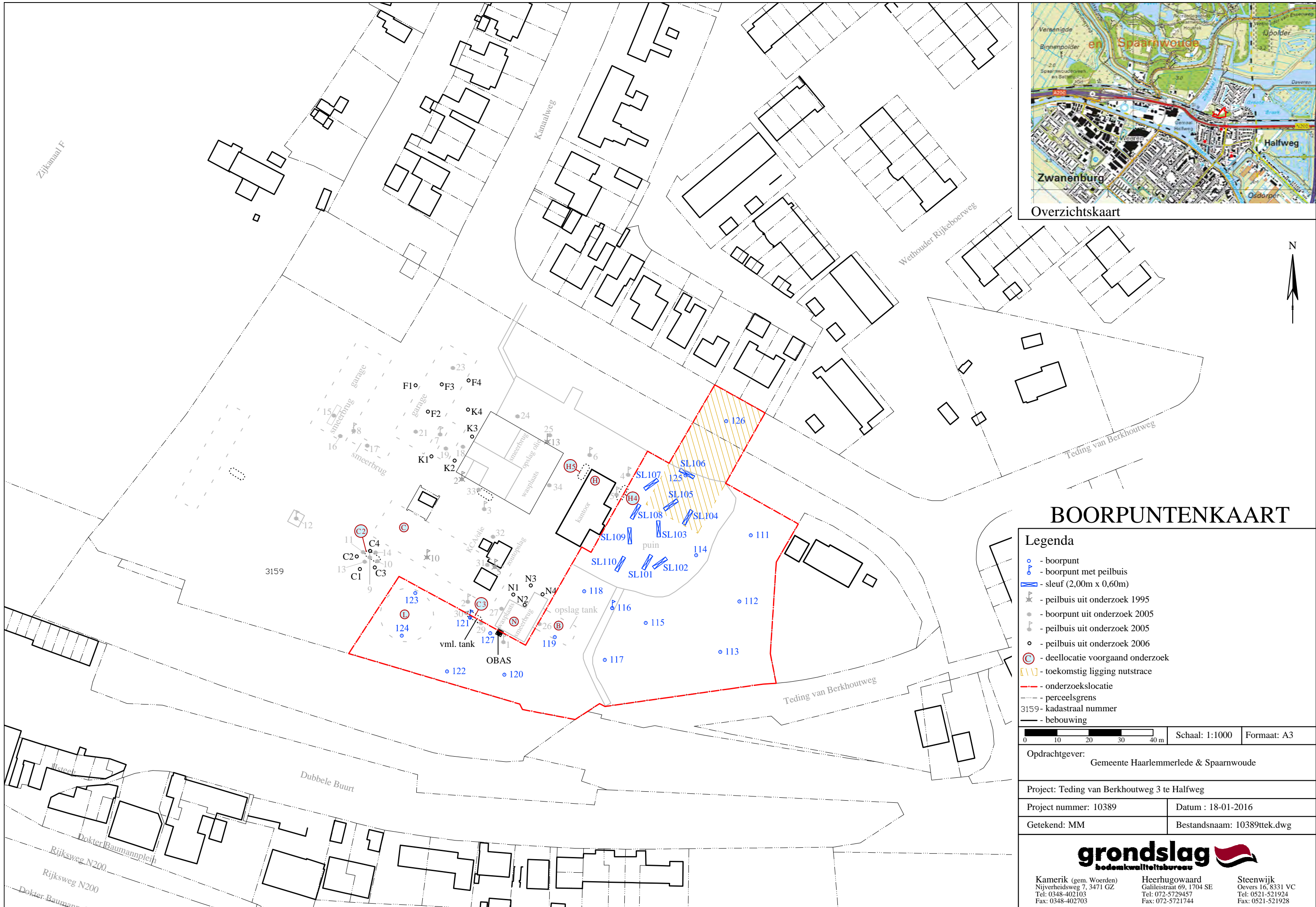
Geadviseerd wordt bij het grondwerk ter plaatse van het aan te leggen nutstracé de richtlijnen van CROW-publicatie 132 te volgen ('*Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water*'). De bodem ter plaatse van het aan te leggen nutstracé wordt indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar' op basis van het gehalte minerale olie (natuurlijke herkomst). Aangezien de interventiewaarde niet wordt overschreden wordt geadviseerd het grondwerk uit te voeren in de basisklasse. Dit geldt ook voor de werkzaamheden in de bovengrond van de rest van het terrein.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Aangezien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

Vrijkomend puin afkomstig van de parkeerplaats kan worden hergebruikt binnen het perceel. Eventueel overtollig puin dient te worden afgevoerd naar een breker, voor eventueel hergebruik.



Overzichtskartaal



# BOORPUNTENKAART

## Legenda

- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- ▬ - sleuf (2,00m x 0,60m)
- ⋈ - peilbuis uit onderzoek 1995
- - boorpunt uit onderzoek 2005
- ⋈ - peilbuis uit onderzoek 2005
- - peilbuis uit onderzoek 2006
- ⊙ - deellocatie voorgaand onderzoek
- ▬▬ - toekomstig ligging nutstrace
- - onderzoekslocatie
- - - - - perceelsgrens
- 3159 - kadastraal nummer
- - bebouwing

0 10 20 30 40 m    Schaal: 1:1000    Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmerlede & Spaarnwoude

Project: Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Project nummer: 10389    Datum : 18-01-2016

Getekend: MM    Bestandsnaam: 10389ttek.dwg

**grondslag**  
bodemkwalitetsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

**Bijlage 22**      **Foto's van de locatie**



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7: Peilbuis 14



Foto 8: Peilbuis 29



Foto 9: Peilbuis 25



Foto 10: Opgeboorde klei met bijmengingen



Foto 11: Asbestverdacht materiaal t.p.v. gronddepot

**Bijlage 23 Risicobeoordeling Sanscrit**

Algemeen

**Naam dossier:** Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg  
**Code:** 17M1017  
**Beoordelaar:** RvRijnsoever@LievenseCSO.com  
**Datum rapport:** maandag 12 juni 2017  
**Type bodemgebruik:** toekomstig

**Uitgevoerde beoordelingen:**

**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Gevoelige situatie(s) aanwezig**

	<b>Stap2:</b> Standaardbeoordeling	<b>Stap 3:</b> Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

**Opmerkingen bij dossier:**

Bij het huidige gebruik van gemeentewerf (Ander Groen, Bebouwing en Infrastructuur) zijn er geen onaanvaardbare risico's.

Bij het toekomstig gebruik 'Wonen met Tuin' leveren de sterke verontreinigingen met PAK in de grond wel mogelijk onaanvaardbare humane risico's op. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de ontwikkeling van het terrein een bodemsanering uit te voeren.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

**(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:**  
**- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)**

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>			
Pyreen	1,37e-4	5,00e-1	0,00
Indeno(123cd)pyreen	2,55e-5	5,00e-3	0,01
Anthraceen	2,53e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(a)anthraceen	3,87e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(a)pyreen	3,60e-5	5,00e-4	0,07
Chryseen	2,69e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	1,07e-3	5,00e-2	0,02
Fenanthreen	3,80e-3	4,00e-2	0,10
Naftaleen	1,44e-2	4,00e-2	0,36
Benzo(b)fluorantheen	5,03e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(ghi)peryleen	2,64e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,87e-5	5,00e-3	0,00
Acenaphthyleen	1,56e-3	5,00e-2	0,03
Acenaphtheen	2,74e-2	5,00e-1	0,05
<b>Wonen met tuin</b>			
Pyreen	1,53e-3	5,00e-1	0,00
Indeno(123cd)pyreen	1,86e-4	5,00e-3	0,04
Anthraceen	1,09e-3	4,00e-2	0,03
Benzo(a)anthraceen	4,60e-4	5,00e-3	0,09
Benzo(a)pyreen	2,14e-4	5,00e-4	0,43
Chryseen	1,87e-4	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	6,57e-3	5,00e-2	0,13
Fenanthreen	1,61e-2	4,00e-2	0,40
<b>Naftaleen</b>	5,41e-2	4,00e-2	<b>1,35</b>
Benzo(b)fluorantheen	8,74e-4	5,00e-3	0,17
Benzo(ghi)peryleen	1,26e-4	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,13e-4	5,00e-3	0,02
Acenaphthyleen	5,93e-3	5,00e-2	0,12
Acenaphtheen	1,04e-1	5,00e-1	0,21

### Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>	
Carcinogene PAKs	0,21
Niet-carcinogene PAKs	0,46
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Carcinogene PAKs</b>	<b>1,22</b>
<b>Niet-carcinogene PAKs</b>	<b>1,78</b>

### Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>		
Naftaleen	1,87e2	8,00e2
<b>Wonen met tuin</b>		
Naftaleen	1,87e2	8,00e2



**Hinder - huidcontact**

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

**Toelichting:**

## Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>	
<b>Acenaphtheen</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	1.09
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	98.56
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.24
<b>Acenaphthyleen</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	4.43
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	94.55
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.85
<b>Anthraceen</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.80
Dermale opname tijdens baden	16.20
Ingestie grond	2.62
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	78.14
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	2.05
<b>Benzo(a)anthraceen</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.00
Dermale opname buiten	21.24
Dermale opname tijdens baden	6.25
Ingestie grond	69.63
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.21
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.78
Permeatie drinkwater	0.87
<b>Benzo(a)pyreen</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.80
Dermale opname tijdens baden	0.35
Ingestie grond	74.76
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.10
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.07

#### **Benzo(b)fluorantheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.91
Dermale opname buiten	19.30
Dermale opname tijdens baden	12.29
Ingestie grond	63.27
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	1.08
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.71
Permeatie drinkwater	2.42

#### **Benzo(ghi)peryleen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.90
Dermale opname tijdens baden	0.07
Ingestie grond	75.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.02

#### **Benzo(k)fluorantheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.81
Dermale opname tijdens baden	0.39
Ingestie grond	74.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.08

#### **Chryseen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.52
Dermale opname tijdens baden	1.45
Ingestie grond	73.86
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.09
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.19

#### **Fenanthreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.24
Dermale opname tijdens baden	13.04
Ingestie grond	0.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	84.18
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01

Permeatie drinkwater	1.62
----------------------	------

#### **Fluorantheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	2.03
Dermale opname tijdens baden	5.11
Ingestie grond	6.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	85.40
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	0.55

#### **Indeno(123cd)pyreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.89
Dermale opname tijdens baden	0.11
Ingestie grond	75.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.03

#### **Naftaleen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.42
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	99.24
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.22

#### **Pyreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.67
Dermale opname buiten	14.15
Dermale opname tijdens baden	19.89
Ingestie grond	46.40
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	16.08
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.52
Permeatie drinkwater	2.23

#### **Wonen met tuin**

##### **Acenaphtheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	1.29
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.29
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	98.31
Inhalatie van buitenlucht	0.03

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.06

#### **Acenaphthyleen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.75
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	1.17
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	93.78
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.22

#### **Anthraceen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	24.38
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.26
Dermale opname tijdens baden	3.74
Ingestie grond	3.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	68.04
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.47

#### **Benzo(a)anthraceen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	67.09
Dermale opname binnen	0.18
Dermale opname buiten	2.54
Dermale opname tijdens baden	0.53
Ingestie grond	29.29
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.07
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.23
Permeatie drinkwater	0.07

#### **Benzo(a)pyreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	30.61
Dermale opname binnen	0.39
Dermale opname buiten	5.46
Dermale opname tijdens baden	0.06
Ingestie grond	62.92
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.07
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.01

#### **Benzo(b)fluorantheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	78.87
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	1.58
Dermale opname tijdens baden	0.71
Ingestie grond	18.21
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.23
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14

Permeatie drinkwater	0.14
----------------------	------

#### **Benzo(ghi)peryleen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	13.52
Dermale opname binnen	0.49
Dermale opname buiten	6.81
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	78.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.61
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Benzo(k)fluorantheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	32.06
Dermale opname binnen	0.38
Dermale opname buiten	5.35
Dermale opname tijdens baden	0.06
Ingestie grond	61.64
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.48
Permeatie drinkwater	0.01

#### **Chryseen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	41.41
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	4.59
Dermale opname tijdens baden	0.21
Ingestie grond	52.97
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.03

#### **Fenanthreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	20.43
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.08
Dermale opname tijdens baden	3.09
Ingestie grond	0.91
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	75.06
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.38

#### **Fluorantheen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	40.73
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.47
Dermale opname tijdens baden	0.83
Ingestie grond	5.41
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	52.38
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.09

**Indeno(123cd)pyreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	43.31
Dermale opname binnen	0.32
Dermale opname buiten	4.46
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	51.48
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.40
Permeatie drinkwater	0.00

**Naftaleen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.47
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.11
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.32
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.06

**Pyreen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	69.76
Dermale opname binnen	0.13
Dermale opname buiten	1.80
Dermale opname tijdens baden	1.78
Ingestie grond	20.75
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	5.42
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	0.20

**Humane risico's - invoergegevens**

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>					
Pyreen	2,60e2				
Acenaphtheen	9,00				
Acenaphthyleen	1,60				
Naftaleen	1,30				
Anthraceen	2,70e1				
Benzo(a)anthraceen	1,10e2				
Benzo(a)pyreen	1,10e2				
Chryseen	8,10e1				
Fluorantheen	2,90e2				
Fenanthreen	1,20e2				
Benzo(b)fluorantheen	1,30e2				
Benzo(ghi)peryleen	8,10e1				
Benzo(k)fluorantheen	5,70e1				
Indeno(123cd)pyreen	7,80e1				
<b>Plaatsen waar kinderen spelen</b>					
Pyreen	2,60e2				
Acenaphtheen	9,00				
Acenaphthyleen	1,60				
Naftaleen	1,30				
Anthraceen	2,70e1				
Benzo(a)anthraceen	1,10e2				
Benzo(a)pyreen	1,10e2				
Chryseen	8,10e1				
Fluorantheen	2,90e2				
Fenanthreen	1,20e2				
Benzo(b)fluorantheen	1,30e2				
Benzo(ghi)peryleen	8,10e1				
Benzo(k)fluorantheen	5,70e1				
Indeno(123cd)pyreen	7,80e1				
<b>Wonen met tuin</b>					
Pyreen	2,60e2				
Acenaphtheen	9,00				
Acenaphthyleen	1,60				
Naftaleen	1,30				
Anthraceen	2,70e1				
Benzo(a)anthraceen	1,10e2				
Benzo(a)pyreen	1,10e2				
Chryseen	8,10e1				
Fluorantheen	2,90e2				
Fenanthreen	1,20e2				
Benzo(b)fluorantheen	1,30e2				
Benzo(ghi)peryleen	8,10e1				
Benzo(k)fluorantheen	5,70e1				
Indeno(123cd)pyreen	7,80e1				

**Parameters**

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	0,50	0,01	0,01
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	0,50	0,01	0,01
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	0,50	0,01	0,01



### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	150	50000	Nee
TD>65%	150	5000	Nee

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

**Toelichting:**

----------

## **Bijlage 2 Quicksan Natuurwetgeving**

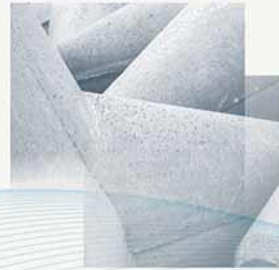


## Quickscan Natuurwetgeving

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Documentcode: 17M1018.RAP001.Qsn

**Lievensense**  **CSO**  
infra water milieu



## **Quickscan Natuurwetgeving**

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Documentcode: 17M1018.RAP001.Qsn

### **Opdrachtgever**

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude  
Postbus 83  
1160 AB Zwanenburg




### **Contactpersoon opdrachtgever**

De heer K. Bruin

### **Contactpersoon LievensenseCSO**

De heer J. van Mil  
T: 088 - 910 2043  
E: JvMil@LievensenseCSO.com

Projectcode	17M1018
Documentnummer	17M1018.RAP001.Qsn
Versiedatum	13 maart 2017
Status	Definitief

<b>Autorisatie</b>			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
17M1018.RAP001.Qsn	13 maart 2017	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
A. van de Craats Msc.	Adviseur ecologie	10.03.2017	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
J. van Mil MSc.	Adviseur ecologie	13.03.2017	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
J. van Mil MSc.	Adviseur ecologie	13.03.2017	

**LIEVENSECSO MILIEU B.V.**

**BUNNIK**

Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik

**LEEWARDEN**

Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden

**DEVENTER**

Postbus 2018  
7420 AA Deventer  
Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer

**MAASTRICHT**

Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht

**HOOGVLIET**

Postbus 551  
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet  
Hoefsmidstraat 41  
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: [info@LievensenseCSO.com](mailto:info@LievensenseCSO.com)  
KvK-nummer: 30152124

Website: [LievensenseCSO.com](http://LievensenseCSO.com)  
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Plangebied.....</b>	<b>2</b>
2.1 Huidige situatie .....	2
2.2 Planontwikkeling en geplande ingrepen.....	4
<b>3 Onderzoeksoepzet.....</b>	<b>5</b>
3.1 Literatuuronderzoek .....	5
3.2 Veldbezoek.....	5
<b>4 Beschermde soorten .....</b>	<b>6</b>
4.1 Planten .....	6
4.2 Grondgebonden zoogdieren .....	6
4.3 Vleermuizen .....	8
4.4 Amfibieën.....	8
4.5 Reptielen .....	9
4.6 Vissen .....	9
4.7 Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden.....	9
4.8 Vogels.....	10
<b>5 Beschermde gebieden.....</b>	<b>11</b>
5.1 Natura 2000-gebieden .....	11
5.2 Natuurnetwerk Nederland.....	12
<b>6 Toetsing en eindconclusie .....</b>	<b>13</b>
6.1 Toetsing beschermde soorten .....	13
6.2 Toetsing beschermde gebieden .....	14
6.3 Eindconclusie.....	14
6.4 Advies .....	15

## Bijlagen

Bijlage 1	Wetgeving en beleid
Bijlage 2	Literatuur
Bijlage 3	Kaart regionale ligging
Bijlage 4	Foto's van het plangebied
Bijlage 5	Resultaten NDFF

## 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft LievensesCSO Milieu B.V. een Quicksan Natuurwetgeving uitgevoerd voor het plangebied aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg (gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude).

Aanleiding voor de quickscan natuurwetgeving is de herontwikkeling van de (voormalige) gemeentewerf en aangrenzende percelen aan de Teding van Berkhoutweg te Halfweg. De quickscan of vooronderzoek is geen soortgerichte inventarisatie, maar de eerste fase in het kader van de procedure van de Wet natuurbescherming (hierna Wn, zie bijlage 1). De Wn voorziet vanaf 1 januari 2017 in het wettelijk kader voor de bescherming van Natura 2000-gebieden, planten- en diersoorten en houtopstanden. In de Wn zijn de provincies primair bevoegd gezag voor bescherming van soorten en natuurgebieden. De voorliggende quickscan leent zich niet direct voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag voor de geplande planontwikkeling.

Het doel van de quickscan is, om op basis van een literatuuronderzoek en een veldbezoek, een inschatting te maken of:

- beschermde planten- en diersoorten in het plangebied of directe omgeving voorkomen;
- de planontwikkeling mogelijk effect(en) heeft op de al dan niet aanwezige beschermde planten- en diersoorten en daarmee mogelijk strijdig is met de soortenbescherming conform de Wn;
- een noodzaak aanwezig is voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de mogelijk voorkomende beschermde planten- en diersoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;
- de planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (Natura 2000-gebied) of het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voormalige EHS) en of daarbij sprake is van de noodzaak voor onderzoek in het kader de gebiedsbescherming conform de Wn en/of het provinciale beleid omtrent het NNN, inclusief externe werking.

Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermde soorten of gebieden (Natura 2000 of NNN gebieden), volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek (volledige veldinventarisatie). Op basis van een nader onderzoek kan een ontheffing in het kader van het soortenbeschermingsdeel van de Wn worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

LievensesCSO Milieu B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van LievensesCSO Milieu B.V. voor de uitvoer van flora- en faunaonderzoeken zijn allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is LievensesCSO lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). LievensesCSO Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van de opgestelde quickscan. Dit rapport is opgesteld op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom.





## 2 Plangebied

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gesitueerd aan Teding van Berkhoutweg te Halfweg (zie figuur 2.1 en bijlage 3). Het perceel heeft oppervlakte van circa 2,5 hectare en bestaat op dit moment uit een gemeentewerf met twee gebouwen omringd door openbaar terrein (zie figuur 2.2, 2.3 en bijlage 4). Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Kanaalweg en een woonwijk, aan de oostkant door de woning met tuin van de Teding van Berkhoutweg 1. Aan de zuidzijde loopt het spoor en de N200 (Haarlemmerweg). De westgrens wordt gevormd door het Zijkanaal F welke in verbinding staat met de Ringvaart Haarlemmermeerpolder en richting het noorden uiteindelijk het Noordzeekanaal.



Figuur 2.1 situering van het plangebied (rode gestippelde contour)

De gemeentewerf ligt midden in het plangebied en bevat twee gebouwen en een verhard terrein voor opslag. De beide gebouwen hebben baksteen muren en platte daken met dakleer. Het westelijke gebouw heeft een spouwmuur met open stootvoegen op circa 3 meter hoogte (figuur 4.4). De dakranden van beide gebouwen sluiten nauw aan op de muur, maar op enkele plekken is ruimte tussen de daktrim en de dakrand. Op het verharde opslag terrein staat een open kapschuur en een half open kapschuur (figuur 2.2). Het platen dak van beide constructies zijn in slechte staat en bevatten gaten en kieren.

Het openbare deel van het plangebied bestaat deels uit gazon en een voetbalveld (figuur 2.3). Langs de kanaalweg staat een rij paardenkastanjes waarvan er twee scheuren en/of diepere holtes bevatten. De zuidkant van het plangebied is een bosplantsoen (populier, hazelaar, zomereik, berk en braam) van circa 20 meter breed doorsneden door een paadje van houtsnippers. Ten westen van de gemeentewerf zijn de bomen hoger en ouder. Tussen het voetbalveld en het bosplantsoen ligt een asfaltdepot begroeid met bramen, riet en brandnetel. Meteen ten westen van de gemeentewerf staat een zendmast, een sirenemast

en een stalen keet. De oever van het Zijkanaal F is lager gelegen en voor de eerste vijf meter compleet begroeid met riet en verder van de oever met bramen, klimop, berk, populier en gewone esdoorn (figuur 2.3 en 3.1).



Figuur 2.2 aanzicht gemeentewerf met beide gebouwen vanaf het zuiden



Figuur 2.3 aanzicht voetbalveld en bramen vanaf het asfaltdepot richting het noorden

## 2.2 Planontwikkeling en geplande ingrepen

Het plan omvat de volgende ingrepen (figuur 2.4):

- realisatie circa 26 nieuwbouw woningen
- herinrichting van het terrein
- mogelijke ophoging oever Zijkanaal F en herinrichting oever
- aanleg wadi
- mogelijke sloop oostelijk gebouw
- renovatie beide gebouwen (kluswoningen)
- Mogelijke kap van een beperkt deel van het bosplantsoen

De volgende elementen worden gehandhaafd: westelijke gebouw, bomenrij langs de kanaalweg en bijna het gehele bosplantsoen.



Figuur 2.4 ontwerp van de planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

### 3 Onderzoeksopzet

#### 3.1 Literatuuronderzoek

Vooraf is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten op het plangebied en directe omgeving. Hierbij is onder meer informatie gebruikt uit landelijke en provinciale verspreidingsatlassen en overige literatuur en internet (zie bijlage 2). Tevens is gebruikt gemaakt van de informatie van de Nationale Databank Flora & Fauna (NDFD, 2017a; zie bijlage 5 en NDFD, 2017b).

#### 3.2 Veldbezoek

Op 6 maart 2017 is door Lievenscso Milieu B.V. een bezoek gebracht aan het plangebied en directe omgeving, waarbij de mogelijke geschiktheid en aanwezigheid ten aanzien van het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten is beoordeeld. Daarbij zijn de terreinkenmerken en beheer van het plangebied en directe omgeving meegenomen.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door mevrouw A. van de Craats, MSc. Ten tijde van de inspectie was het 7°C, half bewolkt, droog en een zwakke wind (2 Bft).



*Figuur 3.1* aanzicht oever van Zijkanaal F richting het zuiden met de spoorbrug

## 4 Beschermden soorten

De Wn voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten (zie bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In de Wn zijn hiernaast, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten:

- Artikel 3.1: Vogelrichtlijnsoorten
- Artikel 3.5: Habitatrichtlijnsoorten en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I.
- Artikel 3.10: Andere (nationale) soorten

Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. In bijlage 1 staat uitgelegd welke verboden dit zijn en wat deze inhouden. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van alle beschermde soorten die in het plangebied of de directe omgeving zijn waargenomen of te verwachten zijn.

### 4.1 Planten

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde plantensoorten voorkomen. Tijdens het veldbezoek zijn eveneens geen beschermde soorten waargenomen. Op basis van terreinkenmerken (zie figuur 2.2, 2.3, 3.1, 4.1 en 4.2), habitateisen en recente verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten binnen het plangebied uitgesloten.



Figuur 4.1 bosplantsoen aan zuidkant plangebied



Figuur 4.2 asfaltdepot (links) en voetbalveld (rechts)

### 4.2 Grondgebonden zoogdieren

De verspreidingsgegevens van grondgebonden zoogdieren (Broekhuizen *et. al.*, 2016; NDFF, 2017a; NDFF 2017b) geven aan dat in de directe omgeving van het plangebied diverse grondgebonden zoogdierensoorten kunnen worden aangetroffen. Voor de enkele van de mogelijk voorkomende soorten (onder andere bosmuis, egel en konijn) geldt een vrijstelling

in het kader van ruimtelijke ontwikkeling (Provincie Noord-Holland, 2016). Deze vrijstelling geldt niet voor de mogelijk aanwezige soorten: bunzing, hermelijn, steenmarter, waterspitsmuis, wezel, noordse woelmuis, eekhoorn, gewone zeehond, grijze zeehond en bruinvis.

De bunzing, hermelijn en wezel gebruiken oude hopen van bijvoorbeeld, muizen, mol, konijn, vos en das welke over het algemeen in de dekking van bosschages, houtstapels, heggen of andere lijnvormige elementen die voldoende dekking bieden. Deze elementen zijn in het plangebied aanwezig (figuur 2.3 en 4.1), waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soorten niet kan worden uitgesloten. De steenmarter zal het plangebied wellicht gebruiken als jachtgebied, maar gezien de staat en ongeschiktheid van de gebouwen niet als verblijfplaats.

De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen (RVO, 2014a). Ze mijden door struiken en bomen gedomineerde begroeiingen en onder zure omstandigheden worden lagere dichtheden aangetroffen dan in gebufferde situaties. In gebieden met onvoldoende dynamiek (in waterstanden, in beheer) is de kans op verdringing door de andere soorten groot. Daarbij zal hij in kleine, versnipperd gelegen biotopen eerder verdwijnen dan in de grotere aaneengesloten delen. De noordse woelmuis is gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen (aardmuis en veldmuis). Zo zal in gebieden waar de veldmuis aanwezig de noordse woelmuis niet voorkomen in graslanden. Het plangebied bestaat deels uit rietmoeras, bramenstruiken en gazon. Omdat de veldmuis binnen één kilometer voorkomt en het plangebied een beperkt oppervlakte rietmoeras heeft met zure grond en weinig dynamiek kan worden uitgesloten dat de noordse woelmuis aanwezig is in het plangebied.

Habitat van de waterspitsmuis bestaat uit schoon, niet te voedselrijk, stilstaand tot vrij snel stromend water met een goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Onder andere langs sloten, poelen, rivieren, beken, moeras(bossen), rietlanden en elzenbroekbossen. Ondanks de aanwezigheid van ruig begroeide oevers wordt het voorkomen van de waterspitsmuis op het plangebied uitgesloten vanwege de afwezigheid van de overige habitateisen (goed ontwikkelde watervegetatie, niet te voedselrijk, schoon water). De eekhoorn is gebonden aan bossen met voldoende nestgelegenheid en voldoende foerageer mogelijkheden. Er zijn geen bossen in de omgeving van het plangebied aanwezig en het bosplantsoen in het plangebied is te beperkt van omvang. Het voorkomen van deze soort wordt dus ook uitgesloten. De bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond zijn zeezoogdieren welke leven in de Noordzee en de Waddenzee. Het plangebied is geschikt voor deze soorten.

Van de mogelijk voorkomende beschermde grondgebonden zoogdieren worden alleen verblijfplaatsen van bunzing, hermelijn en/of wezel verwacht in het plangebied. Het voorkomen van de overige soorten wordt uitgesloten.

### 4.3 Vleermuizen

De verspreidingsgegevens van vleermuizen (Broekhuizen *et. al.* 2016; NDFF 2017a) geven aan dat in de regio van het plangebied vleermuizen kunnen voorkomen. Alle vleermuizen zijn strikt beschermd conform de Wn (artikel 3.5). De in de directe omgeving (tot 5 kilometer) voorkomende vleermuizen zijn gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en tweekleurige vleermuis.

Mogelijk zullen deze vleermuissoorten het plangebied gebruiken als onderdeel van het foerageergebied. De bomenrij en het bosplantsoen zijn lijnelementen in het plangebied die kunnen fungeren als vliegroute voor vleermuizen. De bomen in het plangebied hebben geen loszittende schors en geen holtes of scheuren (voor zover zichtbaar vanaf de grond). Een uitzondering hierop zijn twee paardenkastanjes langs de kanaalweg. Wel zijn veel bomen begroeid met klimop, wat ook dienst kan doen als rustplaats voor vleermuizen. Het oostelijke gebouw heeft geen toegang tot de muren en geen kieren tussen het dak en de muur. Het dak is wel toegankelijk vanaf de open gaten van de lampen in het plafond in de overkapping bij de voordeur (figuur 4.3), maar dit is geen geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Het westelijke gebouw heeft wel open stootvoegen (figuur 4.4) waardoor de muren in potentie geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 4.3 overkapping oostelijk gebouw



Figuur 4.4 toegang tot muren westelijk gebouw

### 4.4 Amfibieën

De verspreidingsgegevens van amfibieën (NDFF 2017a; RAVON 2014) geven aan dat in de omgeving van het plangebied diverse amfibieënsoorten aanwezig kunnen zijn. De mogelijk voorkomende soorten zijn veelal nationaal beschermde soorten (artikel 3.10) zoals: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en bastaardkikker. Voor deze soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling (Provincie Noord-Holland, 2016).

Van de mogelijk voorkomende soorten is voor de rugstreeppad geen vrijstelling verleend. De rugstreeppad is over het algemeen een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en ruderaal terreinen (Creemers & van Delft, 2009). Momenteel is het plangebied ongeschikt voor deze soort vanwege de deels kleiige grond en de afwezigheid van dynamiek. Tijdens de verdere ontwikkeling (bouwrijp maken) van het plangebied kan de soort het plangebied koloniseren wat negatieve gevolgen kan hebben voor de werkzaamheden. Het risico hierop is groot, want de soort is waargenomen binnen een paar honderd meter ten zuidoosten van het plangebied (<http://maps.amsterdam.nl/florafauna; waarneming.nl>). De aanwezigheid van andere strikt beschermde amfibieënsoorten wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt habitat zoals beschreven in Creemers & Van Delft (2009).

#### 4.5 Reptielen

De verspreidingsgegevens van reptielen (NDFP, 2017a; RAVON, 2014) geven aan dat in de directe omgeving van het plangebied de beschermde reptielensoorten ringslang aanwezig is. Het plangebied is in potentie geschikt als verblijfsgebied voor deze soort. De soort is gebonden aan waterrijke habitats met een voorkeur voor zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Ook komt de soort voor in bos, struweel en op en nabij infrastructuur (wegen en spoorwegen). In Noord-Holland komt de soort vooral voor in plassen, langs kleinere rivieren en in veenweidegebied (Creemers & Van Delft, 2009). In de omgeving is het voorkomen van de soort bekend van de regio westpoortweg/kopraweg ([maps.amsterdam.nl/florafauna](http://maps.amsterdam.nl/florafauna)) op circa 2 kilometer ten noorden van het plangebied. Gezien het terreingebruik (geschikt water, bos en struweel), de ligging (naast het spoor) en de habitateisen is het mogelijk dat de ringslang in het plangebied voorkomt. Naast de ringslang worden beschermde reptielensoorten uitgesloten.

#### 4.6 Vissen

De verspreidingsgegevens van vissen (NDFP, 2017a; RAVON, 2014) geven aan dat in de directe omgeving van het plangebied de beschermde houting voorkomt. De houting is afhankelijk van migratiemogelijkheden van het IJsselmeer en de kust naar de rivieren om daar te paaien. De paaigebieden bestaan uit kiezel of zandbodems met een matige stroming. Gezien het terreingebruik en de habitateisen wordt het voorkomen van beschermde vissoorten uitgesloten.

#### 4.7 Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden

De verspreidingsgegevens van libellen, dagvlinders en overige ongewervelden geeft aan dat in ruime omgeving van het plangebied geen beschermde soorten voorkomen (NDFP, 2017a, Bos *et. al.*, 2006; Libellennet.nl; vlindernet.nl). De aanwezigheid van beschermde libellen, dagvlinders of overige ongewervelden in het plangebied wordt uitgesloten.

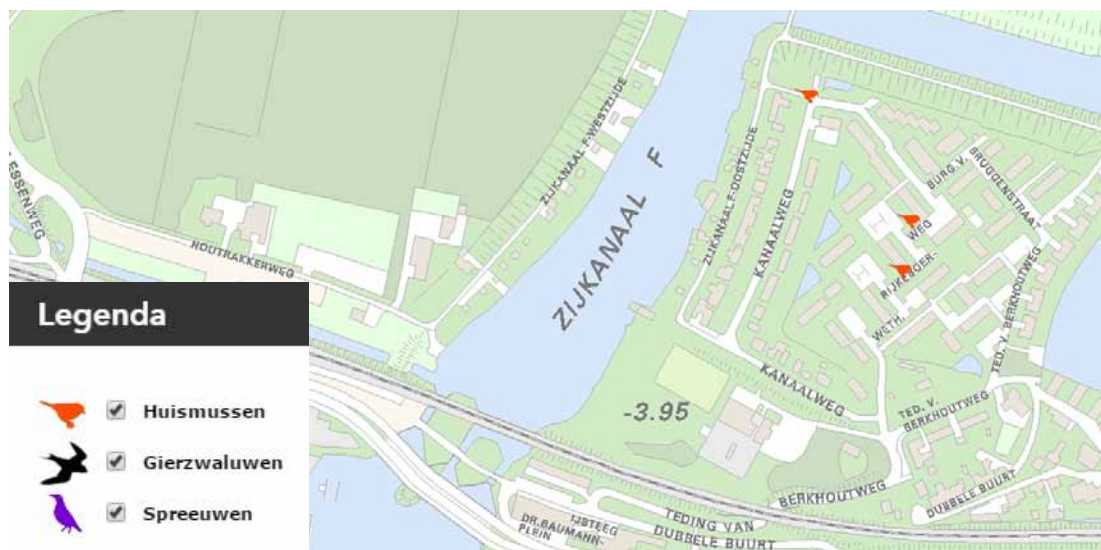


## 4.8 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn diverse algemene vogelsoorten waargenomen (onder andere houtduif, meerkoet, merel, ekster, koolmees, pimpelmees, fazant en zwarte kraai). In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest aanwezig: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, wespendif en zwarte wouw (NDF, 2017a<sup>1</sup>). Het plangebied is ongeschikt als broedlocatie voor weidevogels.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten of aanwijzingen van verblijf van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. De gemeente Amsterdam onderzoekt sinds 2013 in welke gebouwen gierzwaluwen of huismussen nestelen en heeft dit inzichtelijk gemaakt op een interactieve kaart (figuur 4.5). Volgens deze verspreidingsgegevens van de gemeente Amsterdam komen de huismus en gierzwaluw niet voor in gebouwen in het plangebied. Daarbij zijn de gebouwen hiervoor niet geschikt vanwege de bedekking met dakleer en de strakke afwerking.

Gezien de locatie, de eisen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest en het gebruik van plangebied worden deze ook niet verwacht.



Figuur 4.5 locatie van bekende broedplaatsen van huismussen (bron: maps.amsterdam.nl/vogels)

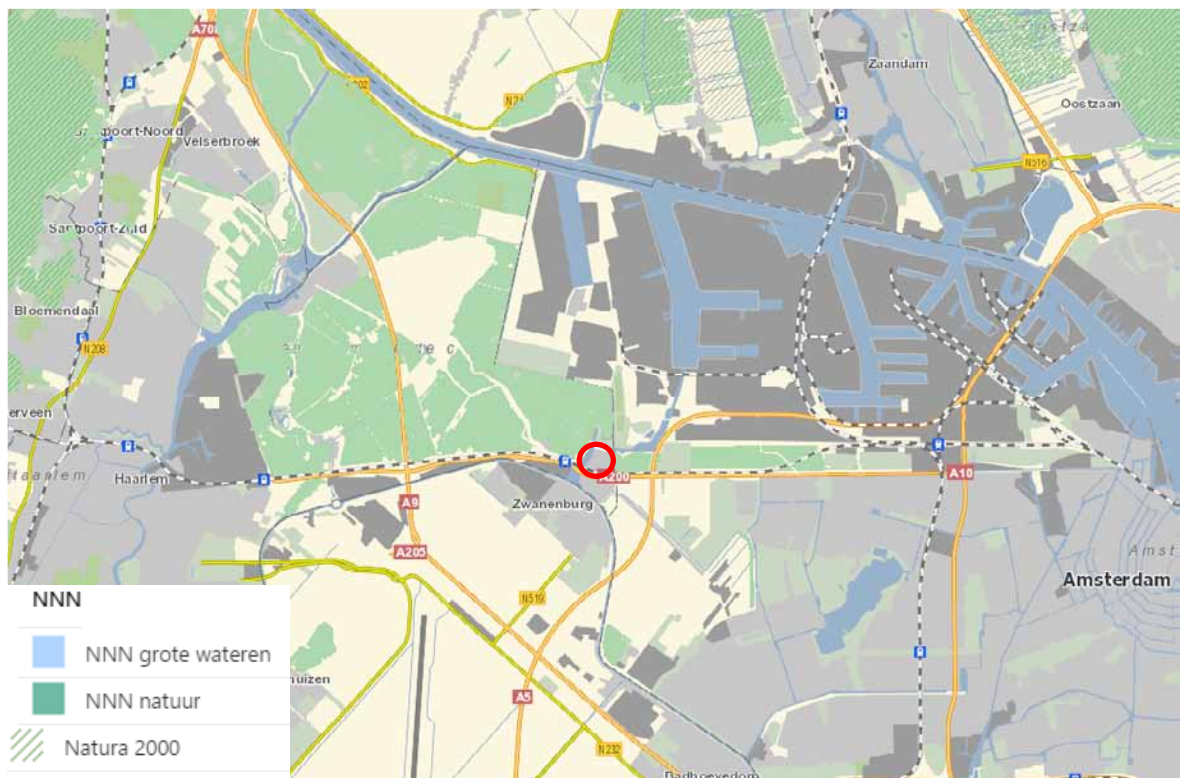
<sup>1</sup> In de gegevens van het NDF is niet geselecteerd op type waarnemingen zoals, bijvoorbeeld enkel broedvogeltellingen voor de vogels. De waarnemingen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie betreffen een overzicht van alle op het moment van opvragen goedgekeurde actuele waarnemingen, dus ook losse waarnemingen en niet alleen broedgevallen.

## 5 Beschermd gebieden

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wn voorziet in de bescherming van natuurgebieden van Europees belang welke behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Naast de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden heeft Nederland de bescherming van andere gebieden vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). De bescherming van het NNN vindt plaats door toetsing van de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen aan het NNN-beleid. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van alle beschermde gebieden in en rondom het plangebied.

### 5.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied heeft geen status als beschermd Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('Polder Westzaan') is aanwezig op circa 6 kilometer ten noorden van het plangebied (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1 ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000 en het NNN. Bron: Provincie Noord-Holland, 09-03-2017

## 5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied heeft geen status in het kader van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 250 meter ten westen en ten oosten (plas de Groote Braak) van het plangebied (zie figuur 5.1). De gebieden bestaan uit het beheertype: N14.03 haagbeuken- en essenbos (bos ten westen) en N04.02 Zoete plas (Groote Braak, plas ten oosten).

## 6 Toetsing en eindconclusie

Op basis van de resultaten van de quickscan en de planontwikkeling wordt het onderstaande geconcludeerd.

### 6.1 Toetsing beschermde soorten

Op basis van het literatuuronderzoek en/of veldbezoek wordt geconcludeerd dat mogelijk beschermde kleine marterachtigen, vleermuizen, ringslang en broedvogels in het plangebied voorkomen. Andere beschermde soorten worden uitgesloten.

#### **Grondgebonden zoogdieren**

Mogelijk maken kleine marterachtigen als bunzing, hermelijn en/of wezel gebruik van onder andere het struweel in het plangebied. Het struweel zal worden gekapt. Dit kan een negatief effect hebben op de kleine marterachtigen vanwege de beperkte beschutting die in de omgeving aanwezig is. Een nader onderzoek naar deze soorten is wel noodzakelijk.

#### **Vleermuizen**

Het is mogelijk dat het plangebied en directe omgeving gebruikt wordt door vleermuizen als foerageergebied. De bomenrij en het bosplantsoen zijn lijnelementen in het plangebied die kunnen fungeren als vliegroute voor vleermuizen. Twee van de paardenkastanjes langs de kanaalweg zijn in potentie geschikt als verblijfplaats. Ook zijn veel bomen begroeid met klimop, wat ook dienst kan doen als verblijfplaats voor vleermuizen. Het westelijke gebouw heeft open stootvoegen waardoor de muren in potentie geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen.

Volgens het ontwerp blijft het bosplantsoen behouden op het deel ten oosten van de gemeentewerf na. Ook de bomenrij langs kanaalweg wordt niet gekapt. Als het plan niet gewijzigd en deze bomen behouden blijven worden de functies potentiële vliegroute en verblijfplaats in bomen niet aangetast. Volgens het ontwerp blijft het westelijke gebouw behouden en enkel gerenoveerd, waardoor er geen potentiële verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten worden aangetast. Het verdwijnen van de open ruimte van het hele plangebied en de toevoeging van verlichting maakt het minder geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Van de in de directe omgeving voorkomende vleermuizen is het vooral geschikt als foerageergebied voor gewone en ruige dwergvleermuis. Op 200 meter afstand begint echter het recreatiegebied Spaarnwoude/houtrak van 3.000 hectare met Hollandse veenweidegebied, bos en plassen waar genoeg foerageermogelijkheden aanwezig zijn. Er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast en de potentiële verblijfplaatsen in bomen en gebouwen blijven behouden. Indien deze potentiële verblijfplaatsen behouden blijft is een nader onderzoek naar vleermuizen is niet noodzakelijk.

#### **Ringslang**

Het plangebied is in potentie geschikt voor de ringslang. Het verwijderen van het struweel en het ophogen en bebouwen van de oever hebben mogelijk een negatief effect op deze soort. Een nader onderzoek naar de ringslang is wel noodzakelijk.

### **Broedvogels**

Het plangebied biedt mogelijkheden als broedlocatie van diverse vogelsoorten. Eventueel in gebruik zijnde broedlocaties/nesten van vogels zijn gedurende het broedseizoen beschermd (ontheffing is niet mogelijk). Voor het broedseizoen (verschilt per soort) wordt in de wet geen standaardperiode aangehouden, doorgaans kan globaal uitgegaan worden van 15 maart tot 15 augustus (zie paragraaf 6.4). Buiten het broedseizoen zijn nesten niet beschermd, behalve als het nesten van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nest betreft. Deze soorten worden niet in het plangebied verwacht. Een nader onderzoek is niet nodig.

## **6.2 Toetsing beschermde gebieden**

Het plangebied heeft geen status als beschermd Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('Polder Westzaan') is aanwezig op circa 6 kilometer ten noorden van het plangebied. Gezien de locatie van het plangebied en de aard van de ingreep doet het voornemen geen afbreuk aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Een onderzoek in het kader van de Wn (Natura 2000-Voortoets) is niet nodig.

Hiernaast is het plangebied ook geen onderdeel van het NNN. Het voornemen heeft door de locatie buiten het NNN en de aard van het voornemen geen negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Vanuit het provinciale natuurbeleid is er daarom geen bezwaar tegen de voorgenomen ingreep. Een nadere beoordeling ('nee, tenzij'-beoordeling) is niet nodig.

## **6.3 Eindconclusie**

### **Kleine marterachtigen**

Om de aan- of afwezigheid van kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) aan te tonen is nader onderzoek noodzakelijk. Dit kan door middel van het gebruik van sporenbuizen (vooral voor wezels) en cameravallen met ombouwconstructies (hermelijn en wezel) en eventueel kan er onder voorwaarden gebruik gemaakt worden van life-trapping (Werkgroep voor Kleine Marterachtigen).

### **Ringslang**

Ten aanzien van de ringslang is een nader onderzoek noodzakelijk. Geadviseerd wordt om op basis van de methode van RAVON (RAVON, 2003) de ringslang te inventariseren door middel van vier veldbezoeken in de periode half maart tot en met mei. Het onderzoeksgebied wordt hiervoor, steeds op een gunstige dag, afgezocht op ringslangen, waarbij tijdens de vierde ronde alle potentiële ei-afzetplaatsen worden onderzocht. De bezoeken dienen zoveel mogelijk verspreid uitgevoerd te worden, waarbij de periode tussen twee bezoeken ongeveer twee weken bedraagt met een minimum van vijf dagen.

### **Broedvogels**

Het plangebied biedt in potentie mogelijkheden als broedlocatie van diverse vogelsoorten. Werkzaamheden die tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van (nesten van) broedende vogels. Dergelijke verstoring is niet toegestaan en hier wordt bovendien geen ontheffing voor verleend.

Door buiten het broedseizoen (maart-juli) te werken, kunnen negatieve effecten worden voorkomen. Het broedseizoen is een globale periode, ook broedgevallen buiten deze periode zijn beschermd. Wanneer buiten het broedseizoen gewerkt wordt, zijn er door uitvoering van het voornemen geen beschermde natuurwaarden (soorten en gebieden) in het geding.

## 6.4 Advies

### Algemeen

Geadviseerd wordt versturende werkzaamheden buiten de kwetsbare periodes van de aanwezige soorten uit te laten voeren.

Voor broedvogels wordt geadviseerd de versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (doorgaans tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren. Wordt er wel in het broedseizoen gewerkt dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deskundige op het gebied van vogels te worden ingezet. De deskundige stelt vast of er broedsels aanwezig zijn en zo ja of deze worden verstoord door de toekomstige werkzaamheden. Het resultaat van deze controle kan gevolg hebben voor de uitvoering en planning indien er broedsels worden aangetroffen.

Voorts wordt geadviseerd met de verlichting (tijdens de werkzaamheden) rekening te houden met soorten die gevoelig zijn voor licht (bijvoorbeeld vleermuizen). Dit kan door het licht zo veel mogelijk te richten, zo min mogelijk tijdens de nacht en schermer te werken en strooilicht zo veel mogelijk te beperken.

### Rugstreepad

De strikt beschermde rugstreepad komt op dit moment niet in het plangebied voor. Omdat deze soort een echter uitgesproken pionierssoort met een voorkeur voor primaire stadia in de ecologische successie is, kan deze snel opduiken op onder andere bouwterreinen. Geschikte voortplantingswateren bestaan uit ondiepe, tijdelijke wateren, in de directe omgeving van onbegroeide zandige terreinen (RVO, 2014b). Met het bouwrijp maken van het projectgebied kan een dergelijk situatie ontstaan. Indien met de werkzaamheden de rugstreepad wordt aangetroffen is een ontheffingsaanvraag alsnog noodzakelijk.

Om vestiging (en daarmee een ontheffingsprocedure) van deze soort op ontwikkelingslocaties te voorkomen dient het plangebied voorafgaand aan het uitvoeren van mogelijke grondwerkzaamheden volledig afgeschermd te worden met een reptielen- en amfibieënscherm. Het scherm dient een hoogte van 40/50 centimeter te hebben en vijf centimeter in de grond te worden geplaatst. Bovendien wordt aanbevolen het scherm te plaatsen in het late voorjaar en de zomer, voordat de rugstreepad kans krijgt zich te vestigen in het gebied.

# Bijlagen

## Bijlage 1 Wetgeving en beleid

### Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna Wn) vervangt vanaf 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wn richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wn zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wn zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

### Zorgplicht

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).



### **Gebiedsbescherming**

In de Wn zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wn een vergunningensysteem opgenomen. Hier aan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wn wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

### **Soortenbescherming**

De in de Wn gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is er op gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

### Verbodsbepalingen

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wn opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1).

Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

- lid 1: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- lid 3: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
- lid 4: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wn de volgende verboden opgenomen:

- lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 3: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wn (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

- lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

### **Houtopstanden**

Het doel van in de Wn opgenomen de regels ten aanzien van houtopstanden blijft de blijft de instandhouding van het bosareaal. De kern wordt gevormd door een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze regels vloeien als zodanig niet onmiddellijk voort uit internationale verplichtingen, maar is van wezenlijk belang in het licht van nationale en internationale natuur-, landschaps- en milieudoelstellingen.

De regels met betrekking tot houtopstanden zijn van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom Wn' groter dan 1.000 m<sup>2</sup> en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De wet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom Wn' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings-)vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m<sup>2</sup> vallen onder de wet, met uitzondering van éénrijige geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkings-percentages van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, éénrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparen en kweekgoed.

Ook bevat de Wn een basis om regels te stellen ter uitvoering van Europese regels die beogen te verzekeren dat in internationaal verband verhandeld hout en verhandelde houtproducten duurzaam zijn.

### **Nesten**

De Wn kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken.

Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wn. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

#### **Nesten die het hele jaar door zijn beschermd**

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wn het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

#### **Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd**

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

#### **Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten**

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

#### **Natuurnetwerk Nederland**

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voormalige ecologische hoofdstructuur, EHS) is een netwerk van beschermde natuurgebieden, dat in de basis gevormd wordt door de al bestaande natuur, zoals duinen, heiden, bossen, meren en landgoederen. Aanvullend hierop worden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld, bijvoorbeeld op gronden die eerst voor landbouw gebruikt werden. Ecologische natuurverbindingen verbinden deze gebieden met elkaar.

In het NNN liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling (spelregels EHS) van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in deze gebieden het 'nee, tenzij'-regime. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien de voorgenomen planontwikkeling met bijbehorende ingreep/ingrepen niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden, tenzij het onderstaande van toepassing is.

#### **Saldobenadering**

In die gevallen waarbij het instrument saldobenadering van toepassing is hoeft het 'nee, tenzij'-afwegingskader niet doorlopen te worden en is ook geen sprake van compensatie, zoals bij ingrepen onder het 'nee, tenzij'-regime.

Harde eis hierbij is wel dat aan alle voorwaarden voor het toepassen van de saldobenadering wordt voldaan. Alleen dan is immers per saldo winst voor het NNN gegarandeerd. Is dit niet het geval dan geldt onverkort het 'nee, tenzij'-regime.

#### **Beoordeling van effecten van een ingreep op het NNN**

Voor de beoordeling van de effecten van een ingreep en bij het nader invullen van de begrippen: 'geen netto verlies', 'behoud van ambitie', 'versterking van het NNN' en 'kwaliteitsslag' zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk:

- zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant;
- natuurwaarden worden primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen);
- behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlakte en beheer).
- significant negatieve effecten betreffen zowel natuur- als hun randvoorwaarden;
- lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van het NNN) en landelijk (hele NNN). De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten alsmede relevante nationale beleidsambities.

## Bijlage 2      Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, De Dagvlinders van Nederland, 2006, Odonata, KNNV, Utrecht.

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J., Buys, J.C. 2016, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M., & Delft, J.J.C.W. van, (RAVON) (redactie) 2009 De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorische Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

NDFF, 2017a Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF, NDFF - quickscanhulp.nl

NDFF, 2017b NDFF verspreidingsatlas 21 februari 2017 NDFF - verspreidingsatlas.nl

Provincie Noord-Holland, 2016, Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 3 oktober 2016, tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland. 3 oktober 2016, Provincie Noord-Holland, Haarlem.

RAVON, 2014, Ravon no. 59, bijlage, Waarnemingenoverzicht 2014, RAVON, Nijmegen.

RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland), 2014a, Soortenstandaard noordse woelmuis (*Microtus oeconomus arenicola*) versie 2.0 december 2014, Rijksdienst voor ondernemend Nederland, Zwolle.

RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland), 2014b, Soortenstandaard rugstreeppad (*Bufo calamita*) versie 2.0 december 2014, Rijksdienst voor ondernemend Nederland, Zwolle.

### Internetbronnen:

[www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl)

[www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl)

[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx)

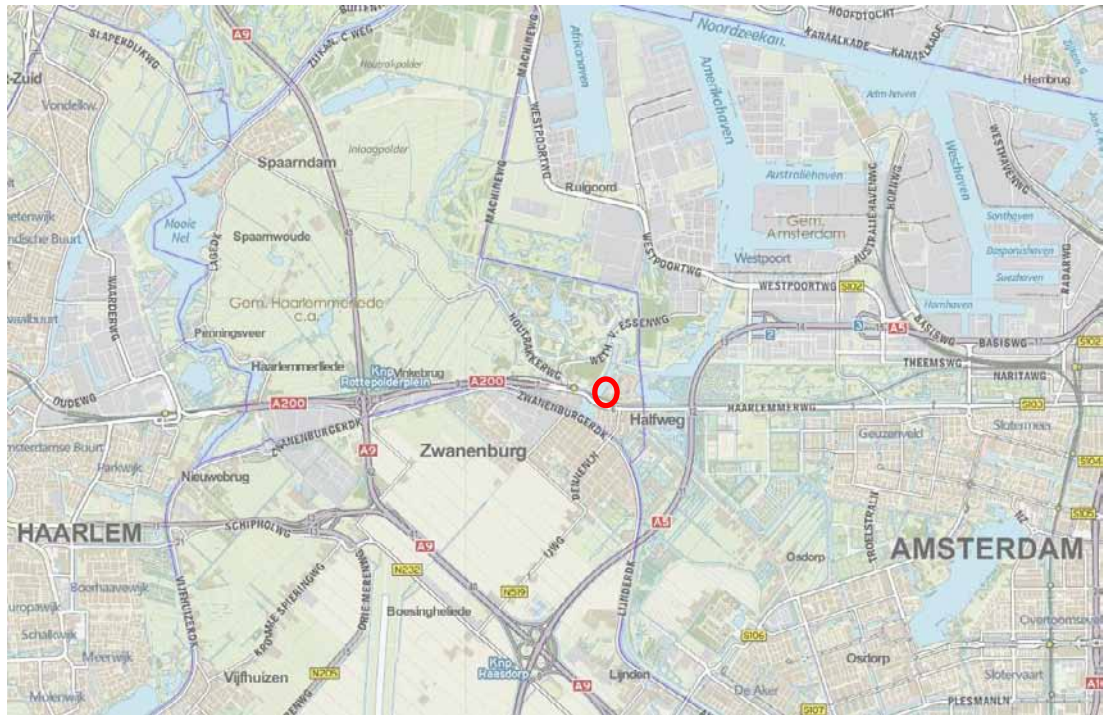
[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

<http://maps.amsterdam.nl/vogels/?LANG=nl>

<http://maps.amsterdam.nl/florafauna/?LANG=nl>

[maps.noord-holland.nl](http://maps.noord-holland.nl)

### Bijlage 3 Kaart regionale ligging



Locatie van het plangebied (rood omcirkeld; bron: pdok.nl)

**Bijlage 4**      **Foto's van het plangebied**





## Bijlage 5 Resultaten NDFF

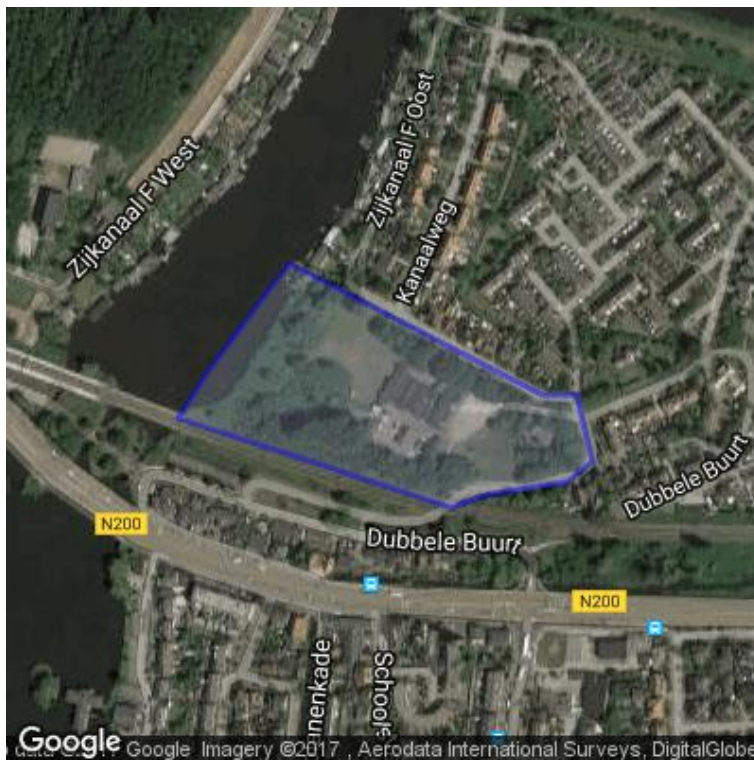
In onderstaande tabel staat per soort aangegeven op welke afstand de soort van het projectgebied de afgelopen vijf jaar is waargenomen. Hierin zijn alle beschermde soorten in de beschermingscategorieën Habitatrichtlijn en Andere soorten en de vogelsoorten waarvan het ministerie op een indicatieve lijst aangeeft dat deze jaarrond beschermde nesten hebben. Meer informatie over de waarnemingen die hiervoor gebruik zijn is te vinden op de site van de NDFF.

Er is hierbij niet geselecteerd op type waarnemingen zoals, bijvoorbeeld enkel broedvogeltellingen voor de vogels. Het resultaat in de tabel geeft een overzicht van alle op het moment van opvragen goedgekeurde actuele waarnemingen, dus ook losse waarnemingen, in de NDFF voor bovengenoemde soorten.

## Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF.

**disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 03-03-2017 14:38:04'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl).

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: [serviceteamndff@natuurloket.nl](mailto:serviceteamndff@natuurloket.nl)

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Bastaardkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibie	wnb-hrl	0 - 1 km
Houting	Vissen	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km

Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Alpenwatersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	5 - 10 km
aardbeivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
bruine eikenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
duinparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
grote vos	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
iepenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kamsalamander	Amfibie	wnb-hrl	5 - 10 km
Vroedmeesterpad	Amfibie	wnb-hrl	5 - 10 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	5 - 10 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	5 - 10 km

Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	5 - 10 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	5 - 10 km
Vinpoetsalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Vuursalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	10 - 25 km
grote parelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
kommavlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibie	wnb-hrl	10 - 25 km
Heikikker	Amfibie	wnb-hrl	10 - 25 km
Poelkikker	Amfibie	wnb-hrl	10 - 25 km
Gestreepte waterroofkever	Insecten-Kevers	wnb-hrl	10 - 25 km
Groene glazenmaker	Insecten-Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bulrug	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
grote weerschijnvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
sleedoornpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
zilveren maan	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Vliegend hert	Insecten-Kevers	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Beekrombout	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Gevlekte glanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Echte gamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km

Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Rivierrombout	Insecten-Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Gewone dolfin	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
bosparemoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
gentiaanblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
kleine heivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
veldparemoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bosbeekjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Donkere waterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Hoogveenglanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kempense heidelibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Speerwaterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Adder	Reptielen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bergnactorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km

Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Elrits	Vissen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Molmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Knoflookpad	Amfibie	wnb-hrl	50 - 100 km
Geel schorpioenmos	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Tonghaarmuts	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	50 - 100 km
grote vuurvliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse winterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Sierlijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
teunisbloempijlstaart	Insecten-Macronachtvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	50 - 100 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	50 - 100 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
bruin dikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
spiegeldikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenbesblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenbesparelmoervliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenhooibeestje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gewone bronlibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Franjgentiaan	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km

Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geelbuikvuurpad	Amfibie	wnb-hrl	100 - 250 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Gaffellibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Oostelijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Atlantische steur	Vissen	wnb-hrl	100 - 250 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gestreepte dolfin	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km



## **Bijlage 3 Nader onderzoek ecologie**



## Nader onderzoek Ecologie

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Documentcode: 17M1018.RAP002.NO

**Lievensense**  **CSO**  
infra water milieu



## **Nader onderzoek Ecologie**

Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg

Documentcode: 17M1018.RAP002.NO

### **Opdrachtgever**

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude  
Postbus 83  
1160 AB Zwanenburg

### **Contactpersoon opdrachtgever**

De heer L. Silva

### **Contactpersoon LievensenseCSO**

De heer J. van Mil  
T: 088 910 2043  
E: JvMil@LievensenseCSO.com

Projectcode	17M107
Documentnummer	17M1018.RAP002.NO
Versiedatum	6 oktober 2017
Status	Concept

<b>Autorisatie</b>			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
17M1018.RAP002.NO	6 oktober 2017	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
D. Habers	Junior Adviseur Ecologie	04.10.2017	
M. Gehem, MSc	Adviseur Ecologie	04.10.2017	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
A. van de Craats	Adviseur Ecologie	04.10.2017	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
J. van Mil, Msc	Adviseur Ecologie	06.10.2017	

**LIEVENSECSO MILIEU B.V.**

**BUNNIK**

Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik

**LEEUWARDEN**

Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden

**DEVENTER**

Postbus 2018  
7420 AA Deventer  
Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer

**MAASTRICHT**

Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht

**HOOGVLIET**

Postbus 551  
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet  
Hoefsmidstraat 41  
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: [info@LievenseseCSO.com](mailto:info@LievenseseCSO.com)  
KvK-nummer: 30152124

Website: [LievenseseCSO.com](http://LievenseseCSO.com)  
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>2</b>
1.1 Nader onderzoek beschermde natuurwaarden.....	2
1.2 Wettelijk kader.....	3
<b>2 Plangebied.....</b>	<b>4</b>
2.1 Huidige situatie .....	4
2.2 Planontwikkeling en geplande ingrepen.....	5
<b>3 Onderzoeksopzet en methode.....</b>	<b>6</b>
3.1 Afbakening opzet .....	6
3.2 Onderzoeksopzet .....	6
<b>4 Resultaten .....</b>	<b>9</b>
4.1 Resultaten quickscan.....	9
4.2 Resultaten nader onderzoek.....	9
4.3 Overige soorten en bijzonderheden .....	10
<b>5 Effectbeoordeling, conclusie en aanbevelingen.....</b>	<b>11</b>
5.1 Effecten en conclusie .....	11
5.2 Aanbevelingen.....	11
5.3 Geldigheid onderzoeksgegevens.....	12
5.4 Algemene aanbevelingen.....	12

## Bijlagen

Bijlage 1	Wet natuurbescherming
Bijlage 2	Literatuur
Bijlage 3	Kaart regionale ligging
Bijlage 4	Foto's van het plangebied

## 1 Inleiding

### 1.1 Nader onderzoek beschermde natuurwaarden

In opdracht van de Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft LievenseseCSO Milieu B.V. een nader onderzoek naar bunzing, hermelijn, wezel en ringslang uitgevoerd voor het plangebied aan de Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg.

Aanleiding voor het nader onderzoek is de Quickscan Natuurwetgeving (LievenseseCSO Milieu B.V., projectcode 17M1018, 2017) die in het kader van de geplande planontwikkeling eerder dit jaar is uitgevoerd. In deze quickscan is geconcludeerd dat er sprake is van potentiële verblijfplaatsen van bunzing, wezel, hermelijn en ringslang in het plangebied. Deze soorten kunnen mogelijke schade ondervinden als gevolg van de planontwikkeling. Op basis van de quickscan is geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar het gebruik van het plangebied door bovengenoemde soorten. In onderhavige rapportage wordt ingegaan op het nader onderzoek bunzing, wezel, hermelijn en ringslang.

Het doel van dit nader onderzoek is vast te stellen de betreffende ontheffingsplichtige soorten het plangebied gebruiken en welke functie het plangebied voor deze soorten heeft. Indien het plangebied onderdeel uit maakt van het leefgebied van bunzing, hermelijn, wezel en/of ringslang wordt beoordeeld of geplande ontwikkelingen strijdig zijn met de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). In geval van te verwachten knelpunten tussen de soort en planontwikkeling, wordt aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn en welke mitigerende (verzachtende maatregelen) en/of compenserende maatregelen van toepassing kunnen zijn. Op basis van dit nader onderzoek kan, indien nodig, een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, Provincie Noord-Holland.

Als het plangebied geen functie heeft voor bunzing, hermelijn, wezel en/of ringslang is het aanvragen van een ontheffing en het nemen van soortgerichte maatregelen niet noodzakelijk. Wanneer beschermde soorten aanwezig zijn maar negatieve effecten kunnen worden uitgesloten, blijven te allen tijde de algemene beschermende bepalingen van kracht in de zin van de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).

LievenseseCSO Milieu B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van LievenseseCSO Milieu B.V. voor de flora- en faunaonderzoeken zijn allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is CSO lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). LievenseseCSO Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van de opgestelde nader onderzoek. Dit rapport is opgesteld op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom.



## 1.2 Wettelijk kader

De Wnb voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten (zie bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In de Wnb zijn hiernaast, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten:

- Artikel 3.1: Vogelrichtlijnsoorten;
- Artikel 3.5: Habitatrichtlijnsoorten en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I;
- Artikel 3.10: Andere (nationale) soorten.

Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. In bijlage 1 staat nader toegelicht welke verboden dit zijn en wat deze inhouden.



## 2 Plangebied

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gesitueerd aan Teding van Berkhoutweg in Halfweg (Provincie Noord-Holland, km-hok: 111-488; figuur 2.1 en bijlage 3). Het plangebied heeft een oppervlakte van 2,5 ha en bestaat uit een gemeentewerf (bebouwing en afvalstort) omringd door gemengd loofbos, verharding, grazige vegetatie en ruigten (zie figuur 2.2, 2.3 en bijlage 4). Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Kanaalweg en een woonwijk, aan de oostkant door de woning met tuin van de Teding van Berkhoutweg 1. Aan de zuidzijde loopt het spoor en de N200 (Haarlemmerweg). De westgrens wordt gevormd door het Zijkanaal F welke in verbinding staat met de Ringvaart Haarlemmermeerpolder en richting het noorden uiteindelijk het Noordzeekanaal.



Figuur 2.1 situering van het plangebied (rode gestippelde contour)

De gemeentewerf ligt midden in het plangebied en bevat twee gebouwen en een verhard terrein voor opslag. De beide gebouwen hebben baksteen muren en platte daken met dakleer. Nabij de bebouwing is een opslag/stort van gesorteerde materialen (beton, staal, hout). Tussen de verschillende materialen zijn kieren en gaten aanwezig (figuur 2.2).



Figuur 2.2 aanzicht gemeentewerf met beide gebouwen vanaf het zuiden



Figuur 2.3 aanzicht voetbalveld en bramen vanaf het asfaltdepot richting het noorden

Figuur 2.1 situering van het plangebied (rode gestippelde contour)

Het openbare deel van het plangebied bestaat deels uit gazon en een voetbalveld (figuur 2.3). Langs de kanaalweg staat een rij paardenkastanjes waarvan er twee scheuren en/of diepere holtes bevatten. De zuidkant van het plangebied is een bosplantsoen (populier, hazelaar, zomereik, berk en braam) van circa 20 meter breed doorsneden door een paadje van houtsnippers. Ten westen van de gemeentewerf zijn de bomen hoger en ouder. Tussen het voetbalveld en het bosplantsoen ligt een asfaltdepot begroeid met bramen, riet en brandnetel. Meteen ten westen van de gemeentewerf staat een zendmast, een sirenemast en een stalen keet. De oever van het Zijkanaal F is lager gelegen en voor de eerste vijf meter compleet begroeid met riet en verder van de oever met bramen, klimop, berk, populier en gewone esdoorn (figuur 2.3 en 3.1).

## 2.2 Planontwikkeling en geplande ingrepen

Het plan omvat het bouwrijp maken van het plangebied voor de realisatie van een nieuwe woonwijk bestaande uit 26 woningen. De nieuwe situatie is weergegeven in figuur 2.4. Ten behoeve van de nieuwe bestemming worden de volgende ingrepen uitgevoerd:

- mogelijke ophoging oever Zijkanaal F en herinrichting oever
- aanleg wadi
- mogelijke sloop oostelijk gebouw
- renovatie beide gebouwen (kluswoningen)
- Mogelijke kap van een beperkt deel van het bosplantsoen

De volgende elementen worden gehandhaafd: westelijke gebouw, bomenrij langs de kanaalweg en bijna het gehele bosplantsoen.



Figuur 2.4 ontwerp van de planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

### 3 Onderzoeksopzet en methode

#### 3.1 Afbakening opzet

Het nader onderzoek betreft een soortgerichte inventarisatie naar het voorkomen van bunzing, hermelijn, wezel en ringslang in het plangebied. Uit de veldbezoeken is naar voren gekomen dat in het plangebied meerdere potentiële geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn van bovengenoemde soorten. Voor het onderzoek naar bunzing, hermelijn en wezel is gebruik gemaakt van een onderzoeksmethode met camera's en lokstoffen (Provincie Noord-Holland, 2017). Hiermee kan het gebruik en de intensiteit van gebruik van het plangebied en de verblijfplaatsen worden vastgesteld. Voor de ringslang is gericht onderzoek gedaan naar aanwijzingen of visuele waarnemingen of de betreffende beschermde soorten aanwezig zijn in of nabij het plangebied.




Indien aanwijzingen zijn aangetroffen van betreffende soort(en) in het plangebied, is een inschatting gemaakt van de functie en waarde van het plangebied voor de betreffende soort. Het nader onderzoek kan gebruikt worden als bijlage bij een eventuele ontheffingsaanvraag.

#### 3.2 Onderzoeksopzet

De veldonderzoeken zijn uitgevoerd door de heer D. Habers, mevrouw M. Gehem en mevrouw A. van de Craats, allen werkzaam bij LievensenseCSO Milieu B.V..

Tabel 3.1: Overzicht onderzoeksperioden van de mogelijk aanwezige soorten

Beschermd soort	Status onderzoeksperiode											
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec
Hermelijn	suboptimale			optimale					suboptimale			
Bunzing	suboptimale		optimale						suboptimale			
Wezel	suboptimale		optimale						suboptimale			
Ringslang	niet geschikte			optimale			suboptimale				niet geschikte	

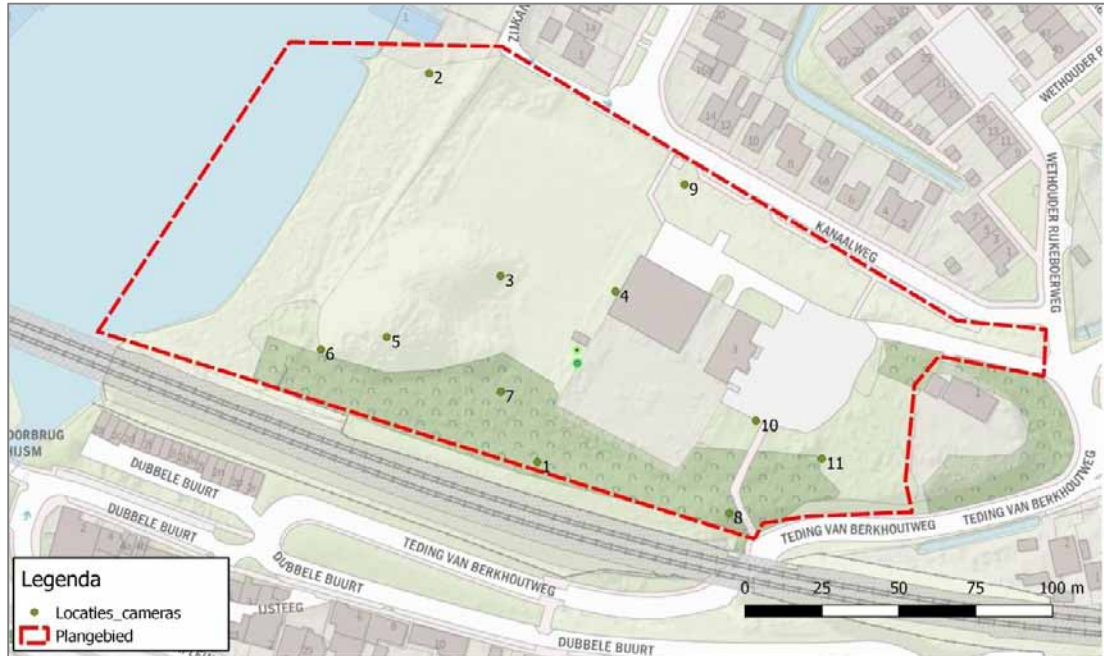
	suboptimale onderzoeksperiode
	optimale onderzoeksperiode
	niet geschikte onderzoeksperiode

#### Bunzing, hermelijn en wezel

Voor het onderzoek naar hermelijn, bunzing en wezel is gebruik gemaakt van de methodiek zoals omschreven in de handreiking marters van de provincie Noord-Holland (Provincie Noord-Holland, 2017) en EcoNatura (Bilijam & Maanen, 2012). Bunzing, hermelijn en wezel zijn jaarrond actief maar de hoogste trefkans is in het voor en najaar gezien de dieren dan hun territorium intensiever benutten (voortplantingsperiode met een uitloopt tot augustus; tabel 3.1).

Op basis van de territorium grootte van de verwachte soorten is gekozen voor het plaatsen van vier camera's per hectare, dit is meer dan één camera per mogelijk territorium (Zoogdierverseniging 2017a, 2017b, 2017c). De 11 camera's zijn op 26 juni in het plangebied

geplaatst. De camera's zijn verspreid over het plangebied geplaatst op locaties met een hoge verwachting (dekking/schuilplaats aanwezig). De plaatsing van de camera's is weergegeven in figuur 3.1 en figuur 3.2.



Figuur 3.1: Locatie van wildcamera's in het plangebied



Figuur 3.2: Camera aan boom



Figuur 3.3: Blick sardientjes doorboord op een piket

Op ongeveer anderhalve meter tegenover de camera is een blik sardientjes aan een piket bevestigd (afbeelding 3.2 en 3.3). Het blik sardientjes is vastgeschroefd door het blik heen, waardoor de geur van de sardientjes vrijkomt. Bij aanwezigheid van hermelijn, bunzing of wezel zullen dezen door deze geur aangetrokken worden en proberen de sardientjes uit het blik te halen. Zodra de cameraval beweging detecteert zal een foto worden gemaakt. Bij elke waarneming worden drie foto's achter elkaar genomen om zo de kans op determinatie te vergroten. In dit onderzoek is gekozen voor een wekelijkse controle ronde (tabel 3.2).

Tabel 3.2: Gegevens van de uitgevoerde veldbezoeken t.b.v. bunzing, hermelijn en wezel

Datum	Activiteit	Aanwezige marterachtigen	Bijzonderheden
26 juni 2017	Ophangen camera's	-	Geen
3 juli 2017	Controle 1	Geen	Enkele blikken verdwenen, nieuwe blikken opgehangen
10 juli 2017	Controle 2	Geen	Enkele blikken verdwenen, nieuwe blikken opgehangen
17 juli 2017	Controle 3	Geen	Geen

### Ringslang

Voor de ringslang is gebruik gemaakt van de handleiding voor het monitoren van reptielen in Nederland van RAVON en het CBS (Smit & Zuiderwijk, 2003) en Diepenbeek & Van Delft (2006). Er zijn in totaal drie bezoeken uitgevoerd ( tabel 3.3) waarvan de eerste gecombineerd is met de eerste onderzoekronde voor bunzing, hermelijn en wezel. De volgende bezoeken zijn later in het seizoen uitgevoerd met minimaal een tussenperiode van twee weken. Veldbezoeken zijn uitgevoerd op warme en zonnige dagen waarbij naast het zoeken van individuen tevens mogelijke broedhopen in kaart zijn gebracht.

Tabel 3.3: Gegevens van de uitgevoerde veldbezoeken t.b.v. ringslang

Datum	Tijd	Temp.	Wind	Bewolking/neerslag
26-06-2017	12:00 - 16:00	19 °C	3 Bft noordwest	Half bewolkt, droog
28-08-2017	16:30 - 17:30	26 °C	2 Bft noordoost	Half bewolkt, droog
11-09-2017	11:00 - 12:00	18 °C	4 Bft zuidwest	Half bewolkt, droog

## 4 Resultaten

### 4.1 Resultaten quickscan

Begin dit jaar is door LievensesCSO Milieu B.V. een quickscan uitgevoerd (LievensesCSO, 2017). De conclusie van de quickscan is dat het plangebied geschikt habitat bevat voor bunzing, hermelijn, wezel en ringslang. Voor bunzing, hermelijn en wezel is deze conclusie gebaseerd op de aanwezigheid van oude hopen van bijvoorbeeld muizen, mol, konijn en vos. Bovendien is in het plangebied voldoende dekking aanwezig in de vorm van bosschages, houtstapels of heggen. Voor de ringslang biedt het plangebied geschikte elementen (water, bos en struweel), en heeft het een geschikte de ligging naast het spoor.

In dit nader onderzoek is onderzocht of bunzing, hermelijn, wezel en ringslang gebruik maken van het plangebied en deze potentiële verblijfplaatsen.

### 4.2 Resultaten nader onderzoek

#### Bunzing, hermelijn en wezel

Met de cameravallen zijn geen waarnemingen gedaan van wezel, hermelijn of bunzing. Tijdens de verschillende veldbezoeken zijn geen sporen gevonden van aanwezigheid van deze soorten. Tijdens de verschillende veldbezoeken en op de beelden zijn meerdere honden, katten en recreanten waargenomen. De hoge gebruikersdruk en aanwezigheid van katten en honden maken het plangebied minder aantrekkelijk voor bunzing, hermelijn en wezel.



Figuur 4.1: Hond bij camera 7



Figuur 4.2: Huiskat bij camera 7

Op basis van het ontbreken van waarnemingen, sporen en de aanwezigheid van katten, honden en recreanten kan het voorkomen van een verblijfplaats van bunzing, hermelijn en wezel redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied heeft daarom geen essentiële functie voor bunzing, hermelijn en wezel.

#### Ringslang

Tijdens geen van de bezoeken zijn ringslangen waargenomen of potentiële broeihopen aangetroffen. Zoals hierboven genoemd wordt het gebied intensief gebruikt door honden, katten en mensen. Katten kunnen ringslangen doden.

Op basis van het ontbreken van waarnemingen en potentiële broeihopen, en de aanwezigheid van katten, kan het voorkomen van een verblijfplaats van ringslang redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied heeft daarom geen essentiële functie voor de ringslang.

### 4.3 Overige soorten en bijzonderheden

Op de cameravallen zijn diverse andere soorten waargenomen, zoals: bruine rat (figuur 4.3), groenling, konijn, merel, roodborst, vos (figuur 4.4) en winterkoning. Voor deze soorten geldt de algemene zorgplicht. Er zijn geen waarnemingen van andere strikt beschermde flora- of faunasoorten aangetroffen. Een overzicht van alle op camera vastgestelde soorten is te vinden in tabel 4.1.



Figuur 4.3: Bruine rat bij camera 3



Figuur 4.4: Vos bij camera 7

Tabel 4.1: Waargenomen soorten per cameralocatie.

Soort	Cameralocatie
Huiskat	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Hond	1, 7, 8
Vos	2,7
Merel	3, 6
Winterkoning	3
Bruine rat	3
Roodborst	3
Groenling	6
Konijn	7
Koolmees	10

## 5 Effectbeoordeling, conclusie en aanbevelingen

### 5.1 Effecten en conclusie

Op basis van het nader onderzoek is vastgesteld dat de potentiële verblijfplaatsen die waren vastgesteld in de quickscan (LievensenseCSO, 2017) niet worden gebruikt door bunzing, hermelijn of wezel. Het plangebied heeft daarmee geen essentiële functie voor deze soorten. Door de hoge aantallen katten en honden wordt het gebruik van het plangebied als onderdeel van het foerageergebied niet verwacht. Het plangebied heeft ondanks de potentie als geschikt habitat ook geen essentiële functie voor de ringslang.

Negatieve effecten op bunzing, hermelijn, wezel en ringslang worden zowel tijdens als na de voorgenomen ingreep niet verwacht. Een nadere effecten beoordeling is dan ook niet aan de orde. Negatieve effecten op verwachte beschermde soorten kunnen worden uitgesloten, derhalve is het aanvragen van een ontheffing niet aan de orde.

### 5.2 Aanbevelingen

#### *Zorgplicht*

Voor alle aanwezige soorten, ook die niet beschermd zijn via de Wnb, geldt altijd de zorgplicht (artikel 1.11). In de zorgplicht wordt gesteld dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dit betekent dat tijdens de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van diverse algemene soorten. Aanwezige dieren dienen de gelegenheid te krijgen om het terrein zelfstandig te verlaten. Indien deze dieren het terrein niet zelfstandig kunnen verlaten, dienen deze te worden verplaatst naar geschikt habitat buiten de ingreep. De voorkeur gaat uit naar het uitvoeren van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode.

#### *Minst kwetsbare periode*

Een groot deel van de verwachte schade aan de mogelijk aanwezige soorten is te voorkomen door buiten de kwetsbare periode van deze soorten te werken. Dat wil zeggen buiten de voortplantingsperiode en de overwinteringsperiode. Voor deze periode zijn enkel richtdata te geven omdat deze sterk worden beïnvloed door de weersomstandigheden.

Ten aanzien van broedvogels wordt geadviseerd verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen (doorgaans tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren. Wordt er wel in het broedseizoen gewerkt dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deskundige op het gebied van vogels te worden ingezet. De deskundige stelt vast of broedsels aanwezig zijn en zo ja of deze worden verstoord door de toekomstige werkzaamheden.

#### *Het gebruik van lichtbronnen*

Voorts wordt geadviseerd met de verlichting (tijdens bouwfase en bij realisatie) rekening te houden met soorten die gevoelig zijn voor licht (bijvoorbeeld vleermuizen). Dit kan door het licht zo veel mogelijk te richten, zo min mogelijk 's nachts te werken en strooilicht zo veel mogelijk te beperken.



### 5.3 Geldigheid onderzoeksgegevens

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert over het algemeen de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”*

### 5.4 Algemene aanbevelingen

De directe omgeving van het plangebied is potentieel geschikt als leefgebied voor huismus, gierwaluw en vleermuissoorten. Deze soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broedgelegenheid.

Met geringe inspanningen kan het plangebied tijdens de herinrichting mogelijkheden bieden voor de vestiging van verschillende soorten. Bijvoorbeeld door het plaatsen van bijvoorbeeld nestkasten (mussenflat), speciale dakpannen, vogelvides, (inbouw) vleermuiskasten én maatwerk kan een positieve impuls worden gegeven aan de lokale populaties.

# Bijlagen

## Bijlage 1      Wet natuurbescherming

### Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna Wn) vervangt vanaf 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wn richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wn zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wn zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

### Zorgplicht

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).

### **Gebiedsbescherming**

In de Wn zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wn een vergunningensysteem opgenomen. Hier aan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wn wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

### **Soortenbescherming**

De in de Wn gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is er op gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

### Verbodsbepalingen

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wn opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1).

Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

- lid 1: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- lid 3: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
- lid 4: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wn de volgende verboden opgenomen:

- lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 3: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wn (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

- lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

### **Houtopstanden**

Het doel van in de Wn opgenomen de regels ten aanzien van houtopstanden blijft de blijft de instandhouding van het bosareaal. De kern wordt gevormd door een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze regels vloeien als zodanig niet onmiddellijk voort uit internationale verplichtingen, maar is van wezenlijk belang in het licht van nationale en internationale natuur-, landschaps- en milieudoelstellingen.

De regels met betrekking tot houtopstanden zijn van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom Wn' groter dan 1.000 m<sup>2</sup> en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De wet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom Wn' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings-) vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m<sup>2</sup> vallen onder de wet, met uitzondering van éénrijige geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkings-percentages van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, éénrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparen en kweekgoed.

Ook bevat de Wn een basis om regels te stellen ter uitvoering van Europese regels die beogen te verzekeren dat in internationaal verband verhandeld hout en verhandelde houtproducten duurzaam zijn.

### **Nesten**

De Wn kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken.

Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wn. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

#### **Nesten die het hele jaar door zijn beschermd**

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wn het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

#### **Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd**

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

#### **Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten**

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

## Bijlage 2      Literatuur

Bilijam, F. & E. van Maanen, 2012, Beter gebruik van cameravallen in onderzoek naar marterachtigen, Econatura, Diepenveen

Diepenbeek, A. van & J. van Delft, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.

LievensenseCSO, 2017, Quickscan Natuurwetgeving Teding van Berkhoutweg 3 te Halfweg, LievensenseCSO Milieu B.V., Bunnik

NDFD, 2017a Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFD, NDFD - quickscanhulp.nl

NDFD, 2017b NDFD verspreidingsatlas 30 november 2016 NDFD - verspreidingsatlas.nl

Provincie Noord-Holland, 2016, Vaststellen Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Noord-Holland, Provinciaalblad 6151 van 17 november 2016, Provincie Noord-Holland, Haarlem

Provincie Noord-Holland, 2017, Handreiking marters: Wezel, hermelijn en bunzing beschermd in Noord-Holland wat betekent dit voor beheer en inrichting, Provincie Noord-Holland, Haarlem

Smit, G.F.J. & Zuiderwijk, A., 2003. Handleiding voor monitoring van Reptielen in Nederland. Derde druk 2003. RAVON-WM, CBS 2003.

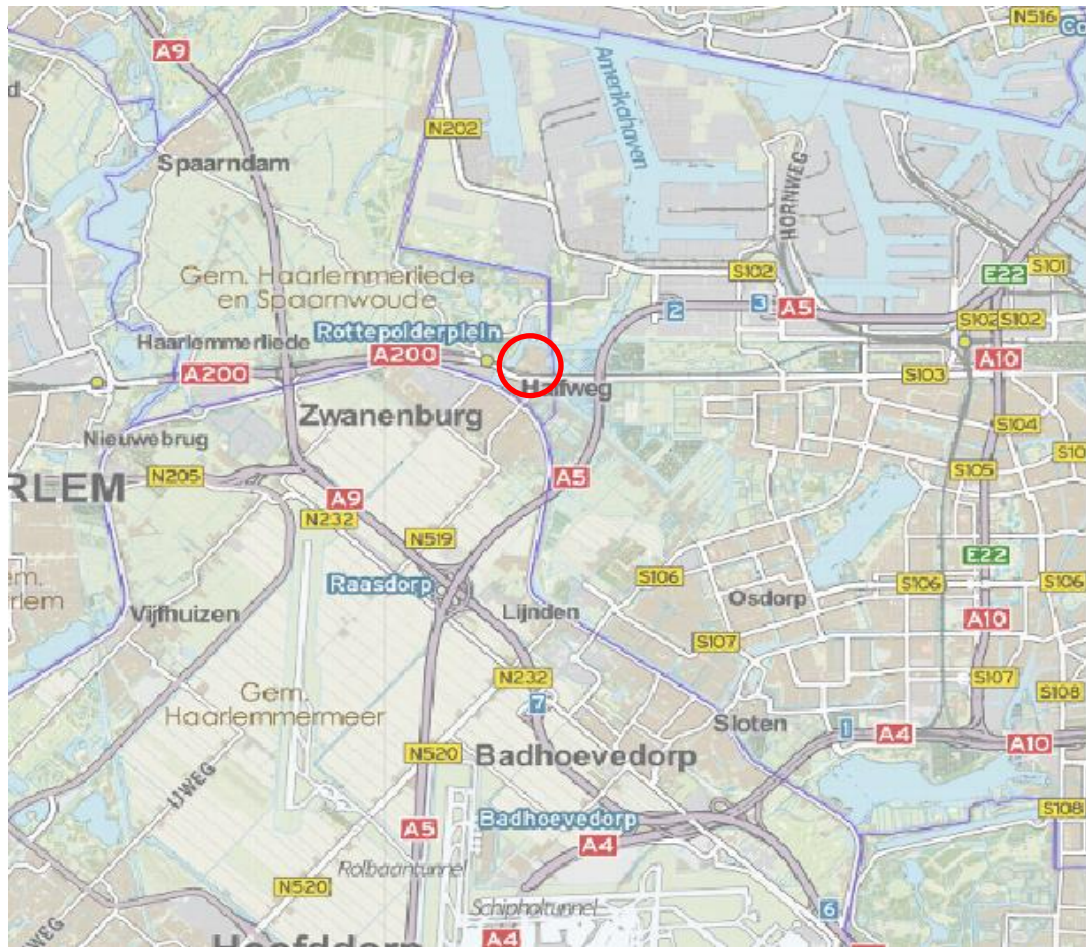
Zoogdiervereniging, 2017a, de wezel (*Mustela nivalis*) geraadpleegd op 20 juli 2017 via <http://www.zoogdiervereniging.nl/de-wezel-mustela-nivalis>

Zoogdiervereniging, 2017b, de bunzing (*Mustela putorius*) geraadpleegd op 20 juli 2017 via <http://www.zoogdiervereniging.nl/bunzing-mustela-putorius>

Zoogdiervereniging, 2017c, de hermelijn (*Mustela erminea*) geraadpleegd op 20 juli 2017 via <http://www.zoogdiervereniging.nl/de-hermelijn-mustela-erminea>



### Bijlage 3      Kaart regionale ligging



## Bijlage 4 Foto's van het plangebied



## **Bijlage 4 Akoestisch onderzoek**





# HAARLEMMERLIEDE EN SPAARNWOUDE

Akoestisch onderzoek Sectorpark Halfweg

Spoorweglawaai, wegverkeerslawaai,  
luchtvaartlawaai en industrielawaai



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE



# Haarlemmerliede en Spaarnwoude

## Akoestisch onderzoek Sectorpark Halfweg

Spoorweglawaai, wegverkeerslawaai, luchtvaartlawaai en industrielawaai

### identificatie

projectnummer:

2017.0503.00

projectleider:

mr. S. Lamkadmi

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

ing. R.F. Smit

### planstatus

datum:

20-09-2017

opdrachtgever:

Gemeente Haarlemmerliede en  
Spaarnwoude





# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	3
<b>2. Toetsingskader</b>	<b>5</b>
2.1. Wegverkeerslawaai	5
2.1.1. Nieuwe situaties	6
2.1.2. 30 km/u wegen	6
2.2. Spoorweglawaai	7
2.3. Industrielawaai	7
2.4. Luchtvaartlawaai	8
2.5. Gemeentelijk beleid	9
<b>3. Berekeningsuitgangspunten</b>	<b>11</b>
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	11
3.2. Verkeersgegevens	11
3.3. Gegevens spoor	14
3.4. Gegevens industrielawaai	14
3.5. Gegevens luchtvaartlawaai	14
3.6. Ruimtelijke gegevens	14
3.7. Waarneempunten	15
3.8. Sectorhoek en reflecties	15
<b>4. Resultaten</b>	<b>17</b>
4.1. Spoorweglawaai	17
4.2. Wegverkeerslawaai	17
4.2.1. Gezoneerde wegen	17
4.2.2. Niet gezoneerde wegen	18
4.3. Industrielawaai	18
4.4. Luchtvaartlawaai	19
<b>5. Maatregelen</b>	<b>21</b>
5.1. Spoorweglawaai	21
5.2. Wegverkeerslawaai inclusief schermen 2 meter hoog	25
5.2.1. Gezoneerde wegen	25
5.2.2. Niet gezoneerde wegen	25
5.3. Industrielawaai	25
5.4. Luchtvaartlawaai	26
<b>6. Motivering</b>	<b>27</b>
6.1. Gecumuleerde geluidbelasting	27
6.2. Gemeentelijk geluidbeleid	28
6.3. Binnenwaarden	28
<b>7. Conclusie</b>	<b>29</b>

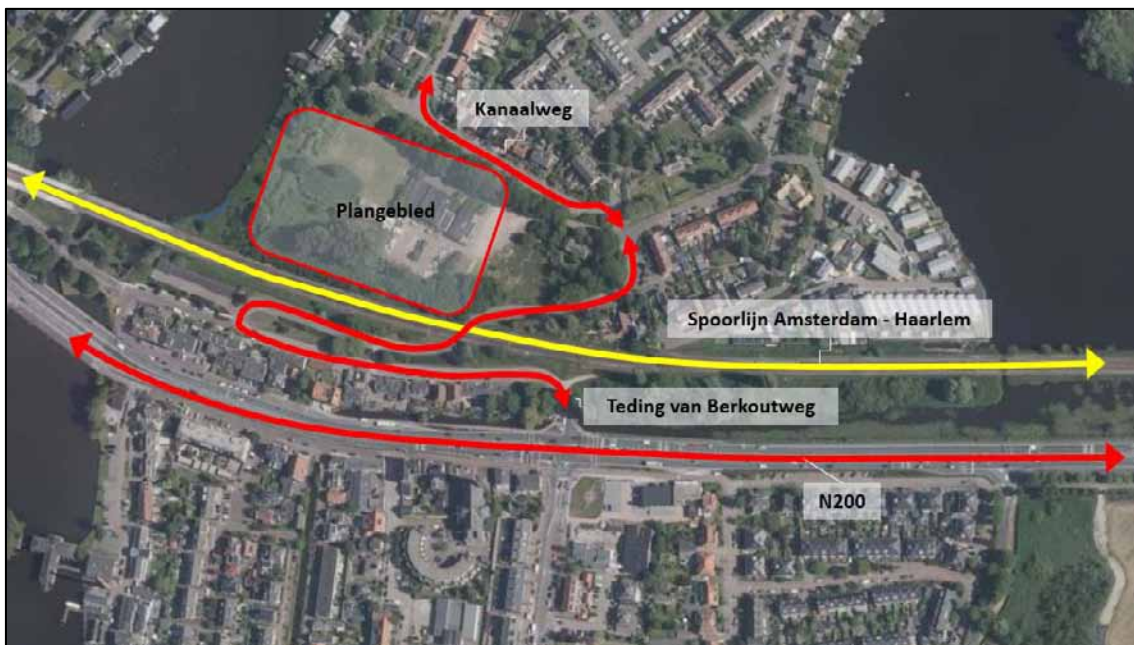
**Bijlagen:**

- 1 Invoergegevens
- 2 Resultaten spoor exclusief schermen
- 3 Resultaten spoor inclusief schermen
- 4 Resultaten wegverkeer exclusief schermen
- 5 Resultaten wegverkeer inclusief schermen
- 6 Resultaten industrielawaai
- 7 Resultaten luchtvaartlawaai
- 8 Cumulatie
- 9 Kosten kokowall

## 1.1. Aanleiding

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is voornemens om het Sectorpark in Halfweg te ontwikkelen met woningbouw. Het gaat om de realisatie van 32 woningen in het gebied ten noorden van de spoorlijn Amsterdam – Haarlem, zie figuur 1.1.

Bij het mogelijk maken van nieuwe woningen moet voldaan worden aan de wettelijke normen uit de Wet geluidhinder (hierna Wgh) indien de woningen zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein. Het plan ligt binnen de geluidzone van de N200, de spoorlijn Amsterdam – Haarlem en industrieterrein Westpoort. Daarnaast ligt het plan deels binnen 'gronden 4' van het beperkingengebied voor bouwen en gebruik van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol. Zodoende betreft voorliggende rapportage het benodigde akoestisch onderzoek naar spoorweglawaai, wegverkeerslawaai-, industrielawaai en luchtvaartlawaai.



Figuur 1.1: ligging plangebied

## 1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven, in hoofdstuk 3 volgen de berekeningsuitgangspunten. De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de maatregelen beschreven en in hoofdstuk 6 de motivering. Tot slot volgt in hoofdstuk 7 de conclusie.



### 2.1. Wegverkeerslawaai

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg

De ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzone van de N200. Deze weg is op basis van een maximum snelheid van 50 km/u ter hoogte van het plangebied gezoneerd.

De N200 heeft 4 rijstroken en kent binnen Halfweg een ligging binnen de bebouwde kom. De breedte van de geluidzone bedraagt zodoende 350 meter. Het plangebied ligt in deze geluidzone. De N200 is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van wegen, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

#### Dosismaat $L_{den}$

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

**Artikel 110g Wgh**

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatieve te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh. Op alle genoemde geluidsbelastingen als gevolg van wegverkeer wordt in deze rapportage de aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

**2.1.1. Nieuwe situaties**

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De relevante grenswaarden uit de Wgh zijn in onderstaande tabel 2.2 opgenomen.

Tabel 2.2: relevante grenswaarden Wgh

	Voorkeursgrenswaarde	Ontheffingswaarde
N200	48 dB	63 dB

**2.1.2. 30 km/u wegen**

Zoals aangegeven bij de normstellingen zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Het plangebied grenst aan de Teding van Berkhoutweg (30 km/u) en de Kanaalweg. Zodoende zijn deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in dit onderzoek. De bijbehorende grenswaarde zijn in onderstaande tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3: relevante grenswaarden

	Richtwaarde	Maximaal aanvaardbare waarde
Teding van Berkhoutweg	48 dB	63 dB
Kanaalweg	48 dB	63 dB

Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

## 2.2. Spoorweglawaai

### Zonering

De zonebreedte van spoorwegen is afhankelijk van de hoogte van het vastgestelde Geluidproductieplafond (GPP) en wordt gemeten uit de kant van de buitenste spoorstaaf. De geluidszone van de spoorlijn Amsterdam - Haarlem bedraagt op grond hiervan 600 m.

De spoorweg is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om een nieuwe geluidsgevoelige functie binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidsregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

### Nieuwe situaties

Indien nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een spoorweg worden gerealiseerd, dient onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting vanwege deze spoorweg. Voor nieuwe geluidsgevoelige gebouwen bedraagt de voorkeursgrenswaarde van een spoorlijn 55 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. De maximale ontheffingswaarde mag daarbij niet worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe geluidsgevoelige gebouwen bedraagt 68 dB. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de grens van de woningen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De relevante grenswaarden uit de Wgh zijn in onderstaande tabel 2.4 opgenomen.

Tabel 2.4: relevante grenswaarden Wgh

	Voorkeursgrenswaarde	Ontheffingswaarde
Spoorlijn Amsterdam - Haarlem	55 dB	68 dB

## 2.3. Industrielawaai

De woningen worden deels geprojecteerd binnen de geluidzone van industrieterrein Westpoort. Deze zone is vastgelegd in het provinciaal inpassingsplan "Aanpassing geluidszones Westpoort en HoogTij" van 2 maart 2015. Volgens de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting van alle bedrijven op een gezoneerd industrieterrein, buiten de zone niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen in de zone is akoestisch onderzoek nodig. Voor nieuwe woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Bij een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) kan, onder voorwaarden, door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot, behoudens enkele uitzonderingen, maximaal 55 dB(A).

Op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder dienen burgemeester en wethouders van de gemeente waarin een industrieterrein geheel of in hoofdzaak is gelegen ervoor te zorgen dat er voldoende informatie beschikbaar is over de geluidruimte binnen de zone. Voor industrieterreinen van regionaal belang berust deze taak bij gedeputeerde staten.

De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) is namens het bevoegd gezag belast met het zonebeheer van het industrieterrein.

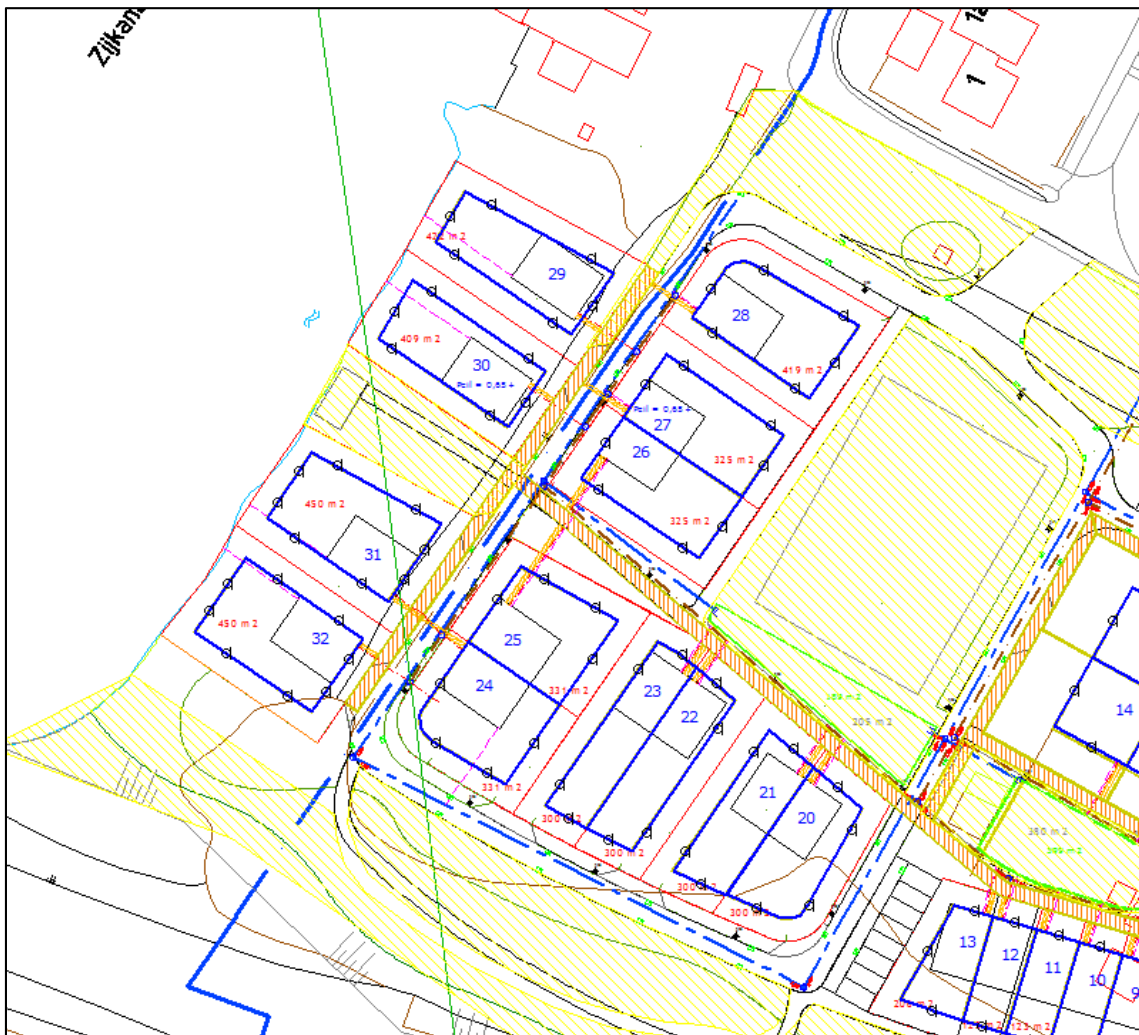
## 2.4. Luchtvaartlawaai

Het plan ligt deels binnen 'gronden 4' van het beperkingengebied voor bouw en gebruik van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB, laatste wijziging 15-10-2015). Dit betekent dat geluidhinder ten gevolge van vliegverkeer een relevant aspect kan zijn en dat dit nader beschouwd dient te worden.

Het LIB legt beperkingen op aan bebouwing en functies in de buurt van luchthaven Schiphol. De beperkingen zijn ingesteld om te voorkomen dat objecten of gebruiksfuncties worden ontwikkeld die:

- het vliegverkeer belemmeren en/of in gevaar brengen;
- zelf te veel geluidhinder of risico ondervinden als gevolg van het vliegverkeer.

In het LIB zijn verschillende gebieden aangewezen waarvoor beperkingen gelden. Voor het plan zijn de beperkingen voor bebouwing van belang. In het LIB worden vier beperkingengebieden ('gronden 1 t/m 4') onderscheiden waar beperkingen gelden voor bebouwing en het gebruik van gronden. Twee woningen in het plan vallen geheel of gedeeltelijk binnen 'gronden 4'. De buitengrens van 'gronden 4' is gekoppeld aan de geluidcontour van 58 dB  $L_{den}$ . In figuur 2.1 is de grens van het beperkingengebied 'gronden 4' weergegeven.



Figuur 2.1: beperkingengebied 'gronden 4' (dunne groene lijn, bron: webapplicatie LIB Schiphol)

Op de gronden die met nummer 4 zijn aangewezen, zijn geen nieuwe woningen, woonwagens, gebouwen met een onderwijsfunctie of gebouwen met een gezondheidszorgfunctie toegestaan. Uitzondering op de regel is mogelijk via een verklaring van geen bezwaar. Een uitzondering is mogelijk als:



- sprake is van opvullen van open gaten binnen aaneengesloten bebouwing, bij lintbebouwing max 3 woningen, in bbg max 25 woningen;
- functiewijziging van ene in andere kwetsbare functie (bijv school naar appartementen), max 25 woningen en wenselijkheid moet zijn aangetoond bijv vanwege behoud cultuurhistorische of architectonische waarden. Bij sloop geldt het gestelde over open gaten;
- herbouw, max 1 op 1 herbouw van woningen op een minder milieubelaste plek en op oorspronkelijke plek geen andere kwetsbare bestemming;
- bouw van bedrijfswoningen, noodzaak moet zijn aangetoond;
- herstructurering, indien dit niet leidt tot netto meer woningen.

Geen van de voorgaande voorwaarden zijn voor het Sectorpark van toepassing. Volgens de toelichting op het LIB is een verklaring van geen bedenkingen dan niet uitgesloten, maar is nadere besluitvorming door de minister vereist.

Inmiddels wordt er een wijziging van het LIB voorbereid, waarin het toegestane gebruik binnen 'gronden 4' wordt aangepast. Uit het ontwerp van het wijzigingsbesluit blijkt dat nieuwbouw van geluidgevoelige gebouwen toegestaan is, indien sprake is van het opvullen van een open gat binnen bestaand bebouwd gebied met maximaal 25 woningen en binnen lintbebouwing met maximaal 3 woningen. In deze formulering hoeft er geen sprake meer te zijn van het opvullen van een gat in bestaande aaneengesloten bebouwing. In het huidige plan is er sprake van 2 woningen binnen 'gronden 4'. Vooruitlopend op het definitieve besluit over de wijziging van het LIB, gaan wij er in dit rapport van uit dat de 2 woningen binnen het beperkingengebied zonder verklaring van geen bedenkingen gerealiseerd mogen worden.

Voor de overige woningen gelden geen beperkingen voor bebouwing of gebruik.

## 2.5. Gemeentelijk beleid

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft een Actieplan geluid voor de periode 2013 – 2018 opgesteld. In dit Actieplan geluid is aangegeven hoe burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude de geluidshinder van spoor- en wegverkeerslawaai in de periode 2013 – 2018 wil beperken. Het Actieplan is vooral gericht op het aanpakken van knelpunten veroorzaakt door stedelijk wegverkeerslawaai. In het geval dat knelpunten moeten worden opgelost welke veroorzaakt zijn door provinciale en/of rijksbronnen, wordt dit voorgelegd aan de betreffende bronbeheerder.

### *Wegverkeerslawaai knelpunten $\geq$ Lden 68 dB*

De gemeente heeft actief aandacht voor knelpuntsituaties met geluidsbelastingen op woningen van 68 dB en hoger. Met het toepassen van wegdekmaatregelen (aanbrengen van stille dunne deklagen of SMA-asfalt) worden de geluidsbelastingen verlaagd met 2 tot 3 dB(A).

### *Wegverkeerslawaai Locaties 55 – 67 dB*

Hierbij wordt gedacht aan toepassen van stille wegdekverhardingen op wegen die gepland staan in de gemeentelijke onderhoudsprogramma's wegonderhoud (infrastructurele plannen) en/of reconstructies van wegen met woningen op korte afstand van doorgaande wegen.

### *Spoorweglawaai*

Voor spoorweglawaai wordt voor het oplossen van knelpunten gekeken naar het oprichten van geluidsschermen.



### 3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Voor rail- en wegverkeerslawaai is Standaard Rekenmethode II (SRM II) uit dit RMV toegepast. Voor industrielawaai verwijst het RMV naar de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.3 van DGMR.

De geluidbelasting hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op geluidsafstraling en voor een ander deel op geluidsoverdracht. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

### 3.2. Verkeersgegevens

#### *Verkeersintensiteiten*

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

#### *Voertuigcategorieën*

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersgegevens van de N200 zijn ontleend aan het geluidregister van Rijkswaterstaat. Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs hoofdinfrastructuur vastgesteld. De N200 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze wegen zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister vastgelegd die moeten worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek. In het emissieregister is voor de N200 het gebruik voor het peiljaar 2008 vastgelegd. De geluidbelasting wordt op basis van dit gebruik bepaald. Daarbij wordt 1,5 dB bij de berekende waarde opgeteld. Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor de wegbeheerder.

De invoergegevens voor de N200 zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.rws.nl/geotool/geluidregister.aspx>.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de ligging van de bronnen in het overdrachtsmodel opgenomen.


Voor de niet gezoneerde Teding van Berkhoutweg en Kanaalweg zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Onderzoek zou voor deze wegen achterwege kunnen blijven omdat het 30 km/u wegen betreft. Echter is in dit geval een betrouwbare schatting gemaakt van de hoeveelheid verkeer op deze wegen. Zodoende

kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch de geluidbelasting als gevolg van deze wegen worden onderzocht.


Omdat de Teding van Berkhoutweg en Kanaalweg als ontsluiting dienen voor de ten noorden van het plangebied gelegen wijk, is een inschatting gemaakt van de hoeveelheid woningen in deze wijk. Vervolgens heeft een berekening van de verkeersgeneratie plaatsgevonden. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie zijn de kencijfers uit publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, 2012) geraadpleegd. Dit is gedaan voor de bestaande woningen in de wijk ten noorden van het plangebied (zie tabel 3.1) en voor de nieuwe woningen in het plangebied zelf (zie tabel 3.2).

De berekende verkeersgeneratie in motorvoertuigen/etmaal weekdag is op basis van de te verwachten routekeuze van het verkeer toegedeeld aan de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg. Hierbij heeft de Teding van Berkhoutweg de volledige verkeersgeneratie van het plangebied toegekend gekregen samen met de volledige verkeersgeneratie van de bestaande wijk. Deze weg is namelijk de enige ontsluiting voor de woningen in dit deel van Halfweg. De Kanaalweg zorgt slechts deels voor de ontsluiting van het verkeer van de bestaande wijk naar de Teding van Berkhoutweg. Zodoende is 30% van de verkeersgeneratie van de bestaande wijk toegekend aan de Kanaalweg. Daarnaast is wel de volledige verkeersgeneratie van het plangebied toegekend aan de Kanaalweg. Het plangebied krijgt namelijk een ontsluiting via de Kanaalweg.

Tabel 3.1: berekende verkeersgeneratie wijk ten noorden van plangebied

Berekening verkeersgeneratie			programma per	kencijfer CROW per	verkeersgeneratie	
functiegroep	functiotype				mv/etmaal weekdag	mv/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, tussen/hoek	194 woning	7,4 woning	1.435,6	1.593,5
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	30 woning	7,8 woning	234,0	259,7
3	Wonen	Koop, vrijstaand	25 woning	8,2 woning	205,0	227,6
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
<b>totale verkeersgeneratie</b>					<b>1.875</b>	<b>2.081</b>

Tabel 3.2: berekende verkeersgeneratie plangebied

Berekening verkeersgeneratie			programma per	kencijfer CROW per	verkeersgeneratie	
functiegroep	functiotype				mv/etmaal weekdag	mv/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, tussen/hoek	11 woning	7,4 woning	81,4	90,4
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	8 woning	7,8 woning	62,4	69,3
3	Wonen	Koop, vrijstaand	14 woning	8,2 woning	114,8	127,4
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
<b>totale verkeersgeneratie</b>					<b>259</b>	<b>288</b>

De planhorizon van het ruimtelijk plan dat de realisatie van de nieuwe woningen planologisch mogelijk zal maken, ligt 10 jaar na vaststelling van het plan. Op basis van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar zijn de intensiteiten voor de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg doorgerekend naar 2028. In tabel 3.3 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen zoals toegepast in het rekenmodel.

Tabel 3.3: verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteit 2028 in mvt/etmaal (weekdag)
Teding van Berkhoutweg	2.380
Kanaalweg	916

Voor de voertuigverdeling is voor de Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg uitgegaan van een erftoegangsweg type wijkverzamelweg. Daarom is gebruik gemaakt van de standaardverdeling<sup>1</sup> voor dit type wegen (zie tabel 3.4).

Tabel 3.4: voertuigverdeling

Weg	Voertuigverdeling (%) (Licht/Middelzwaar/Zwaar) <sup>2</sup>	Dag-, avond-, nachtpercentages <sup>3</sup>
Wijkverzamelweg	Dagperiode: 93,46/5,08/1,46 Avondperiode: 93,46/5,08/1,46 Nachtperiode: 93,46/5,08/1,46	6,54/3,76/0,81

### Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

De maximumsnelheid bedraagt voor de N200 ter hoogte van het plangebied 50 km/u (ontleend aan het geluidregister). De Teding van Berkhoutweg en de Kanaalweg hebben een maximumsnelheid van 30 km/u.

### Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De N200 en de Teding van Berkhoutweg zijn voorzien van een asfaltverharding (in het rekenmodel opgenomen als WO – Referentiewegdek). De Kanaalweg is voorzien van klinkers in keperverband (in het rekenmodel opgenomen als W9a – Elementenverharding in keperverband).

Voor alle gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

### Kruispuntcorrecties

Nabij kruispunten is er sprake van optrekkend en afremmend verkeer. Dit heeft invloed op de geluidbelasting. Het kruispuntkental (q) is het getal waarmee de kruispuntcorrectie berekend wordt. Deze waarde is bij ongeregelde kruispunten 0, hierbij wordt dus geen kruispunttoeslag in rekening gebracht. Afhankelijk van de orde en de gelijkwaardigheid van een kruispunt (afhankelijk van de verkeersintensiteit en de intensiteitsverhouding van de kruisende wegen) is de correctiewaarde van het kruispunt 1/2, 2/3 of 1.

In het onderzoeksgebied is de kruising N200 – Oranje Nassaustraat een geregeld kruispunt middels verkeerslichten (VRI). De correctiewaarde op dit kruispunt bedraagt 1.

<sup>1</sup> 'Grenzen aan de groei', Rho, 2009.

<sup>2</sup> Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00

<sup>3</sup> Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode

### 3.3. Gegevens spoor

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaknelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afscherpende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

### 3.4. Gegevens industrielawaai

De ODNZKG heeft een geluidmodel beschikbaar gesteld dat hoort bij de aanpassing van de geluidzone van 2 maart 2015. De geluidbelasting bij de woningen dient met dit model te worden berekend. Het plan is in dit model ingevoegd. De geluidbelasting is berekend inclusief groepsreductie, zoals aangegeven door de omgevingsdienst.

### 3.5. Gegevens luchtvaartlawaai

Voor alle woningen in het plangebied is de geluidbelasting bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van geluidcontouren behorende bij het LIB van 2004. Deze geluidcontouren zijn door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied beschikbaar gesteld in de vorm van een digitaal bestand in shape-formaat. Uit navraag bij het ministerie van IenM blijkt dat deze contouren nog steeds actueel zijn. Er wordt op het moment van schrijven gewerkt aan een wijziging van het LIB, waarin ook de geluidcontouren opnieuw worden berekend en vastgesteld. Deze contouren zijn op het moment van schrijven nog niet beschikbaar.

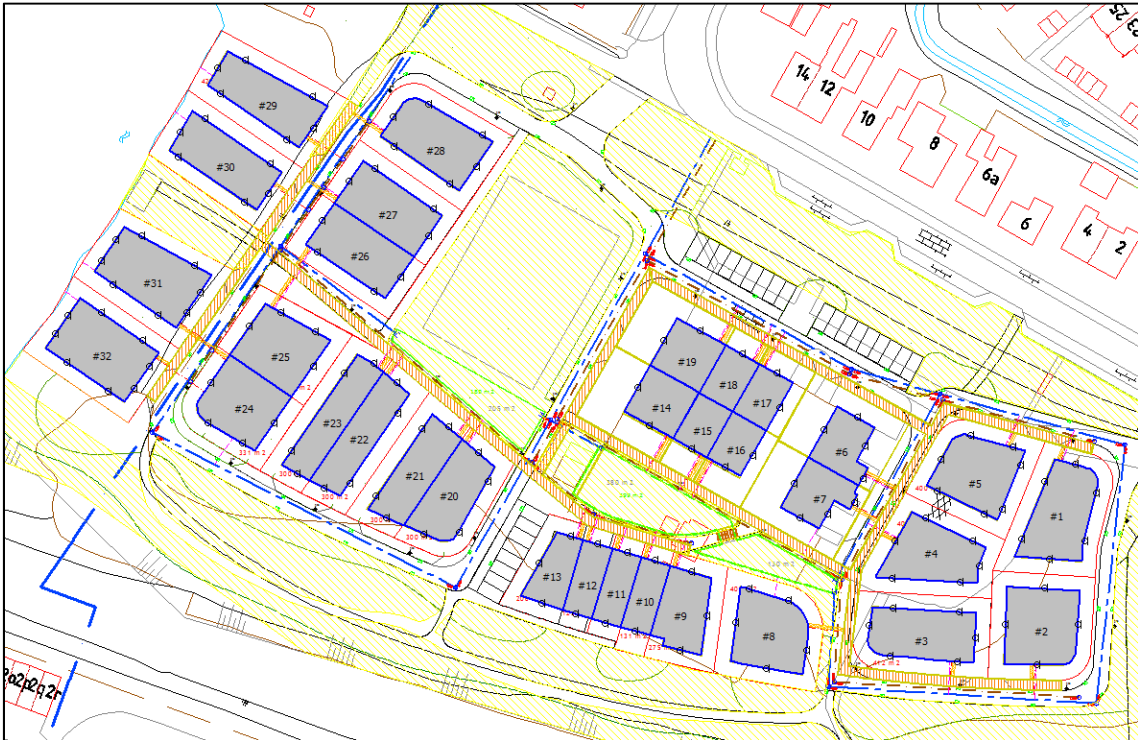
Het beperkingengebied voor gebouwen is zoals in hoofdstuk 2 vermeld gebaseerd op een geluidcontour van 58 dB  $L_{den}$ . De beschikbare geluidcontouren zijn gemaakt op basis van de oudere dosismaat  $L_{etmaal}$ , uitgedrukt in dB(A). De toegepaste 58 dB(A)-contour is daardoor niet gelijk aan het beperkingengebied voor gebouwen.

Uit een vergelijking van de contour voor 58 dB  $L_{den}$  en de contouren in  $L_{etmaal}$ , blijkt dat de contour van 58 dB  $L_{den}$  in de nabijheid ligt van de contour van 57 dB(A) etmaalwaarde. De afgelezen waarden in  $L_{etmaal}$  worden in dit rapport daarom met 1 dB verhoogd om de waarde in  $L_{den}$  te benaderen.

### 3.6. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van geluidreflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of geluidabsorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. In de omgeving van het plangebied is sprake van significante hoogteverschillen. De hoogteverschillen in de huidige situatie lopen uiteen mede door de naast het plangebied gelegen spoordijk. Voor de nieuwe gebouwen zal het maaiveld bij het bouwrijp maken gelijkgetrokken worden tot 0,65 meter boven NAP.

Op basis van een luchtfoto en plankaart in DWG, zijn de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd. De nieuwe woningen zijn in het akoestisch model genummerd volgens de door de gemeente aangeleverde nummering, zie figuur 3.1.



Figuur 3.1: nummering woningen plangebied

### 3.7. Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. Voor de maximale bouwhoogte is uitgegaan van 10 meter (bron: gemeente). De toetspunten zijn daarom op 1.50 meter (begane grond), 4.50 meter (eerste verdieping) en 7.50 meter (tweede verdieping) geplaatst. De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van de woningen. Uitzondering betreffen de woningen van de voormalige gemeentewerf, nummers 6, 7 en 14 tot en met 19. Deze woningen worden niet voorzien van een tweede verdieping.

### 3.8. Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van  $2^\circ$  conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogramma's te minimaliseren.





## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten samengevat. De uitgebreide resultaten staan in de bijlagen.

### 4.1. Spoorweglawaai

#### *Spoorlijn Amsterdam - Haarlem*

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de spoorlijn Amsterdam – Haarlem de maximale geluidbelasting 72 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden voor 31 van de 32 woningen. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt daarnaast voor 14 van de 32 woningen overschreden, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1: aantal woningen per geluidbelasting (Spoorlijn Amsterdam - Haarlem)

Geluidbelasting etmaalwaarde [dB(A)]	Aantal woningen [-]
≤ 55	1
56-68	17
> 68	14

### 4.2. Wegverkeerslawaai

#### 4.2.1. Gezoneerde wegen

##### *N200*

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de N200 de maximale geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh 54 dB bedraagt, zie tabel 4.2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden voor 20 van de 32 woningen. De maximale ontheffingswaarde wordt voor geen van deze 20 woningen overschreden. Bij 13 woningen kan wel worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Tabel 4.2: aantal woningen per geluidbelasting (N200)

Geluidbelasting etmaalwaarde [dB(A)]	Aantal woningen [-]
≤ 48	13
49	1
50	3
51	7
52	4
53	2
54	2

#### 4.2.2. Niet gezoneerde wegen

##### **Teding van Berkhoutweg**

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Teding van Berkhoutweg de maximale geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh 49 dB bedraagt, zie tabel 4.3. De richtwaarde van 48 dB wordt bij 1 woning overschreden.

Tabel 4.3: aantal woningen per geluidbelasting (Teding van Berkhoutweg)

Geluidbelasting etmaalwaarde	Aantal woningen
[dB(A)]	[-]
≤ 48	31
49	1

##### **Kanaalweg**

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Kanaalweg de maximale geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh 46 dB bedraagt, zie tabel 4.4. De richtwaarde van 48 dB wordt voor geen van de 32 woningen overschreden.

Tabel 4.4: aantal woningen per geluidbelasting (Kanaalweg)

Geluidbelasting etmaalwaarde	Aantal woningen
[dB(A)]	[-]
≤ 48	32

#### 4.3. Industrielawaai

Formeel is alleen akoestisch onderzoek nodig voor woningen binnen de zone van het industrieterrein. Deze zone is weergegeven in figuur 4.1 met oranje arcering. De zonegrens doorsnijdt het plangebied.



Figuur 4.1: zone industrieterrein Westpoort (bron: provinciaal inpassingsplan Aanpassen geluidzone Westpoort en Hoogtij)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting berekend bij alle woningen in het plangebied. Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij geen enkele woning overschreden wordt. De maximale geluidbelasting bedraagt 50 dB(A). Voor industrielawaai is geen besluit hogere waarden nodig.

#### 4.4. Luchtvaartlawaai

In deze paragraaf is de geluidbelasting van luchtvaart opgenomen. De geluidbelastingen die in dit rapport worden bepaald, worden niet getoetst aan een grenswaarde of richtwaarde. Het LIB voorziet immers al in een beperkingenregime. De geluidbelasting wordt wel gebruikt bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$ . In paragraaf 3.5 is reeds besproken dat de waarde in  $L_{den}$  circa 1 dB hoger is dan de etmaalwaarde. Voor de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting is de waarde in  $L_{den}$  toegepast.

Tabel 4.5: geluidbelasting luchtvaart

Woning	Etmaalwaarde	$L_{den}$
	[dB(A)]	[dB]
#1	56	57
#2	56	57
#3	56	57
#4	56	57
#5	56	57
#6	56	57
#7	56	57
#8	56	57
#9	56	57
#10	56	57
#11	56	57
#12	57	58
#13	57	58
#14	56	58
#15	56	58
#16	56	58
#17	56	58
#18	56	58
#19	56	58
#20	57	58
#21	57	58
#22	57	58
#23	57	58
#24	57	58
#25	57	58
#26	57	58
#27	57	58
#28	57	58
#29	57	58
#30	57	58
#31	57	58
#32	57	58



## 5. Maatregelen

### 5.1. Spoorweglawaaai

Omdat als gevolg van de spoorlijn voor 31 van de 32 woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en daarnaast voor 14 woningen de maximale ontheffingswaarde, worden maatregelen onderzocht. Er wordt bezien of maatregelen aan de bron en/of in het overdrachtsgebied doelmatig zijn om de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn te reduceren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'. De regeling is een wettelijke regeling voor de afweging van geluidsmaatregelen voor wegverkeer en railverkeer. Het toepassen van de regeling is verplicht bij:

- De aanleg of aanpassing van een hoofdweg of hoofdspoorweg met een geluidplafond in de zin van de Wet milieubeheer hoofdstuk 11;
- Sanering op grond van afdeling 3 van hoofdstuk VI en VII van de Wet geluidhinder.

Aangezien de regeling ook vrijwillig toegepast mag worden voor het afwegen van geluidbeperkende maatregelen in andere situaties, wordt in onderhavig onderzoek bij deze benaderingswijze aangesloten.

Het financieel doelmatigheidscriterium conform de regeling houdt in dat voor ieder geluidsgevoelig object een budget beschikbaar is om geluidbeperkende maatregelen te treffen. Dit budget wordt uitgedrukt in zogenoemde 'reductiepunten'. Per geluidbelasting is in het doelmatigheidscriterium een waarde toegekend. De maximale geluidbelasting per woning / geluidsgevoelige functie wordt gebruikt voor het bepalen van de reductiepunten. Vervolgens worden mogelijke maatregelen bekeken.

De maatregelen worden vertaald in 'maatregelpunten'. Het aantal maatregelpunten van een geluid beperkende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' opgenomen maatregelpunten per eenheid. Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig.

#### Reductiepunten per cluster

Conform het doelmatigheidscriterium zijn bij de beoordeling van de doelmatigheid van maatregelen de geluidgevoelige objecten waarvoor maatregelen moeten worden afgewogen telkens gegroepeerd in clusters. Deze clusters zijn telkens zodanig gekozen dat de geluidgevoelige objecten daarin een relevante verlaging van de geluidbelasting zouden kunnen ondervinden van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel.

Alle nieuw te realiseren woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde, kunnen gezamenlijk een verlaging van de geluidbelasting ondervinden als gevolg van een maatregel. Zodoende vormt zich één gezamenlijk cluster van 31 woningen. De hoeveelheid reductiepunten voor het cluster is afhankelijk van de berekende geluidbelasting op de gevel. De hoogste geluidbelasting per woning is maatgevend voor het berekenen van de hoeveelheid reductiepunten. Omdat het één gezamenlijk cluster betreft mogen de reductiepunten van alle woningen worden opgeteld. In onderstaande tabel 5.1 zijn de gescoorde reductiepunten voor de 31 woningen opgenomen op grond van Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'. Het totaal aantal te besteden reductiepunten voor het cluster komt uit op 155.800.

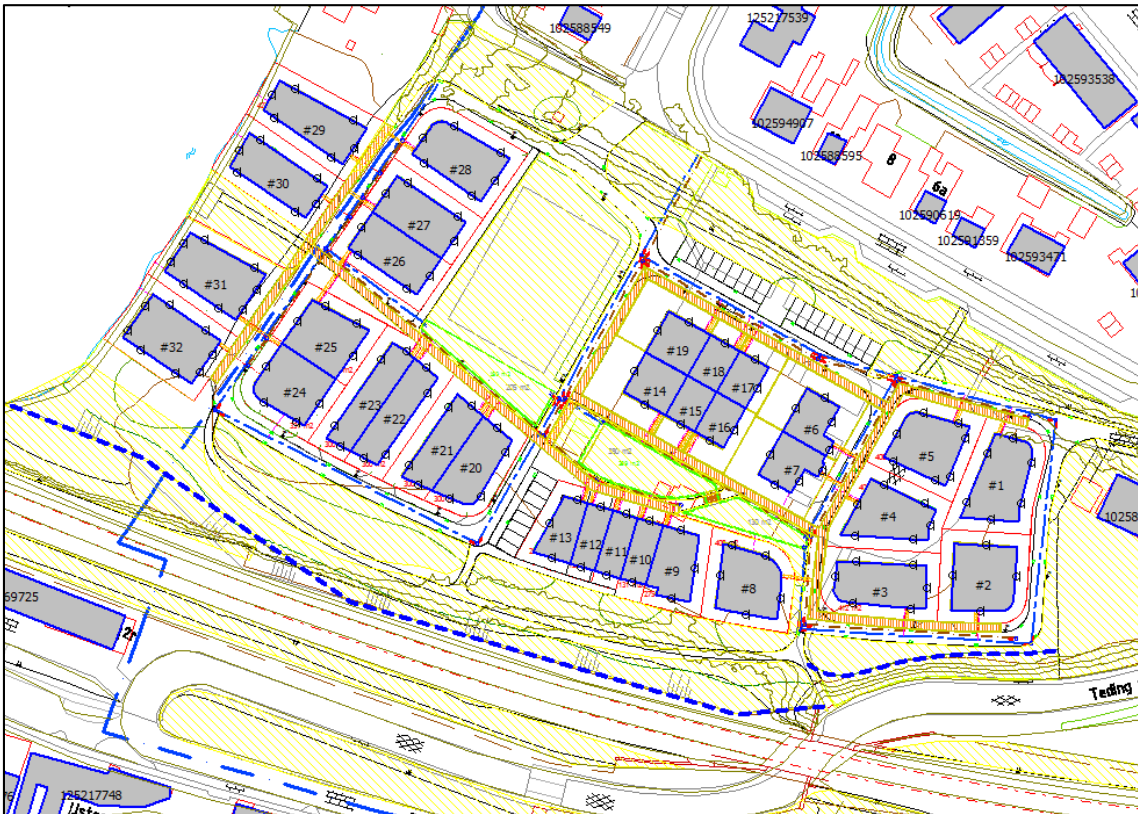
Tabel 5.1: reductiepunten per woning aan de hand van hoogst berekende geluidbelasting

Woning	Hoogst berekende geluidbelasting	Reductiepunten
	[dB]	[-]
#1	65	3600
#2	71	7800
#3	71	7800
#4	65	3600
#5	62	2700
#6	62	2700
#7	65	3600
#8	72	8100
#9	72	8100
#10	72	8100
#11	72	8100
#12	72	8100
#13	72	8100
#14	61	2400
#15	60	2100
#16	61	2400
#17	57	1300
#18	< voorkeursgrenswaarde	0
#19	59	1900
#20	71	7800
#21	71	7800
#22	71	7800
#23	71	7800
#24	71	7800
#25	64	3300
#26	61	2400
#27	59	1900
#28	57	1300
#29	62	2700
#30	63	3000
#31	66	3900
#32	71	7800
<b>Totaal</b>		<b>155.800</b>

### Maatregelafweging

In voorliggend onderzoek wordt enkel gekeken naar overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidsscherm. Een geluidwal is gezien de beperkte ruimte tussen de bron (spoorlijn) en de eerstelijns bebouwing van het plangebied niet fysiek inpasbaar. Voor maatregelen aan de bron in de vorm van raildempers moeten dermate ingrijpende maatregelen aan het spoor worden uitgevoerd dat ze niet in verhouding staan tot de maximaal te bereiken geluidsreductie van +/- 3 dB. In voorliggend onderzoek is een reductie van 3 dB niet voldoende om te voldoen aan de maximale ontheffingswaarde. Zodoende zijn geluidschermen doorgerekend als maatregel.

Een geluidsscherm direct langs de spoorbaan leidt tot praktische bezwaren in de uitvoering. De spoorlijn moet uit bedrijf worden genomen en het beheer van de bouw van de schermen wordt overgenomen door Prorail. Dit heeft aanzienlijke verhoging van de kosten en verlenging van de doorlooptijd tot gevolg. Er is daarom uitgegaan van 2 geluidschermen onderbroken door een voetpad. Een geluidsscherm langs de zuidelijke grenzen van het plangebied tot aan het voetpad en een scherm tussen de Teding van Berkhoutweg en de woningen 1, 2 en 8. In figuur 5.1 is de positionering van de geluidschermen langs de spoorbaan en het plangebied weergegeven. De hoogte van het scherm bedraagt 2 meter.



Figuur 5.1: positionering en lengte geluidschermen (blauw gestreept)

Er zijn ook hogere schermen onderzocht conform de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'. Hieruit blijkt ook zeer hoge schermen in beginsel doelmatig zijn als gekeken wordt naar de kosten in reductiepunten. Uit een nadere beschouwing blijkt dat het aantal reductiepunten dermate hoog is, dat een scherm met een (theoretische) hoogte van 15 meter nog steeds financieel doelmatig is. Een dergelijk hoog scherm is uiteraard vanwege andere overwegingen, zoals het stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt en vanuit praktische uitvoerbaarheid niet mogelijk.

Er is gekozen voor een schermhoogte van 2 meter. Bij een schermhoogte van 3 of 4 meter is er nauwelijks sprake van een toename van de geluidreductie.

#### Conclusie doelmatigheidsafweging maatregelen

Uit de doelmatigheidsafweging van de geluidschermen blijkt dat alle doorgerekende varianten op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' doelmatig zijn. In het aangeleverde stedenbouwkundig plan 'concept ontwerp openbare ruimte voor het Sectorpark' is de wens uitgesproken om een scherm van 2 meter hoog van het type Kokowall HA minwol te plaatsen. Het scherm moet conform het plan aan de spoorzijde geluidswerend materiaal krijgen en aan de zijde van het Sectorpark kokosmatten, begroeid met klimplanten. De kosten voor dergelijke schermen verschillen per optie en zijn opgenomen in bijlage 9.

Bij de toepassing van een scherm van 2 meter hoogte kan bij 30 van de 32 woningen voldaan worden aan de maximale ontheffingswaarde. Bij 2 woningen kan op de tweede verdieping niet worden voldaan. Hogere schermen hebben geen significante invloed op de geluidbelasting. De schermen met een hoogte van 2 meter zijn daarom doelmatig.

**Rekenresultaten en benodigde hogere waarden inclusief schermen 2 meter hoog**

Bij 2 woningen wordt op de tweede verdieping niet voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Deze 2 woningen worden op de gevel gericht naar de spoorbaan doof uitgevoerd. Dit betekent dat deze gevels verder buiten beschouwing worden gelaten. Het betreft de woningen 2 en 3. Om de aanwezigheid van een dove gevel te borgen, wordt aanbevolen om deze maatregel op te nemen in de regels van het bestemmingsplan.

De maximale geluidbelasting bedraagt inclusief schermen met een hoogte van 2 meter 68 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden voor 28 van de 32 woningen. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt voor geen van de woningen meer overschreden, zie tabel 5.4.

Tabel 5.4: aantal woningen per geluidbelasting (Spoorlijn Amsterdam - Haarlem)

Geluidbelasting etmaalwaarde [dB(A)]	Aantal woningen [-]
≤ 55	9
56-68	23
> 68	0

Omdat als gevolg van de spoorlijn ook bij een schermen van 2 meter hoog voor 23 woningen sprake blijft van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet meer van de maximale ontheffingswaarde, kan een besluit hogere waarden worden voorbereid conform tabel 5.5.

Tabel 5.5: benodigde hogere waarden

Woning (adres)	Geluidbelasting [dB(A)]	Bron
26	57	Spoorlijn
7	58	
5, 25	60	
30	62	
31	63	
4	64	
1, 20, 21	65	
3, 10, 11, 12, 13, 22, 23	66	
2, 8, 9, 24	67	
32	68	



## 5.2. Wegverkeerslawaai inclusief schermen 2 meter hoog

Een bijkomend effect van schermen langs de spoorlijn, is dat ook de geluidbelasting van het wegverkeer enigszins wordt gereduceerd.

### 5.2.1. Gezoneerde wegen

#### **N200**

De geluidbelasting van het wegverkeer op de N200 bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 54 dB, als uitgegaan wordt van een schermen van 2 meter hoog langs de spoorbaan. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden voor 19 van de 32 woningen. De maximale ontheffingswaarde wordt voor geen van deze 19 woningen overschreden. Bij 13 woningen kan wel worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie tabel 5.6, net als bij de situatie zonder schermen.

Tabel 5.6: aantal woningen per geluidbelasting (N200)

Geluidbelasting etmaalwaarde [dB(A)]	Aantal woningen [-]
≤ 48	13
49	1
50	3
51	7
52	5
53	1
54	2

Omdat als gevolg van de N200 ook bij een scherm van 2 meter hoog voor 19 woningen sprake blijft van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, kan een besluit hogere waarden worden voorbereid conform tabel 5.7.

Tabel 5.7: benodigde hogere waarden

Woning (adres)	Geluidbelasting [dB(A)]	Bron
4	49	N200
20, 21, 29	50	
12, 13, 22, 23, 24, 30, 31	51	
1, 9, 10, 11, 32	52	
8	53	
2, 3	54	

### 5.2.2. Niet gezoneerde wegen

#### **Teding van Berkhoutweg**

Als gevolg van het wegverkeer op de Teding van Berkhoutweg wordt in de situatie zonder scherm de richtwaarde van 48 dB voor slechts 1 woning met 1 dB overschreden. Als uitgegaan wordt van 2 schermen van 2 meter hoog, dan voldoen alle woningen aan de 48 dB richtwaarde.

#### **Kanaalweg**

Als gevolg van het wegverkeer op de Kanaalweg wordt de richtwaarde van 48 dB in de situatie zonder schermen niet overschreden. Ook met schermen wordt de richtwaarde niet overschreden.

## 5.3. Industrielawaai

De voorkeursgrenswaarde wordt bij geen enkele woning overschreden. Er is daarom geen aanleiding om maatregelen te onderzoeken.

#### **5.4. Luchtvaartlawaai**

Er is sprake van een relevante geluidbelasting ten gevolge van het luchtverkeer ten behoeve van luchthaven Schiphol. Maatregelen aan de bron zijn niet aan de orde. De geluidbelasting die het vliegverkeer mag veroorzaken is vastgelegd in het LIB.

Overdrachtsmaatregelen, zoals geluidschermen, zijn niet mogelijk, omdat het geluid afkomstig is van boven en daarom niet af te schermen valt.

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn, dienen er voldoende maatregelen te worden getroffen aan de gevels van woningen, om een aanvaardbare binnenwaarde te realiseren. Zie hiervoor hoofdstuk 6.

## 6. Motivering

### 6.1. Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de gecumuleerde geluidbelasting beoordelen. In tabel 6.1 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen.

Tabel 6.1: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

Voor deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$  berekend volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is het geluid afkomstig van het wegverkeer (zonder aftrek) gecumuleerd met railverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai.

De rekenresultaten voor de gecumuleerde geluidbelasting zijn opgenomen in bijlage 8. In tabel 6.2 is een samenvatting opgenomen. Deze resultaten betreffen de situatie met de schermen van 2 meter hoogte.

Tabel 6.2: samenvatting rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Lden [dB]	geluidkwaliteit	Aantal woningen
<45	zeer goed	0
46-50	goed	0
51-55	redelijk	0
56-60	matig	0
61-65	slecht	16
>65	zeer slecht	16

#### Beoordeling

Van de 32 onderzochte woningen vallen er 16 in de klasse 'slecht' en 16 in de klasse 'zeer slecht'. Door de toepassing van de schermen, wordt de gecumuleerde geluidbelasting met name bepaald door luchtvaartlawaai. Deze bron veroorzaakt een gelijkmatige geluidbelasting in het gehele plangebied. Daarom is de gecumuleerde geluidbelasting bij alle woningen nagenoeg gelijk. Bij enkele woningen is ook railverkeerslawaai relevant voor de gecumuleerde geluidbelasting. Er is nauwelijks sprake van relevante samenloop van geluidbelastingen.

## 6.2. Gemeentelijk geluidbeleid

Het Actieplan Geluid (tot 2018) richt zich met name op weg- en railverkeerslawaai. Voor wegverkeerslawaai is een plandrempel gekozen van 68 dB. Het ligt voor de hand dat in elk geval wordt gezorgd dat geen nieuwe overschrijdingen van de plandrempel worden geïntroduceerd. Aan deze voorwaarde wordt bij alle woningen voldaan, zelfs voor de gecumuleerde geluidbelasting.

Voor railverkeerslawaai bestaat het beleid er uit dat bestaande knelpunten worden opgelost door de toepassing van schermen. In het onderzochte plan zullen nieuwe knelpunten worden voorkomen door de toepassing van schermen.

## 6.3. Binnenwaarden

De bescherming van de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten is geregeld in het Bouwbesluit 2012. Het plan betreft hoofdzakelijk nieuwbouw van woningen. De gevelgeluidwering van nieuwbouwwoningen dient voldoende te zijn om een binnenwaarde van maximaal 33 dB te kunnen garanderen ten gevolge van:

1. luchtvaartlawaai voor de woningen in het beperkingengebied voor gebouwen (de woningen 31, en 32);
2. alle woningen ten gevolge van gezoneerde wegen;
3. alle woningen ten gevolge van de spoorlijn.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aanbevolen om ook de woningen buiten het beperkingengebied voor gebouwen uit het LIB, te voorzien van voldoende geluidwering om een binnenwaarde van 33 dB ten gevolge van luchtvaartlawaai te kunnen garanderen.

Voor de wijziging van een bestaand gebouw geldt voor de maximale binnenwaarde volgens het Bouwbesluit het rechtens verkregen niveau. Indien de bestaande gebouwen van de voormalige gemeentewerf worden verbouwd tot woningen, gelden formeel geen eisen aan de binnenwaarde. In het Bouwbesluit golden immers geen eisen aan de geluidwering van een gebouw met een bedrijfsbestemming. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt aanbevolen om in de planregels aanvullende eisen te stellen aan de geluidwering van de gevels van bestaande gebouwen.

## 7. Conclusie

Uit onderzoek naar de geluidbelasting ter plaatse van het plan Sectorpark te Halfweg blijkt het volgende.

- Ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden.
- Zonder het treffen van maatregelen wordt voor railverkeerslawaai ook de maximale ontheffingswaarde overschreden.
- Het oprichten van twee geluidschermen met een hoogte van 2 meter plus bovenkant spoor, is te beschouwen als een doelmatige maatregel. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van railverkeerslawaai bij geen enkele woning meer overschreden. Hierbij is wel de aanvullende voorwaarde dat de zuidgevels op de tweede verdieping van de woningen 2 en 3 worden voorzien van een dove gevel.
- Er zijn hogere waarden noodzakelijk voor 23 woningen als gevolg van de spoorlijn en voor 19 woningen als gevolg van de N200.
- Het oprichten van een geluidscherm met een grotere hoogte dan 2 meter is niet doelmatig, omdat de extra geluidreductie geen significante invloed heeft op de gecumuleerde geluidbelasting.
- De voorkeursgrenswaarde voor industriellawaai wordt bij geen enkele woning overschreden.
- 2 woningen bevinden zich binnen het beperkingengebied voor gebouwen uit het LIB Schiphol. Vooruitlopend op een aanpassing van de regels in het LIB wordt ervan uitgegaan dat deze woningen in de toekomst worden toegestaan.
- Er is nauwelijks sprake van een relevante samenloop van geluidbelastingen. De gecumuleerde geluidbelasting wordt voornamelijk bepaald door luchtvaartlawaai. Bij enkele woningen is ook railverkeerslawaai relevant.
- Bij het ontwerp van de nieuwe woningen dient rekening gehouden te worden met extra eisen aan de geluidwering van de gevel, om de maximale binnenwaarde te kunnen garanderen. Aanbevolen wordt om ook bij de bestaande gebouwen van de voormalige gemeentewerf eisen te stellen aan de binnenwaarde.

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude dient op basis van het voorgaande te beoordelen of er bij de beoogde woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.





**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**

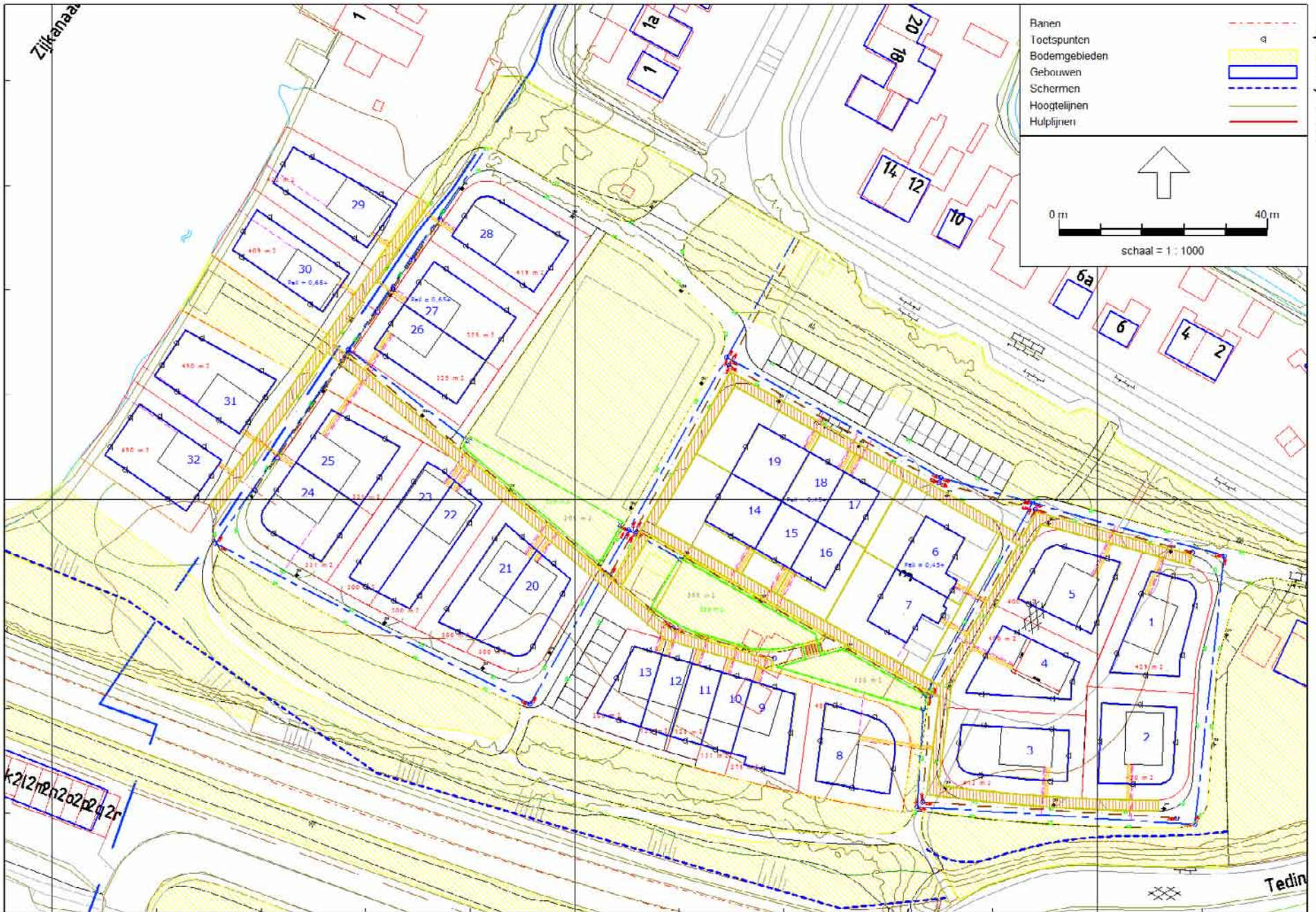
**Bijlagen**

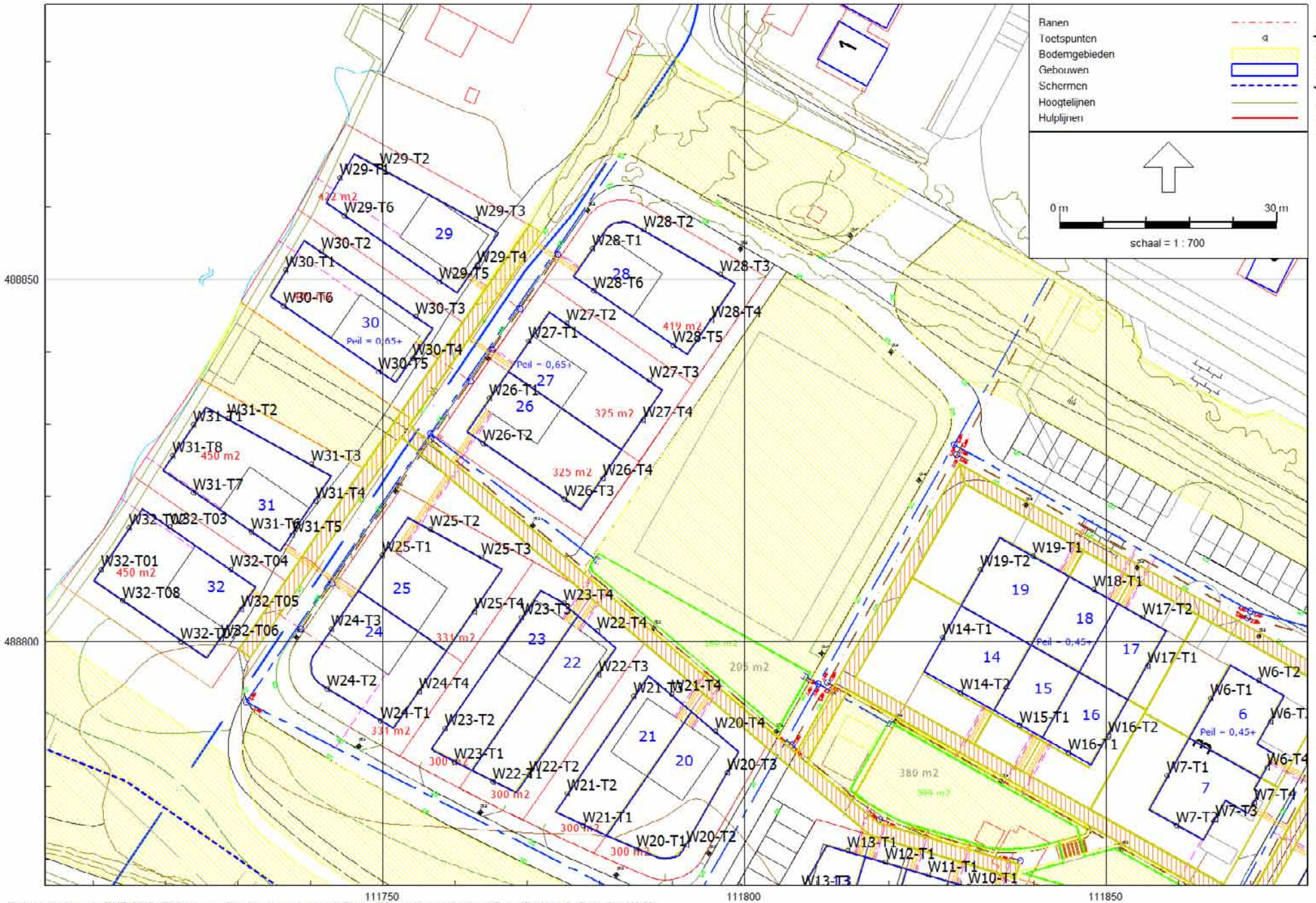


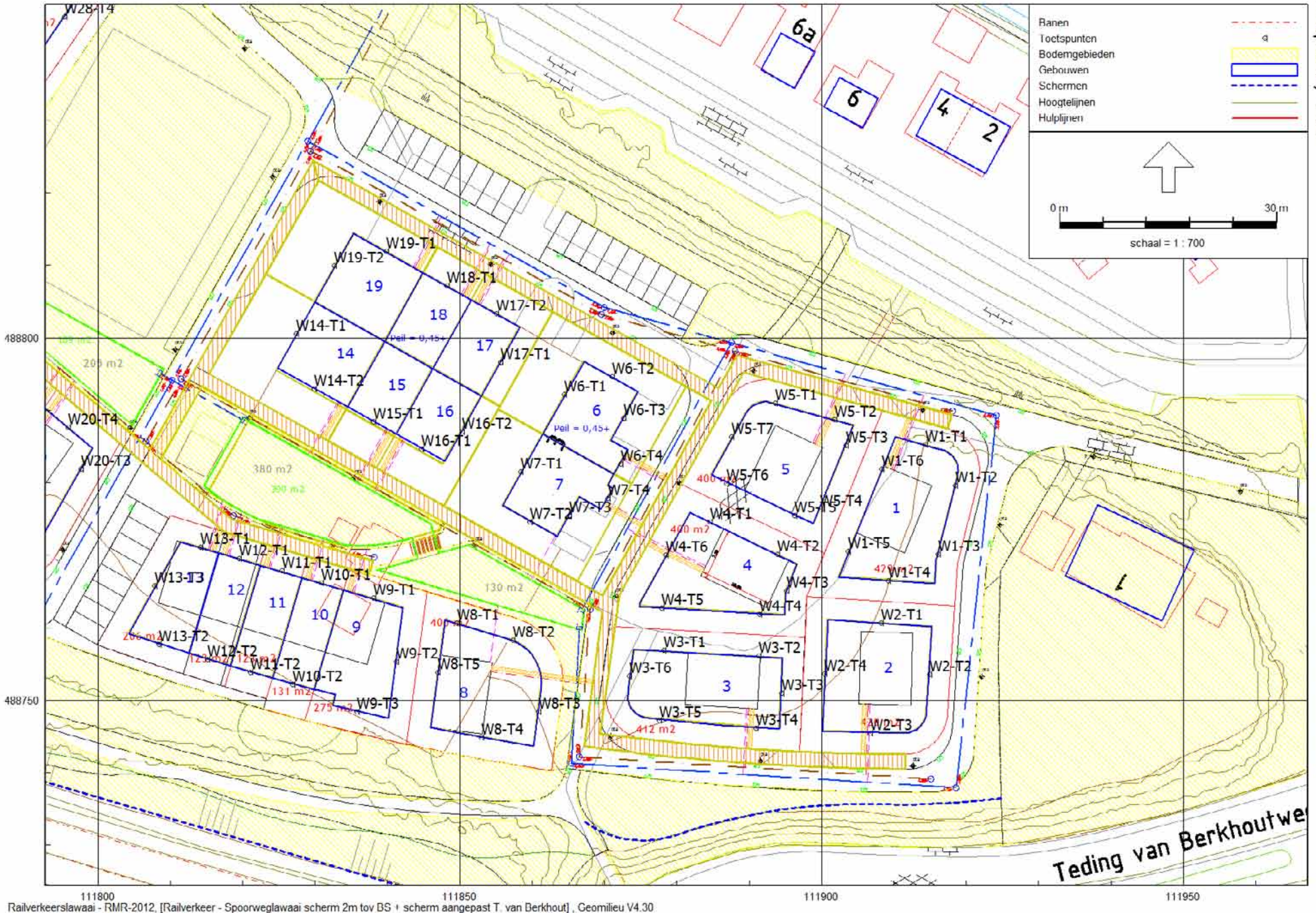












Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb
3751	9465000 - 9479000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3751	9465000 - 9479000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3749	9961744 - 9979000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3749	9961744 - 9979000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3742	9425500 - 9439000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3742	9425500 - 9439000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3711	9325046 - 9339000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3711	9339000 - 9372000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3711	9339000 - 9372000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3711	9372000 - 9400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3711	9372000 - 9400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3711	9400000 - 9412000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3711	9400000 - 9412000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3754	10066500 - 10080000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3746	9448000 - 9451000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)
3712	9412000 - 9425500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3712	9412000 - 9425500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3738	9979000 - 9992500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3738	9979000 - 9992500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3747	9451000 - 9465000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)
3743	9439000 - 9451000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3743	9439000 - 9451000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3724	9281000 - 9294500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3717	9250000 - 9263500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3730	9294500 - 9308000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3736	9338500 - 9352000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3736	9338500 - 9352000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3760	10059216 - 10067000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3760	10059216 - 10067000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3748	9434500 - 9448000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3748	9434500 - 9448000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3740	9977402 - 9993000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3740	9977402 - 9993000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3740	10040140 - 10052999	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3740	10040140 - 10052999	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiell	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1
3751	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3751	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3749	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3749	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3742	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3742	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3711	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3754	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3746	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3712	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3712	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3738	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3738	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3747	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3743	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3743	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3724	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3717	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3730	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3736	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3736	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3760	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3760	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3748	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3748	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3740	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3740	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3740	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3740	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2
3751	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3751	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3749	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3749	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3742	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3742	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,910	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,910	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3754	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3746	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3712	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3712	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3738	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3738	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3747	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3743	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3743	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3724	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3717	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3730	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3736	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3736	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,910	0,000	130	130	130	0
3760	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3760	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3748	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3748	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4
3751	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3751	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3749	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3749	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3742	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3742	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3711	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3711	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3711	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,600	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3711	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3711	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,600	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3711	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3711	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3754	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3746	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3712	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3712	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3738	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3738	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3747	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3743	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3743	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3724	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3717	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3730	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3736	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3736	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,600	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3760	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3760	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3748	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3748	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3740	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3740	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3740	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3740	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5
3751	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3751	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3749	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3749	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3742	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3742	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3711	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3711	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3711	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3711	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3711	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3711	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3711	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3711	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3711	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3754	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3746	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3712	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3712	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3738	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3738	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3747	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3743	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3743	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3724	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3717	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3730	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3736	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3736	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3760	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3760	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3748	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3748	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3740	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3740	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3740	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3740	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7
3751	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3751	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3749	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3749	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3742	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3742	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3711	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3711	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3711	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3711	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3711	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3711	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3711	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3711	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3754	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3746	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3712	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3712	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3738	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3738	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3747	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3743	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3743	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3724	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R
3717	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3730	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R
3736	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3736	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3760	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3760	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3748	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3748	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3740	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3740	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3740	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3740	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
3751	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3751	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3749	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3749	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3742	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3742	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3711	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3711	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3711	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3711	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3711	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3711	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3711	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3711	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3754	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,000	0,000
3746	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3712	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3712	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3738	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3738	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3747	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3743	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3743	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3724	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3717	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3730	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3736	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3736	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3760	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3760	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3748	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3748	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3740	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3740	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3740	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3740	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9
3751	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3751	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3749	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3749	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3742	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3742	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3754	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3746	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3712	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3712	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3738	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3738	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3747	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3743	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3743	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3724	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3717	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3730	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3736	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3736	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3760	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3760	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3748	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3748	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11
3751	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3751	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3749	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3749	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3742	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3742	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3711	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3711	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3711	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3711	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3711	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3754	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3746	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3712	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3712	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3738	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3738	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3747	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3743	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3743	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3724	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3717	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3730	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3736	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3736	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3760	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3760	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3748	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3748	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3740	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3740	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3740	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3740	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12
3751	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3751	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3749	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3749	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3742	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3742	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3711	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3754	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3746	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3712	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3712	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3738	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3738	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3747	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3743	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3743	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3724	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3717	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3730	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3736	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3736	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3760	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3760	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3748	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3748	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3740	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3740	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3740	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3740	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiell13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13
3751	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3751	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3749	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3742	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3742	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3754	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3746	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3712	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3712	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3738	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3738	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3747	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3743	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3743	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3724	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3717	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3730	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3736	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3736	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3760	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3760	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3748	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3748	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3740	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3740	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15
3751	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3751	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3749	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3749	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3742	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3742	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3711	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3711	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3754	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3746	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3712	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3712	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3738	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3738	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3747	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3743	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3743	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3724	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,260	2,760	1,050	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3717	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3730	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,260	2,760	1,050	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3736	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3736	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3760	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3760	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3748	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3748	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3740	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3740	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3740	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3740	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiell6	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16
3751	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3751	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3749	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3749	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3742	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3742	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3711	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,250
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,250
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3711	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3754	4,240	9,430	1,320	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3746	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3712	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3712	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3738	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3738	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3747	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3743	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3743	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3724	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3717	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3730	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3736	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,250
3736	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3760	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3760	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3748	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3748	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3740	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3740	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3740	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3740	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17
3751	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3751	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3749	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3742	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3742	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3711	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3711	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3754	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,170	0,380	0,070	0,000	90	90
3746	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3712	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3712	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3738	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3738	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3747	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3743	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3743	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3724	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3717	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3730	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3736	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3736	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3760	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3760	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3748	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3748	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3740	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3740	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3740	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19
3751	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3751	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3749	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3749	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3742	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3742	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3711	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3711	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3711	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3754	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3746	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3712	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3712	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3738	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3738	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3747	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3743	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3743	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3724	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3717	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3730	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3736	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3736	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3760	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3760	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3748	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3748	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3740	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3740	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3740	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3740	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20
3751	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3751	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3749	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3742	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3742	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3711	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3754	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3746	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3712	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3712	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3738	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3738	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3747	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3743	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3743	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3724	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3717	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3730	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3736	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3736	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3760	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3760	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3748	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3748	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3740	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3740	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3740	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3740	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21
3751	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3751	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3749	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3749	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3742	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3742	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3711	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3754	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3746	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3712	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3712	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3738	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3738	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3747	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3743	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3743	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3724	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3717	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3730	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3736	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3736	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3760	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3760	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3748	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3748	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3740	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3740	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3740	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3740	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22
3751	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3751	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3749	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3749	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3742	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3742	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3711	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3711	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3711	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3711	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3711	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3711	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3711	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3711	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3711	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3754	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3746	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3712	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3712	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3738	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3738	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3747	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3743	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3743	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3724	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3717	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3730	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3736	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3736	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3760	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3760	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3748	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3748	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3740	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3740	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3740	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3740	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24
3751	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3751	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3749	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3749	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3742	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3742	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3711	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3711	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3711	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3711	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3711	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3711	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3711	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3711	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3711	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3754	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3746	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3712	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3712	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3738	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3738	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3747	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3743	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3743	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3724	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3717	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3730	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3736	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3736	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3760	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3760	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3748	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3748	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3740	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3740	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3740	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3740	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25
3751	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3751	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3749	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3749	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3742	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3742	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3711	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3711	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3711	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3711	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3711	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3754	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3746	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3712	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3712	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3738	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3738	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3747	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3743	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3743	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3724	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3717	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3730	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3736	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3736	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3760	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3760	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3748	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3748	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3740	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3740	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3740	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3740	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26
3751	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3751	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3749	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3742	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3742	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,970	3,150	0,410	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,970	3,150	0,410	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3711	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3711	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3754	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3746	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3712	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3712	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3738	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3738	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3747	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3743	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3743	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3724	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3717	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3730	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3736	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,970	3,150	0,410	0,000	90	90	90
3736	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3760	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3760	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3748	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3748	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3740	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3740	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3740	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3740	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28
3751	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3751	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3749	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3749	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3742	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3742	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,160	1,790	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,160	1,790	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3711	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3711	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3754	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3746	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3712	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3712	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3738	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3738	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3747	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3743	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3743	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3724	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3717	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3730	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3736	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,160	1,790	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3736	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3760	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3760	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3748	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3748	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3740	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3740	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3740	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3740	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29
3751	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3751	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3749	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3742	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3742	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Doorgaand	0,060	0,120	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Doorgaand	0,060	0,120	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3711	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3711	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3754	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3746	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3712	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3712	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3738	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3738	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3747	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3743	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3743	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3724	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3717	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3730	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3736	Doorgaand	0,060	0,120	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3736	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3760	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3760	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3748	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3748	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3740	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3740	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3740	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3740	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30
3751	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3751	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3749	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3749	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3742	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3742	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3711	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3711	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3754	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3746	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3712	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3712	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3738	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3738	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3747	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3743	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3743	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3724	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3717	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3730	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3736	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3736	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3760	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3760	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3748	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3748	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3740	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3740	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3740	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3740	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Lrtr;feit[1]	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]
3751	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3751	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3749	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3749	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3742	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3742	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3711	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3754	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3746	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3712	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3712	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3738	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3738	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3747	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3743	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3743	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3724	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3717	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3730	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3736	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3736	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3760	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3760	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3748	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3748	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3740	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3740	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3740	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3740	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[9]	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]	Lrtr;feit[17]	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]
3751	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3751	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3749	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3749	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3742	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3742	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3711	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3754	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3746	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3712	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3712	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3738	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3738	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3747	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3743	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3743	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3724	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3717	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3730	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3736	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3736	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3760	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3760	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3748	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3748	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3740	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3740	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3740	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3740	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3740	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[20]	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]
3751	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3751	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3749	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3749	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3742	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3742	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3711	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3754	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3746	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3712	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3712	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3738	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3738	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3747	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3743	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3743	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3724	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3717	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3730	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3736	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3736	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3760	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3760	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3748	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3748	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3740	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3740	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3740	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3740	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3740	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[31]	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	$\Delta Le;brug,63$	$\Delta Le;brug,125$	$\Delta Le;brug,250$	$\Delta Le;brug,500$
3751	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3751	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3749	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3749	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3742	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3742	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3711	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3754	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3746	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3712	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3712	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3738	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3738	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3747	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3743	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3743	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3724	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3717	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3730	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3736	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3736	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3760	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3760	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3748	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3748	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3740	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3740	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3740	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3740	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3740	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	$\Delta L_e$ ;brug,1k	$\Delta L_e$ ;brug,2k	$\Delta L_e$ ;brug,4k	$\Delta L_e$ ;brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0.0 63
3751	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3751	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3742	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3742	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,42
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,27
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,83
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,27
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3711	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3754	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,36
3746	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
3712	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3712	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3738	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3738	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3747	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
3743	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3743	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3724	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3717	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3730	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3736	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,27
3736	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3760	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3760	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3748	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3748	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3740	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3740	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3740	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3740	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k
3751	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3751	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3749	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3749	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3742	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3742	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3711	91,58	104,95	115,43	114,68	113,78	106,99	96,01	72,43	89,67	104,31	110,78	110,59
3711	89,02	102,07	112,54	111,96	111,27	104,44	93,74	68,73	87,55	102,15	108,04	108,08
3711	81,69	96,12	106,80	105,28	103,31	96,74	84,28	65,83	75,69	90,12	100,80	99,28
3711	88,02	101,07	107,54	109,96	110,27	103,44	92,74	67,86	87,16	101,81	103,75	106,57
3711	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3711	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3711	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3754	90,51	103,76	110,32	112,57	112,69	105,87	94,95	71,29	89,13	103,74	106,06	108,73
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3712	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3738	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3738	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3743	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3724	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3717	90,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,01
3730	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3736	88,02	101,07	107,54	109,96	110,27	103,44	92,74	67,86	87,16	101,81	103,75	106,57
3736	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3760	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3760	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3748	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3748	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3740	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3740	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3740	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3740	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63
3751	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	109,45	104,55	93,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	107,08	102,36	91,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	97,31	90,74	78,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	106,30	101,87	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	108,42	103,83	93,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	106,30	101,87	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,45	91,49
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,01	88,62
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,90	81,76
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k
3751	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3751	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3749	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3749	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3742	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3742	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3711	105,14	115,49	114,67	113,68	106,96	95,81	72,75	89,61	104,46	111,29	110,97	109,67
3711	101,81	112,32	111,65	110,97	104,10	93,22	68,48	87,05	101,70	107,85	107,78	106,76
3711	96,19	106,87	105,35	103,38	96,81	84,35	65,90	75,76	90,19	100,87	99,35	97,38
3711	100,81	107,32	109,65	109,97	103,10	92,22	67,60	86,64	101,34	103,49	106,24	105,97
3711	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3711	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3711	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3754	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3712	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3738	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3738	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3743	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3724	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3717	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3730	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3736	100,81	107,32	109,65	109,97	103,10	92,22	67,60	86,64	101,34	103,49	106,24	105,97
3736	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3760	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3760	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3748	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3748	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3740	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3740	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3740	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3740	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125
3751	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	104,68	93,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	101,95	91,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	90,81	78,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,13	85,85	99,17
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,89	83,73	97,26
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,48	77,34	91,77
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,89	82,73	96,26
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,48	76,34	90,77
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,14	84,86	98,21
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,89	82,73	96,26
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,48	76,34	90,77
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k
3751	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3751	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3749	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3749	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3742	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3742	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3711	109,68	108,84	107,86	101,12	90,21	66,98	83,78	98,35	104,83	104,59	103,43	98,59
3711	107,40	106,87	106,02	99,32	88,38	64,24	82,45	97,40	103,84	103,74	102,45	97,59
3711	102,46	100,94	98,96	92,39	79,94	61,48	71,34	85,77	96,46	94,94	92,96	86,39
3711	102,40	104,87	105,02	98,32	87,38	63,34	82,00	96,96	99,37	102,11	101,63	97,01
3711	97,46	98,94	97,96	91,39	78,94	60,48	70,34	84,77	91,46	92,94	91,96	85,39
3711	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3711	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3754	104,70	106,86	106,88	100,14	89,23	66,10	83,37	98,01	100,48	103,08	102,67	98,10
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3712	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3738	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3738	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3743	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3724	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3717	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3730	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3736	102,40	104,87	105,02	98,32	87,38	63,34	82,00	96,96	99,37	102,11	101,63	97,01
3736	97,46	98,94	97,96	91,39	78,94	60,48	70,34	84,77	91,46	92,94	91,96	85,39
3760	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3760	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3748	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3748	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3740	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3740	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3740	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3740	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250
3751	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	87,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	86,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	73,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	72,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	87,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	72,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3751	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3749	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3742	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3711	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3754	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3746	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3712	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3747	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3743	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3724	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3717	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3730	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3760	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3748	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3740	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb
3710	9263500 - 9277000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3741	10053000 - 10066500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3741	10053000 - 10066500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3732	9325000 - 9338500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3714	9277000 - 9281000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)
3715	9281000 - 9294500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)
3723	8365000 - 8369000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3723	8721497 - 8725000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	8721497 - 8725000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	8721497 - 8725000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	9251000 - 9281000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	9251000 - 9281000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	9251000 - 9281000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	9251000 - 9281000 - brug	3,24	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	9251000 - 9281000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3723	9251000 - 9281000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3731	9308000 - 9325000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3752	9540252 - 9548000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3752	9540252 - 9548000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3752	9555799 - 9575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3752	9555799 - 9575000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3752	9986009 - 9993000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3752	9986009 - 9993000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3752	10039704 - 10053000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3752	10039704 - 10053000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3744	9451000 - 9465000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3744	9451000 - 9465000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3733	9338500 - 9352000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3733	9338500 - 9352000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3716	8335247 - 8365000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3716	8365000 - 8369000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
3716	8716835 - 8725000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
3716	8716835 - 8725000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
3716	8716835 - 8725000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiell	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1
3710	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3741	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3741	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3732	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3714	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3715	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3723	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,120
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3752	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3744	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3744	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,150	0,570
3733	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,040
3733	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	DDM-2/3	Stoppend	1,550	1,530	0,760
3716	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3716	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3716	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3716	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000
3716	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2
3710	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3741	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3741	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3732	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3714	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3715	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	10,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3731	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-T	Stoppend	0,040	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3744	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3744	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3733	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3733	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,910	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,100	0,000	0,060	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,100	0,000	0,060	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	10,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,100	0,000	0,060	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,100	0,000	0,060	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,100	0,000	0,060	0,000	130	130	130	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4
3710	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3741	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3741	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3732	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3714	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3715	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,020	0,120	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,540
3723	10,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,020	0,120	0,100	0,000	130	130	130	0	10,00	MAT'64-V	Stoppend	0,540
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,020	0,120	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,540
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,020	0,120	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,540
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3723	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3731	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,520	0,200	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,060
3752	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3752	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3752	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3752	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3752	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3752	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3752	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3752	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3744	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3744	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3733	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3733	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,600	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,520	0,220	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,400
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,520	0,220	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,400
3716	10,00	MAT'64-V	Stoppend	0,520	0,220	0,060	0,000	130	130	130	0	10,00	DDM-1	Doorgaand	0,400
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,520	0,220	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,400
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,520	0,220	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,400

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5
3710	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3741	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3741	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3732	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3714	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3715	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,100	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,370	0,410	0,120	0,000	130
3723	0,100	0,060	0,000	130	130	130	0	10,00	DDM-1	Doorgaand	0,370	0,410	0,120	0,000	130
3723	0,100	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,370	0,410	0,120	0,000	130
3723	0,100	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,370	0,410	0,120	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3723	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3731	0,040	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,630	1,930	0,550	0,000	130
3752	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3752	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3752	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3752	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3752	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3752	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3752	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3752	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3744	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3744	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3733	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3733	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3716	0,400	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,190	1,820	0,430	0,000	130
3716	0,400	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,190	1,820	0,430	0,000	130
3716	0,400	0,090	0,000	130	130	130	0	10,00	DDM-1	Stoppend	2,190	1,820	0,430	0,000	130
3716	0,400	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,190	1,820	0,430	0,000	130
3716	0,400	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,190	1,820	0,430	0,000	130





Rho Adviseurs

Sectorpark geluidregister september 2017

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
3710	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3741	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3741	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3732	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3714	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3715	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	10,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3723	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3731	Doorgaand	7,390	7,680	2,440	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,090	0,150	0,000
3752	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3752	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3752	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3752	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3752	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3752	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3752	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3752	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3752	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,030
3744	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3733	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3733	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,000	0,000	0,040
3716	Doorgaand	0,090	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,090	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,090	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	10,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,090	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,090	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9
3710	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3741	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3741	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3732	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3714	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3715	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,990	1,030	0,340	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	10,00	E-LOC	Doorgaand	0,990	1,030	0,340	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,990	1,030	0,340	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,990	1,030	0,340	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3731	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,680	2,470	0,740	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3744	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3744	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3733	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3733	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	1,040	1,010	0,310	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	1,040	1,010	0,310	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	10,00	E-LOC	Doorgaand	1,040	1,010	0,310	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	1,040	1,010	0,310	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	1,040	1,010	0,310	0,000	130	130	130	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11
3710	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3741	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3741	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3732	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3714	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3715	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	2,410	2,140	0,670	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	10,00	E-LOC	Stoppend	2,410	2,140	0,670	0,000	130	130	130	0	10,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	2,410	2,140	0,670	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	2,410	2,140	0,670	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3723	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3731	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,710	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3752	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3752	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3752	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3752	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3752	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3752	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3752	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3752	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3744	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3744	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3733	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3733	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	2,390	2,280	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	IC-R	Stoppend	2,390	2,280	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	10,00	E-LOC	Stoppend	2,390	2,280	0,610	0,000	130	130	130	0	10,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	2,390	2,280	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	2,390	2,280	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12
3710	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3741	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3741	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3732	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3714	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3715	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,010	0,000	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,240	2,100	0,710
3723	0,010	0,000	0,010	0,000	130	130	130	0	10,00	MDDM	Stoppend	2,240	2,100	0,710
3723	0,010	0,000	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,240	2,100	0,710
3723	0,010	0,000	0,010	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,240	2,100	0,710
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3723	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3731	1,660	1,500	0,450	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,600	0,270
3752	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3752	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3752	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3752	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3744	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3744	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3733	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3733	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,070	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,230	2,210	0,660
3716	0,000	0,000	0,070	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,230	2,210	0,660
3716	0,000	0,000	0,070	0,000	130	130	130	0	10,00	MDDM	Stoppend	2,230	2,210	0,660
3716	0,000	0,000	0,070	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,230	2,210	0,660
3716	0,000	0,000	0,070	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,230	2,210	0,660

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiell13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13
3710	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3741	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3741	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3732	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3714	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3715	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	10,00	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3723	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3731	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,090	0,000	0,000	120	120	120
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3744	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3744	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3733	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3733	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	10,00	SGM-3	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	120	120	120



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16
3710	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3741	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3741	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3732	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3714	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3715	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	10,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3723	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3731	3,870	0,490	5,380	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000
3752	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3752	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3752	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3752	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3744	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3744	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3733	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,250
3733	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	10,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17
3710	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3741	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3741	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3732	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3714	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3715	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	10,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3723	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3731	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180	0,030	0,270	0,000	90	90
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3752	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3744	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3744	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3733	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3733	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	10,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19
3710	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3741	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3741	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3732	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3714	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3715	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,030	0,020	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	10,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,030	0,020	0,080	0,000	130	130	130	0	10,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,030	0,020	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,030	0,020	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3723	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3731	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,250	9,250	2,720	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3752	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3752	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3752	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3752	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3752	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3744	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3744	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3733	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3733	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,020	0,020	0,380	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,020	0,020	0,380	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	10,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,020	0,020	0,380	0,000	130	130	130	0	10,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,020	0,020	0,380	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,020	0,020	0,380	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20
3710	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3741	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3741	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3732	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3714	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3715	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Stoppend	14,850	13,860	4,450	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	14,850	13,860	4,450	0,000	130	130	130	0	10,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	14,850	13,860	4,450	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	14,850	13,860	4,450	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3723	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3731	Stoppend	4,630	4,630	1,800	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,120
3752	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3752	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3752	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3752	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3752	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3752	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3744	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3744	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3733	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3733	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Stoppend	14,780	14,520	4,110	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	14,780	14,520	4,110	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	14,780	14,520	4,110	0,000	130	130	130	0	10,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	14,780	14,520	4,110	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	14,780	14,520	4,110	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21
3710	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3741	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3741	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3732	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3714	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3715	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,480	1,080	0,160	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	10,00	IRM-4	Doorgaand	0,480	1,080	0,160	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,480	1,080	0,160	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,480	1,080	0,160	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3723	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3731	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,520	3,160	0,840	0,000	130
3752	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3752	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3752	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3752	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3752	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3752	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3744	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3744	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3733	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3733	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,360	0,760	0,720	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,360	0,760	0,720	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	10,00	IRM-4	Doorgaand	0,360	0,760	0,720	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,360	0,760	0,720	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,360	0,760	0,720	0,000	130

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22
3710	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3741	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3741	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3732	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3714	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3715	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,120	0,720	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	10,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,120	0,720	0,000	130	130	130	0	10,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,120	0,720	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,120	0,720	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3723	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3731	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00
3752	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3752	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3752	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3752	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3752	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3752	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3752	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3752	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3744	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3744	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3733	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3733	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,040	0,440	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,040	0,440	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	10,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,040	0,440	0,000	130	130	130	0	10,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,040	0,440	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,040	2,040	0,440	0,000	130	130	130	0	0,00

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24
3710	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3741	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3741	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3732	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3714	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3715	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,360	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,360	0,000	0,000	130	130	130	0	10,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,360	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,360	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3723	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3731	VIRM-6	Doorgaand	0,240	0,540	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3752	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3752	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3752	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3752	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3752	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3752	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3744	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3744	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3733	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3733	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,180	0,000	130	130	130	0	10,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,180

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25
3710	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3741	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3741	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3732	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3714	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3715	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	10,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3723	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3731	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3752	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3752	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3752	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3752	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3744	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3744	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3733	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3733	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	10,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26
3710	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3741	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3741	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3732	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3714	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3715	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3723	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3731	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3752	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3752	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3744	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3744	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3733	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,970	3,150	0,410	0,000	90	90	90
3733	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28
3710	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3741	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3741	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3732	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3714	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3715	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3723	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3731	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3752	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3752	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3752	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3752	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3752	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3744	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3744	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3733	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,160	1,790	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3733	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29
3710	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3741	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3741	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3732	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3714	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3715	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3723	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3731	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3752	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3752	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3752	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3752	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3752	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3752	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3744	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3744	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3733	Doorgaand	0,060	0,120	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3733	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30
3710	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3741	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3741	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3732	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3714	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3715	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3723	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3731	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3752	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3752	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3752	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3752	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3752	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3752	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3744	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3744	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3733	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3733	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Lrtr;feit[1]	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]
3710	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3741	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3741	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3732	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3714	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3715	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3723	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3731	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3752	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3752	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3752	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3752	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3752	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3752	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3744	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3744	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3733	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3733	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[9]	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]	Lrtr;feit[17]	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]
3710	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3741	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3741	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3732	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3714	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3715	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3723	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3731	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3752	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3744	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3744	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3733	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3733	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[20]	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]
3710	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3741	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3741	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3732	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3714	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3715	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3723	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3731	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3752	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3752	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3752	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3752	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3752	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3752	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3744	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3744	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3733	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3733	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[31]	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	$\Delta Le;brug,63$	$\Delta Le;brug,125$	$\Delta Le;brug,250$	$\Delta Le;brug,500$
3710	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3741	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3741	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3732	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3714	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3715	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	Correction	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3723	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3731	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3752	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3744	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3744	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3733	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3733	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	Correction	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	$\Delta L_e$ ;brug,1k	$\Delta L_e$ ;brug,2k	$\Delta L_e$ ;brug,4k	$\Delta L_e$ ;brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0.0 63
3710	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3741	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3741	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3732	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3714	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
3715	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,32
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,89
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,32
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,32
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3723	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3731	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,97
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,59
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3752	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3744	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3744	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3733	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,27
3733	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,99
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,42

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k
3710	90,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,01
3741	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3741	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3732	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	91,46	104,67	115,22	114,46	113,58	106,77	95,92	72,16	89,51	104,04	110,30	110,15
3723	84,03	104,03	113,35	118,13	122,12	115,77	104,92	64,82	82,67	104,05	109,08	114,28
3723	90,46	103,67	110,22	112,46	112,58	105,77	94,92	71,25	89,10	103,69	105,95	108,61
3723	90,46	103,67	110,22	112,46	112,58	105,77	94,92	71,25	89,10	103,69	105,95	108,61
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3723	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3731	90,47	103,68	110,23	112,47	112,59	105,78	94,93	71,26	89,11	103,70	105,96	108,62
3752	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3752	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3752	87,75	100,71	111,23	110,65	109,98	103,13	92,47	67,32	86,26	100,80	106,59	106,66
3752	80,45	94,88	105,56	104,04	102,07	95,50	83,04	64,59	74,45	88,88	99,56	98,04
3752	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3752	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3752	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3752	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3744	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3744	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3733	88,02	101,07	107,54	109,96	110,27	103,44	92,74	67,86	87,16	101,81	103,75	106,57
3733	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3716	90,58	103,94	110,43	112,68	112,77	105,98	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,00
3716	91,58	104,94	115,43	114,68	113,77	106,98	96,01	72,42	89,67	104,31	110,78	110,59
3716	84,15	104,30	113,56	118,35	122,31	115,98	105,01	65,08	82,80	104,28	109,49	114,67
3716	91,58	103,94	110,43	112,68	112,77	105,98	95,01	77,20	89,67	103,92	106,36	109,00
3716	91,58	103,94	110,43	112,68	112,77	105,98	95,01	77,20	89,67	103,92	106,36	109,00



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63
3710	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	109,09	104,27	93,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	117,85	113,76	103,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,31	103,76	93,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,31	103,76	93,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	108,32	103,77	93,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	105,71	101,01	90,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	96,07	89,50	77,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	106,30	101,87	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,64	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	109,45	104,55	93,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	118,18	114,01	103,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,64	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,64	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,04	90,84
3723	--	--	--	87,40	102,74	116,19	120,60	121,96	113,96	87,89	57,17	69,61	83,41
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,04	89,84
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,04	89,84
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,03	89,85
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,75	87,36
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,62	80,48
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,46	90,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,46	91,49
3716	--	--	--	87,54	102,87	116,44	120,87	122,23	114,19	88,12	57,27	70,03	84,06
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,46	91,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,46	91,49

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k
3710	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3741	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3741	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3732	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	104,01	114,81	113,93	113,13	106,19	95,16	71,43	88,53	102,87	109,26	109,04	108,15
3723	103,37	112,94	117,60	121,67	115,19	104,16	64,08	81,70	102,91	108,05	113,20	116,90
3723	103,01	109,81	111,93	112,13	105,19	94,16	70,51	88,13	102,55	104,92	107,53	107,36
3723	103,01	109,81	111,93	112,13	105,19	94,16	70,51	88,13	102,55	104,92	107,53	107,36
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3723	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3731	103,01	109,81	111,94	112,13	105,19	94,16	70,50	88,13	102,55	104,92	107,53	107,37
3752	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3752	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3752	100,55	111,07	110,40	109,71	102,84	91,97	67,23	85,80	100,44	106,59	106,53	105,50
3752	94,91	105,59	104,07	102,10	95,53	83,07	64,62	74,48	88,91	99,59	98,07	96,10
3752	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3752	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3752	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3752	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3744	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3744	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3733	100,81	107,32	109,65	109,97	103,10	92,22	67,60	86,64	101,34	103,49	106,24	105,97
3733	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3716	104,15	110,50	112,67	112,68	105,96	94,81	71,83	89,13	104,00	106,77	109,32	108,85
3716	105,15	115,50	114,67	113,68	106,96	95,81	72,76	89,61	104,46	111,29	110,97	109,68
3716	104,51	113,63	118,34	122,22	115,96	104,81	65,40	82,70	104,36	109,90	114,99	118,39
3716	104,15	110,50	112,67	112,68	105,96	94,81	77,58	89,61	104,00	106,77	109,32	108,85
3716	104,15	110,50	112,67	112,68	105,96	94,81	77,58	89,61	104,00	106,77	109,32	108,85

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125
3710	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	103,22	92,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	112,74	102,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,74	92,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,74	92,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	102,75	92,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	100,69	90,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	89,53	77,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,68	93,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	114,10	103,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,76	86,85	100,87
3723	--	--	87,01	101,98	115,30	120,03	121,28	113,38	87,15	56,33	65,33	79,42	100,23
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,76	85,85	99,87
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,76	85,85	99,87
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,78	85,86	99,88
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,69	82,53	96,07
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,13	75,99	90,42
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,89	82,73	96,26
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,48	76,34	90,77
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,13	85,85	99,17
3716	--	--	87,65	102,77	116,59	121,03	122,32	114,18	88,14	57,08	64,70	78,42	98,53
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,13	85,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,13	85,85	98,17

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k
3710	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3741	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3741	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3732	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	110,97	110,28	109,16	102,53	91,15	68,61	85,16	100,31	107,45	107,12	105,64	100,51
3723	109,10	113,95	117,70	111,53	100,15	61,23	78,19	100,12	105,96	111,06	114,32	109,86
3723	105,97	108,28	108,16	101,53	90,15	67,66	84,62	99,76	102,83	105,39	104,78	99,86
3723	105,97	108,28	108,16	101,53	90,15	67,66	84,62	99,76	102,83	105,39	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3723	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3731	105,98	108,29	108,17	101,54	90,15	67,67	84,63	99,77	102,83	105,40	104,78	99,86
3752	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3752	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3752	106,20	105,66	104,81	98,12	87,18	63,05	81,26	96,22	102,65	102,54	101,25	96,39
3752	101,11	99,59	97,61	91,04	78,59	60,13	69,99	84,42	95,11	93,59	91,61	85,04
3752	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3752	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3752	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3752	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3744	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3744	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3733	102,40	104,87	105,02	98,32	87,38	63,34	82,00	96,96	99,37	102,11	101,63	97,01
3733	97,46	98,94	97,96	91,39	78,94	60,48	70,34	84,77	91,46	92,94	91,96	85,39
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	109,68	108,84	107,86	101,12	90,21	66,98	83,78	98,35	104,83	104,59	103,43	98,59
3716	107,81	112,51	116,40	110,12	99,21	59,63	76,92	98,33	103,55	108,69	112,17	108,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	71,74	83,78	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	71,74	83,78	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250
3710	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	89,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	98,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	88,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	85,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	72,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	72,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	97,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	83,09	98,19	112,33	116,69	118,08	109,80	83,79	52,46	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	82,21	97,07	110,58	115,06	116,35	108,25	82,23	51,44	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
3710	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3741	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3715	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3723	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3752	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3744	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb
3716	8917031 - 8931000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
3716	8917031 - 8931000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
3716	8917031 - 8931000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed
3716	9232343 - 9249999 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3716	9232343 - 9249999 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3716	9232343 - 9249999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3716	9232343 - 9249999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3716	9232343 - 9249999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3739	9425500 - 9439000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3739	9425500 - 9439000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3753	10053000 - 10066500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3753	10053000 - 10066500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3734	9378988 - 9400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3734	9378988 - 9400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3734	9400000 - 9421000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3734	9400000 - 9421000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3713	9263500 - 9277000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)
3735	9421000 - 9426000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3735	9421000 - 9426000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3735	9426000 - 9434500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3735	9426000 - 9434500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3750	9979000 - 9992500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3750	9979000 - 9992500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3745	9434500 - 9448000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)
3759	9992500 - 10006000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3759	9992500 - 10006000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3737	9380799 - 9400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3737	9380799 - 9400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3737	9407186 - 9426000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3737	9407186 - 9426000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3737	9961229 - 9979000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers
3737	9961229 - 9979000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	-0,1	1 - Betonnen dwarsliggers





Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,580	0,160	0,080	0,000	130	130	130	0
3739	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3739	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3753	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3753	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,910	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3713	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3750	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3750	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0
3745	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3759	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3759	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,910	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,200	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,420	3,080	0,890	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,140	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,560	2,310	0,670	0,000	130	130	130	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3716	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,040	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	2,590
3739	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3739	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3753	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3753	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3734	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3734	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,600	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3734	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3734	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3713	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3735	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3735	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3735	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3735	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3750	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3750	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3745	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3759	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3759	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3737	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3737	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,600	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3737	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,180
3737	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,540	1,540	0,630	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040
3737	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,120
3737	0,00	DDM-2/3	Stoppend	1,160	1,160	0,470	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3716	2,220	0,510	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,000	0,000	0,010	0,000	130
3739	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3739	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3753	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3753	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3734	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3734	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3734	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3734	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3713	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3735	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3735	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3735	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3750	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3750	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130
3745	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3759	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3759	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3737	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3737	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3737	0,060	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,020	0,020	0,000	130
3737	0,040	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,040	0,040	0,000	0,000	130
3737	0,060	0,020	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	0,020	0,000	0,020	0,000	130
3737	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	0,000	130

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3716	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	7,740	7,530	1,990	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3
3739	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3739	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3753	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3753	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3734	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3734	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3734	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3734	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3713	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3735	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3735	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3735	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3750	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3750	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3750	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3745	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3759	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3759	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3737	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3737	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3737	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,860	0,740	0,170	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3737	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,800	0,920	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4
3737	130	130	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,650	0,550	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1
3737	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,600	0,680	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,120	0,090	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,000
3739	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,030
3739	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3753	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3753	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3734	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3734	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3734	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3734	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3713	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3735	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3735	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,030
3755	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3750	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,030
3750	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060
3745	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3759	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3759	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3737	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3737	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3737	Doorgaand	0,880	0,640	0,180	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,040
3737	Doorgaand	0,840	1,040	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stappend	0,000	0,000	0,040
3737	Doorgaand	0,660	0,480	0,140	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-1	Stappend	0,000	0,000	0,030
3737	Doorgaand	0,640	0,800	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,060

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	2,710	2,600	0,600	0,000	130	130	130	0
3739	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3739	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3753	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3753	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3713	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3750	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3750	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0
3745	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3759	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3759	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	2,580	2,510	0,660	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,060	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	IC-R	Doorgaand	1,940	1,880	0,500	0,000	130	130	130	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,120	0,000	0,000	130	130	130	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3716	0,00	E-LOC	Stoppend	0,720	0,690	0,320	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand
3739	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3739	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3753	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3753	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3734	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3734	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3734	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3734	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3713	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3735	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3735	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3735	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3735	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3750	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3750	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3745	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3759	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3759	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3737	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3737	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3737	0,00	IC-R	Doorgaand	2,460	2,560	0,810	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3737	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand
3737	0,00	IC-R	Doorgaand	1,850	1,920	0,610	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand
3737	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3716	1,640	1,610	0,390	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,590	0,610	0,340
3739	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3739	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3753	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3753	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3734	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3734	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3734	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3734	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3713	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3735	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3735	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3750	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3750	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3745	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3759	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3759	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3737	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,060	0,000
3737	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,030	0,030	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	0,030	0,030	0,000
3737	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiell13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3716	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,210	0,060	0,000	0,000	120	120	120
3739	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3739	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3753	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3753	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3734	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3734	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3713	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3735	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3735	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3750	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3750	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3745	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3759	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3759	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,000	0,000	0,000	90	90	90
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3716	0	0,00	SGM-3	Stoppend	4,200	3,390	0,900	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand
3739	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3739	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3753	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3753	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3734	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3734	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3734	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3734	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3713	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3735	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3735	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3735	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3735	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3750	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3750	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3745	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3759	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3759	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3737	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3737	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3737	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,900	0,870	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3737	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3737	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,680	0,650	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend
3737	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiell6	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3716	5,910	9,440	1,240	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
3739	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3739	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3753	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3753	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3734	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,250
3734	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3734	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3734	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3713	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3735	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3735	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3750	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3750	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3745	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3759	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3759	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,250
3737	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,240	0,230	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,890	0,820	0,240
3737	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,180	0,170	0,080	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,670	0,620	0,180
3737	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3716	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,160	0,370	0,060	0,000	90	90
3739	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3739	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3753	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3753	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3734	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3734	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3734	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3713	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3713	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3735	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3735	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3735	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3750	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3750	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3745	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3759	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3759	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,240	0,240	0,090	0,000	130	130
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
3737	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,180	0,180	0,070	0,000	130	130
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3716	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	10,160	9,950	2,200	0,000	130	130	130	0	0,00	DDM-2/3
3739	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3739	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3753	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3753	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3734	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3734	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3734	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3734	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3713	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3735	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3735	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3735	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3735	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3750	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3750	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3745	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3759	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3759	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3737	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3737	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3737	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,540	0,130	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3737	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3737	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,410	0,400	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM
3737	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3716	Stoppend	4,640	4,590	2,290	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	0,080	0,040
3739	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3739	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3753	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3753	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3734	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3734	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3734	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3734	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3713	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3735	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3735	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3735	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3735	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3750	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3750	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3745	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3759	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3759	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3737	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3737	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3737	Stoppend	0,200	0,200	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,550	0,500
3737	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3737	Stoppend	0,150	0,150	0,090	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,420	0,380
3737	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3716	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	2,360	2,760	1,120	0,000	130
3739	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3739	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3753	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3753	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3734	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3734	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3734	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3734	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3713	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3735	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3735	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3735	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3735	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3750	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3750	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3745	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3759	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3759	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3737	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3737	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3737	0,150	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,200	0,200	0,090	0,000	130
3737	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3737	0,110	0,000	130	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,150	0,150	0,070	0,000	130
3737	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3716	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	0,040	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	0,00
3739	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3739	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3753	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3753	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3734	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3734	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3734	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3734	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3713	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3735	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3735	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3735	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3735	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3750	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3750	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3745	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3759	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3759	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3737	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3737	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3737	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3737	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
3737	130	130	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00
3737	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3716	VIRM-6	Doorgaand	0,180	0,240	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3739	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3739	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3753	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3753	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3734	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3734	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3734	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3734	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3713	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3735	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3735	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3735	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3735	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3750	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3750	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3745	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3759	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3759	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3737	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3737	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3737	SGM-3	Stoppend	1,410	1,140	0,300	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3737	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3737	SGM-3	Stoppend	1,050	0,840	0,240	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,060
3737	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3716	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3739	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3739	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3753	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3753	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3734	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3734	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3734	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3734	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3713	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3735	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3735	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3735	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3750	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3750	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3745	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3759	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3759	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3737	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,410	0,930	0,360
3737	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3737	0,030	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	1,050	0,690	0,270
3737	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3716	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3739	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3739	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3753	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3753	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3734	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,970	3,150	0,410	0,000	90	90	90
3734	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3734	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3734	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3713	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3735	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3735	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3735	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3735	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3750	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3750	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3745	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3759	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3759	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3737	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,970	3,150	0,410	0,000	90	90	90
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3737	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,410	3,150	0,440	0,000	90	90	90
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3737	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	2,360	0,330	0,000	90	90	90
3737	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3716	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3739	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3739	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3753	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3753	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3734	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,160	1,790	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3734	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3734	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3734	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3713	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3735	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3735	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3735	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3735	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3750	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3750	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3745	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3759	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3759	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3737	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,160	1,790	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3737	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3737	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,290	0,180	1,810	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3737	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3737	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,970	0,130	1,350	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400
3737	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3716	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3739	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3739	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3753	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3753	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3734	Doorgaand	0,060	0,120	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3734	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3734	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3734	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3713	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3735	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3735	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3735	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3735	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3750	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3750	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3745	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3759	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3759	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3737	Doorgaand	0,060	0,120	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3737	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3737	Doorgaand	0,060	0,130	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,060	0,010
3737	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3737	Doorgaand	0,040	0,090	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,040	0,010
3737	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3716	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3739	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3739	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3753	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3753	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3734	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3734	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3734	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3734	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3713	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3735	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3735	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3735	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3735	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3750	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3750	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3745	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3759	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3759	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3737	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3737	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3737	0,090	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	3,390	3,320	0,730	0,000	130
3737	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3737	0,070	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	2,540	2,490	0,550	0,000	130
3737	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Lrtr;feit[1]	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3716	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3739	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3739	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3753	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3753	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3734	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3734	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3734	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3734	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3713	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3735	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3735	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3735	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3750	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3750	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3745	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3759	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3759	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3737	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3737	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3737	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3737	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3737	130	130	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12
3737	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[9]	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]	Lrtr;feit[17]	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3716	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3739	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3739	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3753	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3753	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3734	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3734	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3734	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3734	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3713	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3735	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3735	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3735	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3735	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3750	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3750	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3745	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3759	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3759	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3737	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[20]	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3716	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3739	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3739	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3753	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3753	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3734	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3734	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3734	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3734	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3734	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3713	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3735	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3735	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3735	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3735	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3750	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3750	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3745	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3759	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3759	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
3737	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[31]	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	$\Delta Le;brug,63$	$\Delta Le;brug,125$	$\Delta Le;brug,250$	$\Delta Le;brug,500$
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3716	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3739	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3739	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3753	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3753	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3734	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3734	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3734	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3734	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3734	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3713	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3735	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3735	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3735	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3735	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3750	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3750	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3745	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3759	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3759	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3737	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3737	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3737	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3737	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3737	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00
3737	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	$\Delta L_e$ ;brug,1k	$\Delta L_e$ ;brug,2k	$\Delta L_e$ ;brug,4k	$\Delta L_e$ ;brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0.0 63
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3716	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,42
3739	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3739	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3753	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3753	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3734	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,27
3734	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3734	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3734	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3713	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
3735	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3735	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3735	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3750	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3750	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3750	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59
3745	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
3759	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3759	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,27
3737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,21
3737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,83
3737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,97
3737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,59

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k
3716	91,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	77,20	89,67	103,92	106,36	109,01
3716	91,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	77,20	89,67	103,92	106,36	109,01
3716	91,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	77,20	89,67	103,92	106,36	109,01
3716	90,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,01
3716	90,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,01
3716	90,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,01
3716	90,58	103,95	110,43	112,68	112,78	105,99	95,01	71,51	89,23	103,92	106,36	109,01
3739	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3739	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3753	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3753	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3734	88,02	101,07	107,54	109,96	110,27	103,44	92,74	67,86	87,16	101,81	103,75	106,57
3734	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3734	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3734	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3735	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3735	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3735	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3750	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3750	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3759	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3737	88,02	101,07	107,54	109,96	110,27	103,44	92,74	67,86	87,16	101,81	103,75	106,57
3737	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3737	87,98	100,95	107,47	109,89	110,22	103,37	92,70	67,69	87,11	101,71	103,57	106,40
3737	80,69	95,12	101,80	103,28	102,31	95,74	83,28	64,83	74,69	89,12	95,80	97,28
3737	86,75	99,71	106,23	108,65	108,98	102,13	91,47	66,45	85,87	100,48	102,34	105,17
3737	79,45	93,88	100,56	102,04	101,07	94,50	82,04	63,59	73,45	87,88	94,56	96,04

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	108,65	104,01	93,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	106,30	101,87	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	106,30	101,87	91,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	106,17	101,77	91,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	96,31	89,74	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	104,94	100,54	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	95,07	88,50	76,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,45	91,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,45	91,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,45	91,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,45	90,49
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,01	87,62
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,90	80,76
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,75	86,36
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,62	79,48



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	77,57	89,61	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	77,57	89,61	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	77,57	89,61	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3716	104,14	110,49	112,67	112,68	105,96	94,81	71,82	89,13	104,00	106,76	109,32	108,84
3739	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3739	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3753	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3753	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3734	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3734	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3734	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3734	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3735	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3735	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3735	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3750	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3750	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3759	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3737	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3737	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3737	100,81	107,33	109,66	109,97	103,10	92,23	67,61	86,65	101,34	103,50	106,25	105,97
3737	95,19	101,87	103,35	102,38	95,81	83,35	64,90	74,76	89,19	95,87	97,35	96,38
3737	99,55	106,07	108,40	108,71	101,84	90,97	66,35	85,39	100,08	102,24	104,99	104,71
3737	93,91	100,59	102,07	101,10	94,53	82,07	63,62	73,48	87,91	94,59	96,07	95,10

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	104,10	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	101,44	90,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	89,81	77,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	100,19	89,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	88,53	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,13	85,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,13	85,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,13	85,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,13	84,85	98,17
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,89	82,73	96,26
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,48	76,34	90,77
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,89	82,73	96,26
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,48	76,34	90,77
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,91	82,73	96,29
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,49	76,36	90,79
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,69	81,53	95,07
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,13	74,99	89,42

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	71,74	83,78	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	71,74	83,78	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	71,74	83,78	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3716	104,68	106,84	106,86	100,12	89,21	66,06	83,35	97,97	100,42	103,02	102,63	98,07
3739	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3739	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3753	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3753	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3734	102,40	104,87	105,02	98,32	87,38	63,34	82,00	96,96	99,37	102,11	101,63	97,01
3734	97,46	98,94	97,96	91,39	78,94	60,48	70,34	84,77	91,46	92,94	91,96	85,39
3734	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3734	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3735	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3735	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3735	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3750	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3750	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3759	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3737	102,40	104,87	105,02	98,32	87,38	63,34	82,00	96,96	99,37	102,11	101,63	97,01
3737	97,46	98,94	97,96	91,39	78,94	60,48	70,34	84,77	91,46	92,94	91,96	85,39
3737	102,42	104,89	105,03	98,34	87,37	63,37	82,00	96,97	99,41	102,14	101,66	97,03
3737	97,47	98,95	97,98	91,41	78,95	60,49	70,36	84,79	91,47	92,95	91,98	85,41
3737	101,20	103,66	103,81	97,12	86,18	62,15	80,81	95,77	98,19	100,92	100,44	95,82
3737	96,11	97,59	96,61	90,04	77,59	59,13	68,99	83,42	90,11	91,59	90,61	84,04

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	72,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	72,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	84,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	71,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3716	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3739	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3753	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3713	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3745	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3759	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W1-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5-T7		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W6-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W6-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W6-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W6-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W7-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W7-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W7-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W7-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W8-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W10-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W10-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W14-T1		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W14-T2		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W15-T1		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W16-T1		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W16-T2		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W17-T1		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W17-T2		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W18-T1		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W19-T1		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W19-T2		0,45	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W20-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W20-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W20-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W20-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W21-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W21-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W21-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W21-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W22-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W22-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W22-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W22-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W23-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W23-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W23-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W23-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W24-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W24-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W24-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W24-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W25-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W25-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W25-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W25-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W26-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W26-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W26-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W26-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W27-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W27-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W27-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W27-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W28-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W28-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W28-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W28-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W28-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W28-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W29-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W29-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W29-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W29-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W29-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W29-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W30-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W30-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W30-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W30-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W30-T5		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W30-T6		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T1		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T2		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T3		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T4		0,65	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T5		0,22	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T6		0,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W31-T7		0,03	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W31-T8		-0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T01		-0,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T02		-0,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T03		0,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T04		0,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T05		0,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T06		0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T07		0,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W32-T08		0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

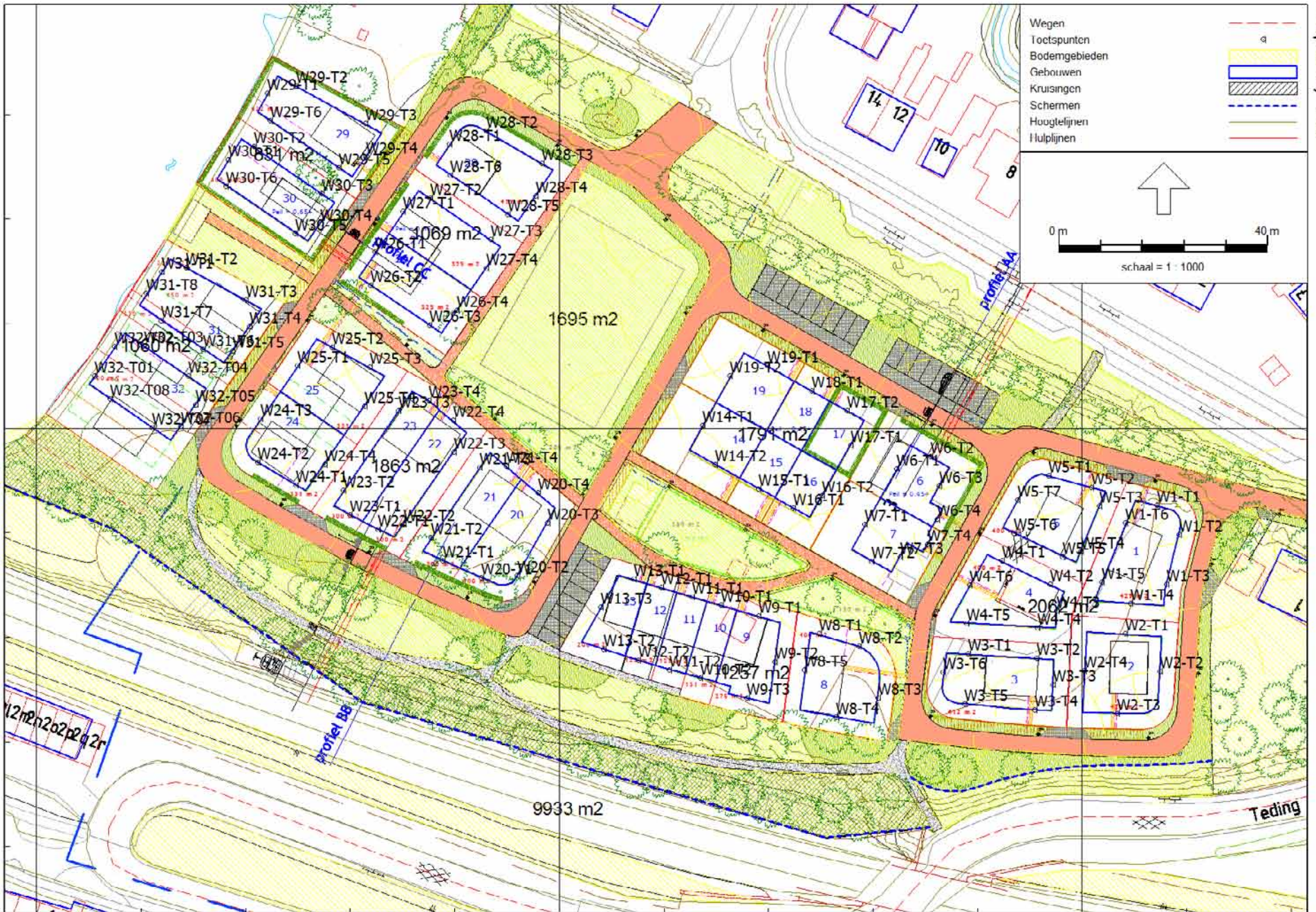
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
4781		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3723	9251000 - 9281000	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Extra	Extra scherm	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



---

Model: Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
4781	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3723	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Extra	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
13790	200 / 5,615 / 5,785	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
20141	200 / 5,909 / 6,065	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
40095	200 / 6,227 / 6,305	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
12381	200 / 5,592 / 5,616	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
7949	200 / 5,751 / 5,909	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
16842	200 / 5,615 / 5,785	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
36447	200 / 5,592 / 5,616	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
29541	200 / 6,322 / 6,345	1,94	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
13546	200 / 6,323 / 6,346	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
21879	200 / 6,642 / 6,688	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
21116	200 / 5,909 / 6,065	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
35146	200 / 6,305 / 6,323	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
18229	200 / 6,305 / 6,322	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
15003	200 / 5,584 / 5,592	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
18670	200 / 6,345 / 6,642	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
12816	200 / 6,226 / 6,305	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
39479	200 / 5,909 / 6,226	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
5072	200 / 3,000 / 5,584	-0,06	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	100	100
14516	200 / 6,066 / 6,227	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
17954	200 / 5,909 / 6,226	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
32827	200 / 6,066 / 6,227	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
17456	200 / 5,909 / 6,226	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
23302	200 / 5,751 / 5,909	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
19301	200 / 6,346 / 6,684	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
13122	200 / 5,785 / 5,909	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
20130	200 / 5,464 / 5,751	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
37411	200 / 5,464 / 5,751	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
3900	200 / 5,592 / 5,616	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
36366	200 / 5,464 / 5,751	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
37625	200 / 5,785 / 5,909	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
T.B.weg	Teding Berkhoutweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
T.B.weg	Teding Berkhoutweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
K.weg	Kanaalweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
13790	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17161,96	6,25	3,10	1,58	--	--
20141	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
40095	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
12381	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17161,96	6,25	3,10	1,58	--	--
7949	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15412,96	6,40	3,25	1,28	--	--
16842	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17161,96	6,25	3,10	1,58	--	--
36447	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16302,84	6,25	3,07	1,60	--	--
29541	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
13546	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
21879	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
21116	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
35146	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
18229	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
15003	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16302,84	6,25	3,07	1,60	--	--
18670	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
12816	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
39479	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
5072	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	16302,84	6,25	3,07	1,60	--	--
14516	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
17954	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
32827	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16023,04	6,44	3,33	1,18	--	--
17456	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
23302	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15412,96	6,40	3,25	1,28	--	--
19301	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15002,12	6,24	3,09	1,60	--	--
13122	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17161,96	6,25	3,10	1,58	--	--
20130	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15412,96	6,40	3,25	1,28	--	--
37411	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15412,96	6,40	3,25	1,28	--	--
3900	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16302,84	6,25	3,07	1,60	--	--
36366	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15412,96	6,40	3,25	1,28	--	--
37625	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17161,96	6,25	3,10	1,58	--	--
T.B.weg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2380,00	6,54	3,76	0,81	--	--
T.B.weg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2380,00	6,54	3,76	0,81	--	--
K.weg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	916,00	6,54	3,76	0,81	--	--

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
13790	--	--	--	91,46	94,89	91,76	--	5,25	2,76	4,76	--	3,29	2,35	3,48	--	--	--	--	--
20141	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
40095	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
12381	--	--	--	91,46	94,89	91,76	--	5,25	2,76	4,76	--	3,29	2,35	3,48	--	--	--	--	--
7949	--	--	--	91,57	95,58	89,87	--	5,52	2,33	6,30	--	2,92	2,10	3,82	--	--	--	--	--
16842	--	--	--	91,46	94,89	91,76	--	5,25	2,76	4,76	--	3,29	2,35	3,48	--	--	--	--	--
36447	--	--	--	91,60	95,01	92,00	--	5,19	2,72	4,66	--	3,21	2,27	3,34	--	--	--	--	--
29541	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
13546	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
21879	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
21116	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
35146	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
18229	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
15003	--	--	--	91,60	95,01	92,00	--	5,19	2,72	4,66	--	3,21	2,27	3,34	--	--	--	--	--
18670	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
12816	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
39479	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
5072	--	--	--	91,60	95,01	92,00	--	5,19	2,72	4,66	--	3,21	2,27	3,34	--	--	--	--	--
14516	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
17954	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
32827	--	--	--	91,46	96,02	89,92	--	5,80	2,24	6,70	--	2,74	1,74	3,38	--	--	--	--	--
17456	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
23302	--	--	--	91,57	95,58	89,87	--	5,52	2,33	6,30	--	2,92	2,10	3,82	--	--	--	--	--
19301	--	--	--	91,09	95,27	91,20	--	5,64	2,75	5,34	--	3,26	1,98	3,45	--	--	--	--	--
13122	--	--	--	91,46	94,89	91,76	--	5,25	2,76	4,76	--	3,29	2,35	3,48	--	--	--	--	--
20130	--	--	--	91,57	95,58	89,87	--	5,52	2,33	6,30	--	2,92	2,10	3,82	--	--	--	--	--
37411	--	--	--	91,57	95,58	89,87	--	5,52	2,33	6,30	--	2,92	2,10	3,82	--	--	--	--	--
3900	--	--	--	91,60	95,01	92,00	--	5,19	2,72	4,66	--	3,21	2,27	3,34	--	--	--	--	--
36366	--	--	--	91,57	95,58	89,87	--	5,52	2,33	6,30	--	2,92	2,10	3,82	--	--	--	--	--
37625	--	--	--	91,46	94,89	91,76	--	5,25	2,76	4,76	--	3,29	2,35	3,48	--	--	--	--	--
T.B.weg	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
T.B.weg	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--
K.weg	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
13790	980,51	505,65	248,49	--	56,25	14,71	12,89	--	35,25	12,50	9,42	--	87,93	95,24	102,17
20141	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
40095	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
12381	980,51	505,65	248,49	--	56,25	14,71	12,89	--	35,25	12,50	9,42	--	87,93	95,24	102,17
7949	902,69	478,60	177,50	--	54,40	11,65	12,45	--	28,74	10,50	7,55	--	87,48	94,82	101,75
16842	980,51	505,65	248,49	--	56,25	14,71	12,89	--	35,25	12,50	9,42	--	87,93	95,24	102,17
36447	932,62	474,83	239,87	--	52,84	13,59	12,16	--	32,70	11,33	8,71	--	87,67	94,98	101,89
29541	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
13546	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
21879	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
21116	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
35146	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
18229	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
15003	932,62	474,83	239,87	--	52,84	13,59	12,16	--	32,70	11,33	8,71	--	87,67	94,98	101,89
18670	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
12816	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
39479	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
5072	932,62	474,83	239,87	--	52,84	13,59	12,16	--	32,70	11,33	8,71	--	86,54	98,96	103,71
14516	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
17954	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
32827	943,69	512,09	169,51	--	59,80	11,92	12,63	--	28,32	9,28	6,38	--	87,67	95,03	101,97
17456	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
23302	902,69	478,60	177,50	--	54,40	11,65	12,45	--	28,74	10,50	7,55	--	87,48	94,82	101,75
19301	852,35	441,53	218,90	--	52,81	12,74	12,82	--	30,53	9,17	8,29	--	87,41	94,75	101,71
13122	980,51	505,65	248,49	--	56,25	14,71	12,89	--	35,25	12,50	9,42	--	87,93	95,24	102,17
20130	902,69	478,60	177,50	--	54,40	11,65	12,45	--	28,74	10,50	7,55	--	87,48	94,82	101,75
37411	902,69	478,60	177,50	--	54,40	11,65	12,45	--	28,74	10,50	7,55	--	87,48	94,82	101,75
3900	932,62	474,83	239,87	--	52,84	13,59	12,16	--	32,70	11,33	8,71	--	87,67	94,98	101,89
36366	902,69	478,60	177,50	--	54,40	11,65	12,45	--	28,74	10,50	7,55	--	87,48	94,82	101,75
37625	980,51	505,65	248,49	--	56,25	14,71	12,89	--	35,25	12,50	9,42	--	87,93	95,24	102,17
T.B.weg	145,47	83,64	18,02	--	7,91	4,55	0,98	--	2,27	1,31	0,28	--	78,07	82,60	92,05
T.B.weg	145,47	83,64	18,02	--	7,91	4,55	0,98	--	2,27	1,31	0,28	--	78,07	82,60	92,05
K.weg	55,99	32,19	6,93	--	3,04	1,75	0,38	--	0,87	0,50	0,11	--	81,24	86,18	94,77

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
13790	106,63	112,24	108,89	102,18	93,29	84,00	91,06	97,58	102,93	108,96	105,53	98,78	89,31	81,94
20141	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
40095	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
12381	106,63	112,24	108,89	102,18	93,29	84,00	91,06	97,58	102,93	108,96	105,53	98,78	89,31	81,94
7949	106,15	111,84	108,49	101,78	92,86	83,51	90,51	96,91	102,50	108,64	105,19	98,43	88,82	80,96
16842	106,63	112,24	108,89	102,18	93,29	84,00	91,06	97,58	102,93	108,96	105,53	98,78	89,31	81,94
36447	106,37	112,00	108,65	101,94	93,03	83,67	90,73	97,23	102,61	108,67	105,24	98,49	88,99	81,70
29541	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
13546	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
21879	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
21116	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
35146	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
18229	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
15003	106,37	112,00	108,65	101,94	93,03	83,67	90,73	97,23	102,61	108,67	105,24	98,49	88,99	81,70
18670	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
12816	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
39479	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
5072	110,92	114,52	108,61	102,66	94,14	82,62	95,30	99,97	107,52	111,49	105,49	99,51	90,98	80,62
14516	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
17954	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
32827	106,31	112,02	108,69	101,97	93,06	83,58	90,57	96,89	102,60	108,85	105,40	98,64	88,91	80,68
17456	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
23302	106,15	111,84	108,49	101,78	92,86	83,51	90,51	96,91	102,50	108,64	105,19	98,43	88,82	80,96
19301	106,07	111,66	108,32	101,61	92,77	83,22	90,28	96,74	102,16	108,30	104,87	98,11	88,55	81,51
13122	106,63	112,24	108,89	102,18	93,29	84,00	91,06	97,58	102,93	108,96	105,53	98,78	89,31	81,94
20130	106,15	111,84	108,49	101,78	92,86	83,51	90,51	96,91	102,50	108,64	105,19	98,43	88,82	80,96
37411	106,15	111,84	108,49	101,78	92,86	83,51	90,51	96,91	102,50	108,64	105,19	98,43	88,82	80,96
3900	106,37	112,00	108,65	101,94	93,03	83,67	90,73	97,23	102,61	108,67	105,24	98,49	88,99	81,70
36366	106,15	111,84	108,49	101,78	92,86	83,51	90,51	96,91	102,50	108,64	105,19	98,43	88,82	80,96
37625	106,63	112,24	108,89	102,18	93,29	84,00	91,06	97,58	102,93	108,96	105,53	98,78	89,31	81,94
T.B.weg	92,77	97,86	95,14	88,61	83,11	75,67	80,19	89,65	90,36	95,45	92,74	86,20	80,70	69,00
T.B.weg	92,77	97,86	95,14	88,61	83,11	75,67	80,19	89,65	90,36	95,45	92,74	86,20	80,70	69,00
K.weg	92,61	95,68	89,28	84,25	79,81	78,84	83,78	92,37	90,20	93,27	86,88	81,84	77,40	72,17

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
13790	89,20	96,09	100,67	106,27	102,91	96,19	87,27	--	--	--	--	--	--
20141	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
40095	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
12381	89,20	96,09	100,67	106,27	102,91	96,19	87,27	--	--	--	--	--	--
7949	88,35	95,39	99,58	105,01	101,69	95,00	86,32	--	--	--	--	--	--
16842	89,20	96,09	100,67	106,27	102,91	96,19	87,27	--	--	--	--	--	--
36447	88,96	95,83	100,44	106,08	102,72	96,00	87,04	--	--	--	--	--	--
29541	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
13546	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
21879	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
21116	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
35146	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
18229	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
15003	88,96	95,83	100,44	106,08	102,72	96,00	87,04	--	--	--	--	--	--
18670	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
12816	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
39479	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
5072	92,98	97,73	105,00	108,61	102,69	96,75	88,22	--	--	--	--	--	--
14516	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
17954	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
32827	88,10	95,16	99,26	104,77	101,46	94,76	86,07	--	--	--	--	--	--
17456	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
23302	88,35	95,39	99,58	105,01	101,69	95,00	86,32	--	--	--	--	--	--
19301	88,83	95,77	100,20	105,77	102,42	95,71	86,86	--	--	--	--	--	--
13122	89,20	96,09	100,67	106,27	102,91	96,19	87,27	--	--	--	--	--	--
20130	88,35	95,39	99,58	105,01	101,69	95,00	86,32	--	--	--	--	--	--
37411	88,35	95,39	99,58	105,01	101,69	95,00	86,32	--	--	--	--	--	--
3900	88,96	95,83	100,44	106,08	102,72	96,00	87,04	--	--	--	--	--	--
36366	88,35	95,39	99,58	105,01	101,69	95,00	86,32	--	--	--	--	--	--
37625	89,20	96,09	100,67	106,27	102,91	96,19	87,27	--	--	--	--	--	--
T.B.weg	73,52	82,98	83,70	88,78	86,07	79,53	74,03	--	--	--	--	--	--
T.B.weg	73,52	82,98	83,70	88,78	86,07	79,53	74,03	--	--	--	--	--	--
K.weg	77,11	85,70	83,53	86,61	80,21	75,17	70,74	--	--	--	--	--	--



---

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
13790	--	--
20141	--	--
40095	--	--
12381	--	--
7949	--	--
16842	--	--
36447	--	--
29541	--	--
13546	--	--
21879	--	--
21116	--	--
35146	--	--
18229	--	--
15003	--	--
18670	--	--
12816	--	--
39479	--	--
5072	--	--
14516	--	--
17954	--	--
32827	--	--
17456	--	--
23302	--	--
19301	--	--
13122	--	--
20130	--	--
37411	--	--
3900	--	--
36366	--	--
37625	--	--
T.B.weg	--	--
T.B.weg	--	--
K.weg	--	--

---

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Corr.</u>
Kruising		1

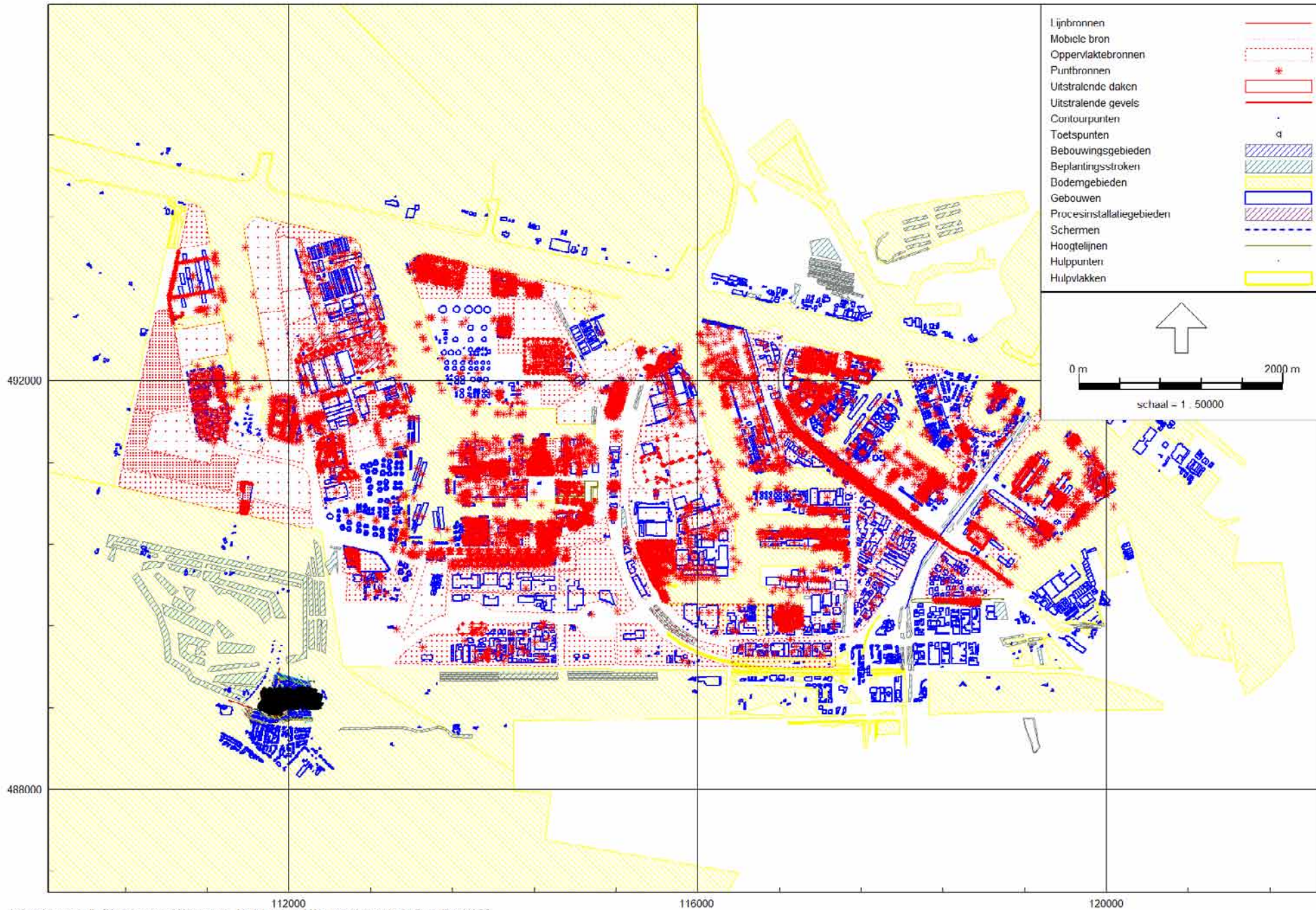
Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

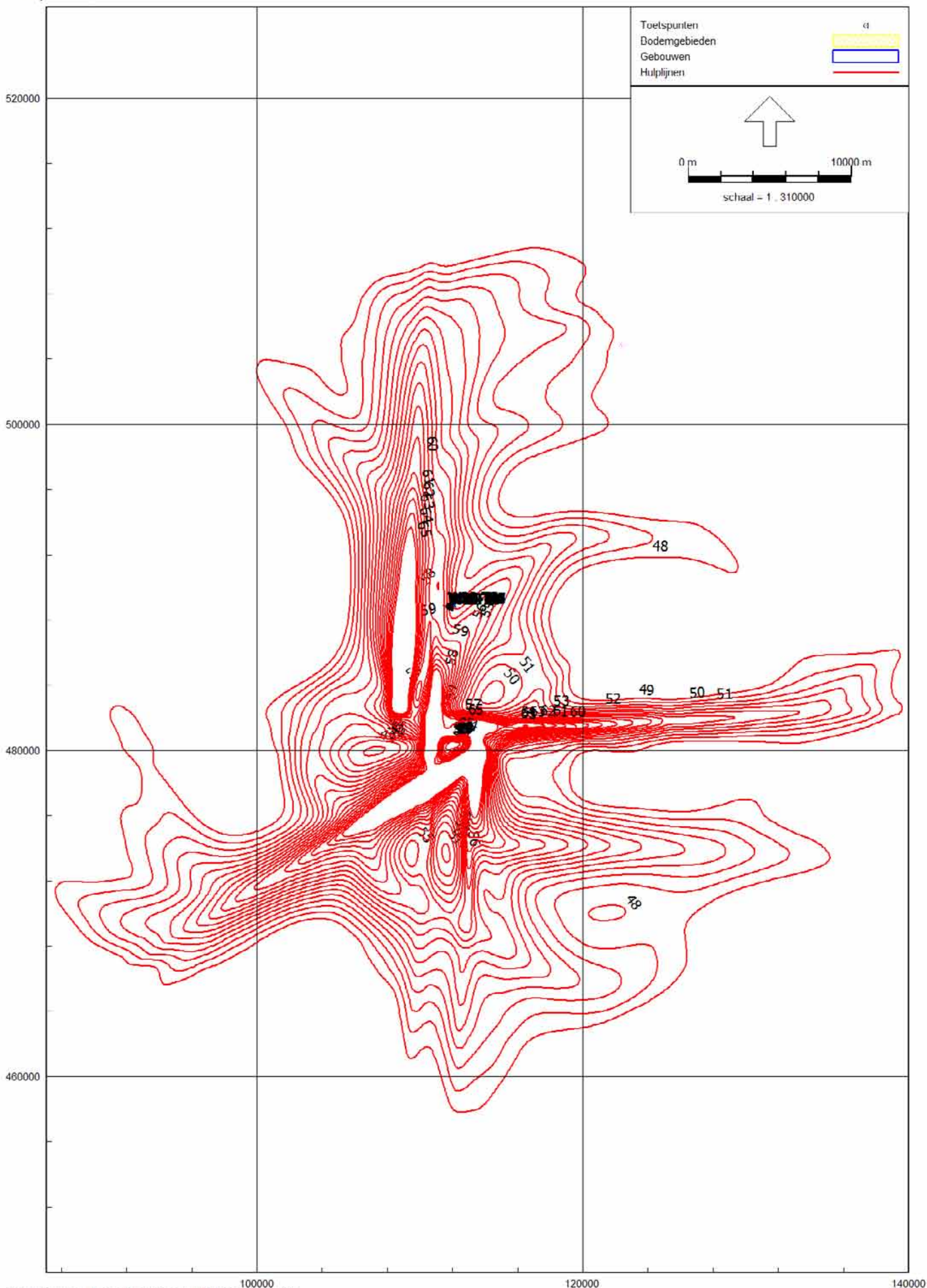
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
4781		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3723	9251000 - 9281000	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Extra	Extra scherm	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

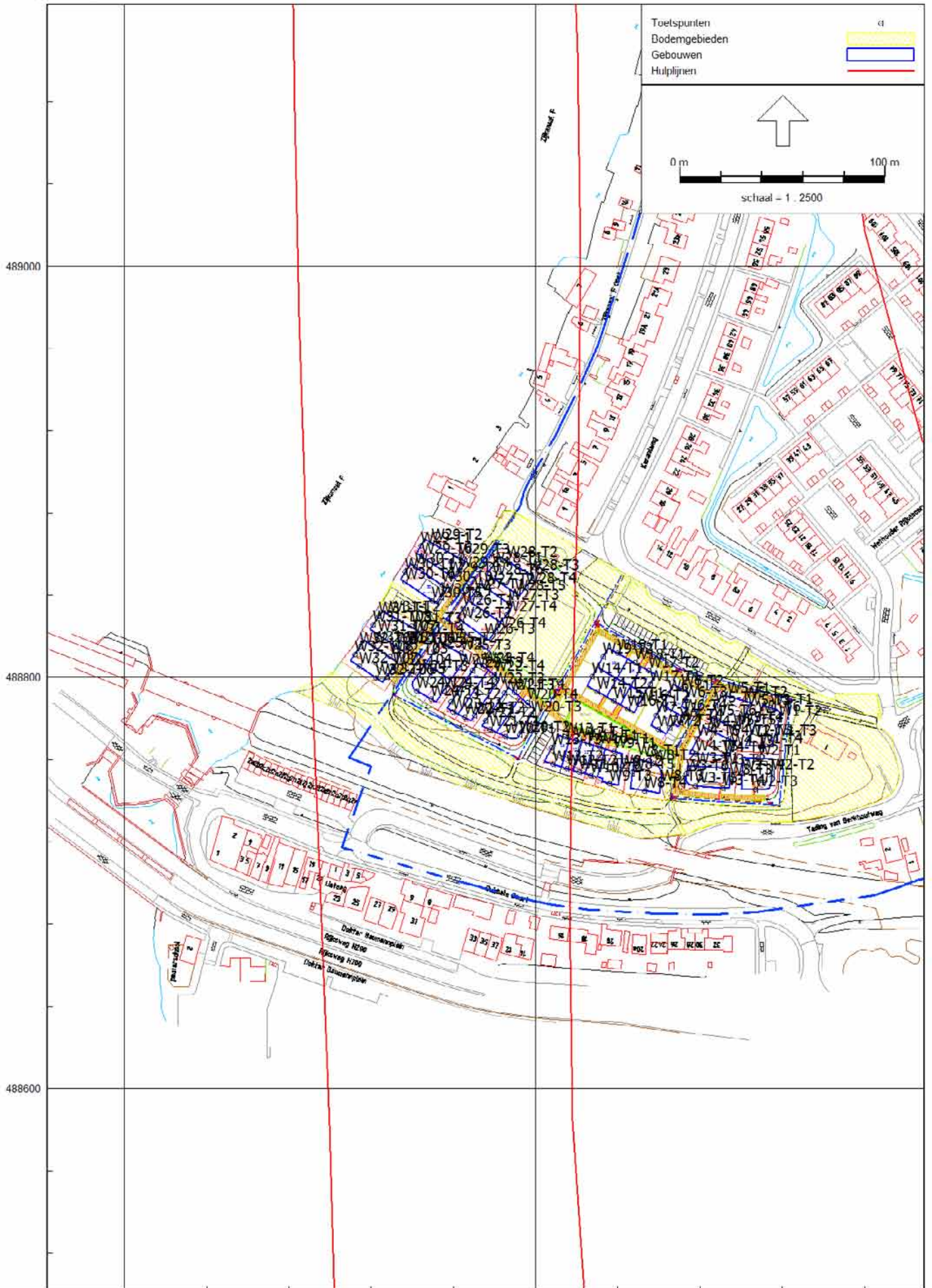
---

Model: Wegverkeerslawaaai met 2 schermen tbv rail  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
4781	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3723	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Extra	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80















Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A		1,50	52,3	52,0	47,6	55,6
W10-T1_B		4,50	53,8	53,5	49,1	57,1
W10-T1_C		7,50	53,3	53,0	48,5	56,5
W10-T2_A		1,50	64,8	64,5	60,1	68,1
W10-T2_B		4,50	68,6	68,4	63,8	71,8
W10-T2_C		7,50	68,9	68,6	64,0	72,1
W11-T1_A		1,50	52,2	51,9	47,4	55,4
W11-T1_B		4,50	53,9	53,6	49,1	57,1
W11-T1_C		7,50	52,4	52,1	47,7	55,7
W11-T2_A		1,50	65,1	64,8	60,4	68,3
W11-T2_B		4,50	68,7	68,4	63,8	71,9
W11-T2_C		7,50	68,9	68,6	64,1	72,1
W12-T1_A		1,50	51,5	51,2	46,7	54,7
W12-T1_B		4,50	53,2	52,9	48,4	56,4
W12-T1_C		7,50	51,5	51,2	46,7	54,7
W12-T2_A		1,50	65,3	64,9	60,6	68,5
W12-T2_B		4,50	68,7	68,4	63,9	71,9
W12-T2_C		7,50	68,9	68,7	64,1	72,1
W13-T1_A		1,50	48,3	48,1	43,5	51,6
W13-T1_B		4,50	50,0	49,7	45,2	53,2
W13-T1_C		7,50	49,1	48,8	44,3	52,3
W13-T2_A		1,50	65,4	65,0	60,6	68,6
W13-T2_B		4,50	68,7	68,4	63,8	71,9
W13-T2_C		7,50	68,9	68,6	64,0	72,1
W13-T3_A		1,50	60,6	60,3	55,8	63,8
W13-T3_B		4,50	63,3	63,0	58,5	66,5
W13-T3_C		7,50	63,7	63,4	58,8	66,9
W14-T1_A		1,50	56,1	55,8	51,3	59,3
W14-T1_B		4,50	57,7	57,5	52,9	60,9
W14-T2_A		1,50	55,7	55,4	50,9	58,9
W14-T2_B		4,50	57,5	57,2	52,7	60,7
W15-T1_A		1,50	54,5	54,2	49,6	57,7
W15-T1_B		4,50	56,5	56,2	51,7	59,7
W16-T1_A		1,50	55,3	55,0	50,4	58,4
W16-T1_B		4,50	57,6	57,3	52,8	60,8
W16-T2_A		1,50	54,9	54,6	50,1	58,1
W16-T2_B		4,50	57,1	56,8	52,3	60,3
W17-T1_A		1,50	52,4	52,1	47,6	55,6
W17-T1_B		4,50	53,7	53,4	48,8	56,9
W17-T2_A		1,50	47,6	47,3	42,9	50,9
W17-T2_B		4,50	46,5	46,2	41,8	49,8
W18-T1_A		1,50	48,2	47,9	43,4	51,4
W18-T1_B		4,50	47,5	47,2	42,7	50,7
W19-T1_A		1,50	48,1	47,8	43,1	51,2
W19-T1_B		4,50	47,2	46,9	42,3	50,4
W19-T2_A		1,50	54,8	54,5	50,0	58,0
W19-T2_B		4,50	56,1	55,8	51,3	59,3
W1-T1_A		1,50	44,6	44,3	39,8	47,8
W1-T1_B		4,50	44,4	44,1	39,7	47,7
W1-T1_C		7,50	44,8	44,5	40,2	48,1
W1-T2_A		1,50	58,8	58,5	54,2	62,1
W1-T2_B		4,50	60,2	59,8	55,6	63,5
W1-T2_C		7,50	60,8	60,5	56,2	64,1
W1-T3_A		1,50	60,2	59,9	55,6	63,5
W1-T3_B		4,50	61,6	61,3	57,0	64,9
W1-T3_C		7,50	62,0	61,7	57,4	65,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A		1,50	51,7	51,4	47,2	55,1
W1-T4_B		4,50	53,0	52,6	48,4	56,3
W1-T4_C		7,50	54,7	54,3	50,1	58,0
W1-T5_A		1,50	52,2	51,9	47,5	55,5
W1-T5_B		4,50	53,7	53,4	49,0	57,0
W1-T5_C		7,50	54,5	54,2	49,7	57,7
W1-T6_A		1,50	49,9	49,6	45,2	53,2
W1-T6_B		4,50	51,8	51,5	47,0	55,0
W1-T6_C		7,50	53,2	52,9	48,4	56,4
W20-T1_A		1,50	65,0	64,6	60,2	68,2
W20-T1_B		4,50	67,8	67,5	63,0	71,0
W20-T1_C		7,50	68,1	67,8	63,2	71,3
W20-T2_A		1,50	62,7	62,4	58,0	65,9
W20-T2_B		4,50	65,4	65,1	60,6	68,6
W20-T2_C		7,50	65,8	65,5	60,9	68,9
W20-T3_A		1,50	61,0	60,7	56,3	64,3
W20-T3_B		4,50	63,4	63,1	58,6	66,6
W20-T3_C		7,50	63,9	63,6	59,0	67,1
W20-T4_A		1,50	45,5	45,2	40,6	48,7
W20-T4_B		4,50	46,3	46,1	41,5	49,6
W20-T4_C		7,50	47,1	46,8	42,5	50,4
W21-T1_A		1,50	64,9	64,5	60,2	68,1
W21-T1_B		4,50	67,8	67,5	63,0	71,0
W21-T1_C		7,50	68,1	67,8	63,2	71,3
W21-T2_A		1,50	60,3	59,9	55,5	63,5
W21-T2_B		4,50	63,2	62,9	58,4	66,4
W21-T2_C		7,50	63,6	63,4	58,7	66,8
W21-T3_A		1,50	57,2	56,9	52,6	60,5
W21-T3_B		4,50	59,8	59,5	55,1	63,0
W21-T3_C		7,50	60,6	60,3	55,7	63,8
W21-T4_A		1,50	44,7	44,4	39,9	47,9
W21-T4_B		4,50	45,9	45,6	41,1	49,1
W21-T4_C		7,50	44,5	44,2	39,7	47,7
W22-T1_A		1,50	64,7	64,3	60,0	67,9
W22-T1_B		4,50	67,7	67,4	62,9	70,9
W22-T1_C		7,50	68,0	67,7	63,1	71,1
W22-T2_A		1,50	62,6	62,2	57,9	65,9
W22-T2_B		4,50	65,3	65,0	60,5	68,5
W22-T2_C		7,50	65,6	65,3	60,7	68,8
W22-T3_A		1,50	57,7	57,4	53,0	61,0
W22-T3_B		4,50	60,1	59,8	55,4	63,3
W22-T3_C		7,50	60,8	60,6	56,0	64,0
W22-T4_A		1,50	43,9	43,6	39,0	47,1
W22-T4_B		4,50	44,6	44,4	39,8	47,8
W22-T4_C		7,50	45,3	45,1	40,6	48,6
W23-T1_A		1,50	64,5	64,2	59,8	67,8
W23-T1_B		4,50	67,6	67,3	62,8	70,8
W23-T1_C		7,50	67,8	67,6	63,0	71,0
W23-T2_A		1,50	59,8	59,4	55,0	63,0
W23-T2_B		4,50	62,8	62,6	58,0	66,0
W23-T2_C		7,50	63,0	62,7	58,1	66,2
W23-T3_A		1,50	56,5	56,1	51,7	59,7
W23-T3_B		4,50	59,0	58,7	54,3	62,3
W23-T3_C		7,50	59,8	59,5	54,9	63,0
W23-T4_A		1,50	43,2	43,0	38,3	46,4
W23-T4_B		4,50	44,2	44,0	39,3	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	46,2	45,9	41,3	49,4
W24-T1_A		1,50	64,2	63,9	59,5	67,5
W24-T1_B		4,50	67,4	67,1	62,6	70,6
W24-T1_C		7,50	67,6	67,3	62,7	70,8
W24-T2_A		1,50	64,1	63,8	59,3	67,3
W24-T2_B		4,50	67,3	67,0	62,5	70,5
W24-T2_C		7,50	67,4	67,1	62,5	70,6
W24-T3_A		1,50	59,9	59,6	55,1	63,1
W24-T3_B		4,50	62,6	62,3	57,7	65,8
W24-T3_C		7,50	62,7	62,4	57,8	65,8
W24-T4_A		1,50	61,1	60,8	56,4	64,4
W24-T4_B		4,50	63,8	63,5	59,0	67,0
W24-T4_C		7,50	64,2	63,9	59,4	67,4
W25-T1_A		1,50	58,0	57,7	53,2	61,2
W25-T1_B		4,50	60,2	60,0	55,4	63,4
W25-T1_C		7,50	60,5	60,2	55,6	63,7
W25-T2_A		1,50	48,6	48,3	43,8	51,8
W25-T2_B		4,50	49,8	49,5	45,0	53,1
W25-T2_C		7,50	51,5	51,2	46,7	54,7
W25-T3_A		1,50	48,1	47,8	43,2	51,3
W25-T3_B		4,50	49,4	49,1	44,5	52,6
W25-T3_C		7,50	51,1	50,8	46,2	54,3
W25-T4_A		1,50	57,4	57,1	52,7	60,7
W25-T4_B		4,50	59,9	59,6	55,1	63,1
W25-T4_C		7,50	60,8	60,6	56,0	64,0
W26-T1_A		1,50	55,2	54,9	50,4	58,4
W26-T1_B		4,50	56,7	56,5	51,9	59,9
W26-T1_C		7,50	57,8	57,5	52,9	60,9
W26-T2_A		1,50	53,9	53,6	49,1	57,1
W26-T2_B		4,50	55,5	55,2	50,7	58,7
W26-T2_C		7,50	57,0	56,7	52,1	60,1
W26-T3_A		1,50	54,6	54,2	49,8	57,8
W26-T3_B		4,50	56,6	56,3	51,8	59,8
W26-T3_C		7,50	58,1	57,9	53,3	61,3
W26-T4_A		1,50	50,4	50,1	45,6	53,6
W26-T4_B		4,50	52,0	51,7	47,2	55,2
W26-T4_C		7,50	53,8	53,5	49,0	57,0
W27-T1_A		1,50	53,8	53,5	49,0	57,0
W27-T1_B		4,50	55,1	54,8	50,2	58,2
W27-T1_C		7,50	56,1	55,8	51,2	59,2
W27-T2_A		1,50	38,8	38,5	33,9	42,0
W27-T2_B		4,50	40,7	40,4	35,8	43,9
W27-T2_C		7,50	44,3	44,0	39,4	47,5
W27-T3_A		1,50	42,1	41,8	37,3	45,3
W27-T3_B		4,50	42,8	42,6	37,9	46,0
W27-T3_C		7,50	45,3	45,0	40,4	48,5
W27-T4_A		1,50	49,1	48,8	44,3	52,3
W27-T4_B		4,50	50,6	50,3	45,8	53,8
W27-T4_C		7,50	52,2	51,9	47,4	55,4
W28-T1_A		1,50	51,9	51,6	47,0	55,1
W28-T1_B		4,50	52,1	51,8	47,3	55,3
W28-T1_C		7,50	53,4	53,2	48,6	56,6
W28-T2_A		1,50	47,3	47,1	42,4	50,5
W28-T2_B		4,50	45,1	44,8	40,4	48,3
W28-T2_C		7,50	40,9	40,7	36,2	44,2
W28-T3_A		1,50	47,3	47,0	42,5	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T3_B	4,50	47,1	46,8	42,3	50,3
W28-T3_C	7,50	44,0	43,7	39,3	47,2
W28-T4_A	1,50	51,5	51,2	46,7	54,7
W28-T4_B	4,50	52,5	52,2	47,7	55,7
W28-T4_C	7,50	53,8	53,5	48,9	57,0
W28-T5_A	1,50	47,0	46,8	42,2	50,2
W28-T5_B	4,50	48,6	48,3	43,7	51,8
W28-T5_C	7,50	51,0	50,7	46,1	54,2
W28-T6_A	1,50	41,3	41,1	36,5	44,5
W28-T6_B	4,50	43,4	43,2	38,6	46,6
W28-T6_C	7,50	48,3	48,0	43,4	51,5
W29-T1_A	1,50	57,9	57,6	53,1	61,1
W29-T1_B	4,50	58,4	58,1	53,6	61,6
W29-T1_C	7,50	58,9	58,6	54,1	62,1
W29-T2_A	1,50	40,2	39,9	35,3	43,4
W29-T2_B	4,50	40,6	40,4	35,8	43,9
W29-T2_C	7,50	41,4	41,1	36,6	44,6
W29-T3_A	1,50	40,4	40,2	35,4	43,5
W29-T3_B	4,50	43,0	42,7	38,1	46,2
W29-T3_C	7,50	41,0	40,8	36,2	44,2
W29-T4_A	1,50	54,0	53,7	49,2	57,2
W29-T4_B	4,50	55,3	55,0	50,4	58,5
W29-T4_C	7,50	56,4	56,1	51,5	59,6
W29-T5_A	1,50	43,6	43,4	38,8	46,8
W29-T5_B	4,50	45,2	45,0	40,4	48,4
W29-T5_C	7,50	48,9	48,6	44,0	52,1
W29-T6_A	1,50	53,2	52,9	48,3	56,4
W29-T6_B	4,50	53,6	53,3	48,8	56,8
W29-T6_C	7,50	54,6	54,4	49,8	57,8
W2-T1_A	1,50	51,4	51,1	46,9	54,8
W2-T1_B	4,50	53,3	53,0	48,8	56,7
W2-T1_C	7,50	54,9	54,6	50,3	58,2
W2-T2_A	1,50	61,6	61,2	57,0	64,9
W2-T2_B	4,50	62,8	62,4	58,2	66,1
W2-T2_C	7,50	63,1	62,7	58,4	66,4
W2-T3_A	1,50	66,5	66,1	61,8	69,7
W2-T3_B	4,50	67,6	67,3	62,8	70,8
W2-T3_C	7,50	67,8	67,5	63,1	71,1
W2-T4_A	1,50	62,1	61,8	57,4	65,3
W2-T4_B	4,50	63,4	63,1	58,6	66,6
W2-T4_C	7,50	63,9	63,6	59,1	67,1
W30-T1_A	1,50	58,6	58,4	53,8	61,8
W30-T1_B	4,50	59,4	59,1	54,5	62,6
W30-T1_C	7,50	59,7	59,4	54,8	62,9
W30-T2_A	1,50	51,7	51,5	47,0	55,0
W30-T2_B	4,50	52,6	52,3	47,8	55,8
W30-T2_C	7,50	53,5	53,2	48,7	56,8
W30-T3_A	1,50	44,0	43,7	39,3	47,3
W30-T3_B	4,50	46,0	45,6	41,3	49,2
W30-T3_C	7,50	48,0	47,7	43,3	51,3
W30-T4_A	1,50	55,3	55,0	50,5	58,5
W30-T4_B	4,50	57,0	56,7	52,2	60,2
W30-T4_C	7,50	58,1	57,8	53,3	61,3
W30-T5_A	1,50	54,6	54,3	49,8	57,8
W30-T5_B	4,50	56,3	56,0	51,5	59,5
W30-T5_C	7,50	57,5	57,3	52,7	60,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W30-T6_A		1,50	58,0	57,8	53,2	61,3
W30-T6_B		4,50	58,8	58,6	54,0	62,1
W30-T6_C		7,50	59,4	59,1	54,5	62,6
W31-T1_A		1,50	60,0	59,7	55,2	63,2
W31-T1_B		4,50	60,8	60,5	56,0	64,0
W31-T1_C		7,50	60,7	60,4	55,9	63,9
W31-T2_A		1,50	51,5	51,2	46,7	54,7
W31-T2_B		4,50	52,6	52,3	47,8	55,8
W31-T2_C		7,50	53,5	53,2	48,7	56,7
W31-T3_A		1,50	52,6	52,3	47,8	55,8
W31-T3_B		4,50	53,7	53,4	48,9	56,9
W31-T3_C		7,50	54,7	54,4	49,9	57,9
W31-T4_A		1,50	58,4	58,1	53,7	61,7
W31-T4_B		4,50	61,0	60,7	56,1	64,2
W31-T4_C		7,50	61,4	61,1	56,5	64,6
w31-T5_A		1,50	58,8	58,5	54,1	62,0
w31-T5_B		4,50	61,9	61,6	57,1	65,1
w31-T5_C		7,50	62,5	62,2	57,6	65,7
w31-T6_A		1,50	54,8	54,5	50,1	58,1
w31-T6_B		4,50	57,3	57,1	52,5	60,6
w31-T6_C		7,50	58,6	58,3	53,7	61,8
w31-T7_A		1,50	53,4	53,1	48,7	56,7
w31-T7_B		4,50	54,3	54,0	49,5	57,5
w31-T7_C		7,50	55,1	54,8	50,3	58,3
w31-T8_A		1,50	60,0	59,7	55,2	63,2
w31-T8_B		4,50	61,1	60,8	56,2	64,3
w31-T8_C		7,50	61,2	60,9	56,3	64,4
W32-T1_A		1,50	61,1	60,8	56,3	64,3
W32-T1_B		4,50	62,5	62,3	57,7	65,7
W32-T1_C		7,50	62,3	62,1	57,5	65,5
W32-T2_A		1,50	60,8	60,5	56,0	64,0
W32-T2_B		4,50	62,1	61,8	57,2	65,3
W32-T2_C		7,50	61,9	61,6	57,1	65,1
W32-T3_A		1,50	55,8	55,5	50,9	59,0
W32-T3_B		4,50	56,9	56,6	52,0	60,1
W32-T3_C		7,50	57,4	57,2	52,6	60,6
W32-T4_A		1,50	52,5	52,2	47,8	55,8
W32-T4_B		4,50	55,3	55,0	50,6	58,6
W32-T4_C		7,50	56,6	56,3	51,8	59,8
W32-T5_A		1,50	61,0	60,7	56,3	64,3
W32-T5_B		4,50	64,7	64,4	59,9	67,9
W32-T5_C		7,50	65,0	64,7	60,1	68,2
W32-T6_A		1,50	61,5	61,1	56,8	64,7
W32-T6_B		4,50	65,5	65,3	60,7	68,7
W32-T6_C		7,50	65,7	65,5	60,9	68,9
W32-T7_A		1,50	63,5	63,2	58,8	66,7
W32-T7_B		4,50	67,4	67,1	62,6	70,6
W32-T7_C		7,50	67,3	67,0	62,4	70,5
W32-T8_A		1,50	63,7	63,4	59,0	67,0
W32-T8_B		4,50	67,2	66,9	62,3	70,4
W32-T8_C		7,50	67,1	66,8	62,2	70,3
W3-T1_A		1,50	50,9	50,7	46,1	54,1
W3-T1_B		4,50	54,4	54,2	49,5	57,6
W3-T1_C		7,50	56,3	56,0	51,4	59,5
W3-T2_A		1,50	51,9	51,6	47,1	55,1
W3-T2_B		4,50	53,4	53,2	48,6	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-T2_C		7,50	54,4	54,1	49,6	57,6
W3-T3_A		1,50	61,9	61,6	57,3	65,2
W3-T3_B		4,50	63,5	63,2	58,7	66,7
W3-T3_C		7,50	63,7	63,4	58,9	66,9
W3-T4_A		1,50	66,5	66,2	61,8	69,7
W3-T4_B		4,50	67,9	67,6	63,1	71,1
W3-T4_C		7,50	68,2	67,9	63,4	71,4
W3-T5_A		1,50	66,1	65,8	61,4	69,3
W3-T5_B		4,50	67,8	67,5	63,0	71,0
W3-T5_C		7,50	68,3	68,0	63,4	71,5
W3-T6_A		1,50	61,5	61,2	56,7	64,7
W3-T6_B		4,50	63,8	63,6	58,9	67,0
W3-T6_C		7,50	64,3	64,1	59,5	67,5
W4-T1_A		1,50	44,0	43,8	39,2	47,2
W4-T1_B		4,50	45,6	45,3	40,7	48,8
W4-T1_C		7,50	47,7	47,5	42,9	50,9
W4-T2_A		1,50	50,3	50,0	45,6	53,6
W4-T2_B		4,50	52,6	52,3	47,9	55,9
W4-T2_C		7,50	53,5	53,2	48,7	56,7
W4-T3_A		1,50	60,5	60,2	55,8	63,8
W4-T3_B		4,50	62,0	61,7	57,2	65,2
W4-T3_C		7,50	62,2	61,9	57,4	65,5
W4-T4_A		1,50	56,1	55,8	51,4	59,4
W4-T4_B		4,50	56,6	56,4	51,9	59,9
W4-T4_C		7,50	57,3	57,0	52,5	60,5
W4-T5_A		1,50	54,7	54,4	49,9	57,9
W4-T5_B		4,50	57,3	57,1	52,5	60,5
W4-T5_C		7,50	58,6	58,4	53,8	61,8
W4-T6_A		1,50	53,6	53,3	48,9	56,9
W4-T6_B		4,50	55,2	54,9	50,4	58,4
W4-T6_C		7,50	56,1	55,9	51,3	59,4
W5-T1_A		1,50	45,5	45,2	40,7	48,7
W5-T1_B		4,50	44,3	44,0	39,5	47,5
W5-T1_C		7,50	43,8	43,5	39,1	47,0
W5-T2_A		1,50	44,8	44,5	40,0	48,0
W5-T2_B		4,50	44,3	44,0	39,5	47,5
W5-T2_C		7,50	43,6	43,3	38,8	46,8
W5-T3_A		1,50	54,2	54,0	49,5	57,5
W5-T3_B		4,50	56,0	55,7	51,3	59,3
W5-T3_C		7,50	57,0	56,7	52,2	60,2
W5-T4_A		1,50	56,2	55,9	51,5	59,5
W5-T4_B		4,50	58,4	58,1	53,6	61,6
W5-T4_C		7,50	58,9	58,7	54,1	62,1
W5-T5_A		1,50	54,4	54,1	49,7	57,7
W5-T5_B		4,50	56,1	55,8	51,3	59,3
W5-T5_C		7,50	57,2	56,9	52,4	60,4
W5-T6_A		1,50	47,7	47,4	42,8	50,9
W5-T6_B		4,50	49,6	49,3	44,8	52,8
W5-T6_C		7,50	50,5	50,3	45,7	53,7
W5-T7_A		1,50	52,5	52,2	47,7	55,7
W5-T7_B		4,50	54,2	53,9	49,4	57,4
W5-T7_C		7,50	54,1	53,8	49,3	57,3
W6-T1_A		1,50	49,6	49,3	44,8	52,8
W6-T1_B		4,50	51,8	51,6	47,0	55,1
W6-T2_A		1,50	48,4	48,1	43,6	51,6
W6-T2_B		4,50	46,4	46,1	41,6	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T3_A		1,50	46,7	46,4	41,8	49,9
W6-T3_B		4,50	47,4	47,1	42,5	50,5
W6-T4_A		1,50	57,2	57,0	52,5	60,5
W6-T4_B		4,50	58,3	58,1	53,5	61,5
W7-T1_A		1,50	50,1	49,9	45,2	53,3
W7-T1_B		4,50	52,1	51,9	47,1	55,2
W7-T2_A		1,50	58,0	57,7	53,3	61,3
W7-T2_B		4,50	59,2	59,0	54,4	62,4
W7-T3_A		1,50	60,6	60,3	55,8	63,8
W7-T3_B		4,50	61,7	61,4	56,9	64,9
W7-T4_A		1,50	58,2	57,9	53,4	61,4
W7-T4_B		4,50	59,5	59,2	54,7	62,7
W8-T1_A		1,50	46,0	45,8	41,1	49,2
W8-T1_B		4,50	47,8	47,6	42,8	50,9
W8-T1_C		7,50	45,4	45,2	40,4	48,5
W8-T2_A		1,50	43,0	42,8	38,1	46,2
W8-T2_B		4,50	45,1	44,8	40,2	48,3
W8-T2_C		7,50	45,4	45,1	40,5	48,5
W8-T3_A		1,50	63,5	63,2	58,8	66,8
W8-T3_B		4,50	65,0	64,7	60,1	68,2
W8-T3_C		7,50	65,4	65,1	60,6	68,6
W8-T4_A		1,50	64,6	64,3	59,9	67,9
W8-T4_B		4,50	68,6	68,3	63,7	71,8
W8-T4_C		7,50	68,9	68,6	64,0	72,0
W8-T5_A		1,50	60,6	60,3	55,8	63,8
W8-T5_B		4,50	64,3	64,0	59,5	67,5
W8-T5_C		7,50	64,5	64,2	59,6	67,6
W9-T1_A		1,50	52,4	52,1	47,5	55,6
W9-T1_B		4,50	53,9	53,7	49,0	57,1
W9-T1_C		7,50	51,0	50,6	46,3	54,2
W9-T2_A		1,50	59,2	58,9	54,4	62,4
W9-T2_B		4,50	63,4	63,1	58,5	66,6
W9-T2_C		7,50	64,0	63,7	59,1	67,2
W9-T3_A		1,50	64,5	64,2	59,7	67,7
W9-T3_B		4,50	68,8	68,5	63,9	72,0
W9-T3_C		7,50	69,0	68,7	64,1	72,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A		1,50	45,2	45,0	40,4	48,4
W10-T1_B		4,50	48,0	47,8	43,2	51,2
W10-T1_C		7,50	49,4	49,2	44,5	52,6
W10-T2_A		1,50	52,3	52,0	47,4	55,5
W10-T2_B		4,50	59,5	59,3	54,6	62,7
W10-T2_C		7,50	63,3	63,1	58,1	66,3
W11-T1_A		1,50	45,1	44,9	40,2	48,3
W11-T1_B		4,50	47,7	47,4	42,8	50,8
W11-T1_C		7,50	49,6	49,3	44,7	52,7
W11-T2_A		1,50	52,2	51,9	47,3	55,4
W11-T2_B		4,50	59,5	59,3	54,5	62,6
W11-T2_C		7,50	63,3	63,1	58,1	66,4
W12-T1_A		1,50	44,6	44,3	39,7	47,7
W12-T1_B		4,50	46,8	46,6	41,9	50,0
W12-T1_C		7,50	48,9	48,6	44,0	52,1
W12-T2_A		1,50	52,1	51,8	47,3	55,3
W12-T2_B		4,50	59,5	59,2	54,5	62,6
W12-T2_C		7,50	63,3	63,1	58,1	66,3
W13-T1_A		1,50	43,5	43,2	38,6	46,6
W13-T1_B		4,50	45,3	45,1	40,4	48,5
W13-T1_C		7,50	47,1	46,9	42,2	50,3
W13-T2_A		1,50	52,0	51,7	47,2	55,2
W13-T2_B		4,50	59,3	59,1	54,3	62,4
W13-T2_C		7,50	63,1	63,0	58,0	66,2
W13-T3_A		1,50	47,8	47,5	42,9	51,0
W13-T3_B		4,50	54,2	53,9	49,2	57,3
W13-T3_C		7,50	57,0	56,8	51,9	60,1
W14-T1_A		1,50	45,6	45,4	40,7	48,8
W14-T1_B		4,50	49,8	49,6	44,9	53,0
W14-T2_A		1,50	46,3	46,1	41,4	49,5
W14-T2_B		4,50	50,5	50,2	45,5	53,6
W15-T1_A		1,50	45,9	45,7	41,0	49,1
W15-T1_B		4,50	50,0	49,7	45,1	53,2
W16-T1_A		1,50	46,8	46,5	41,9	50,0
W16-T1_B		4,50	51,3	51,0	46,4	54,5
W16-T2_A		1,50	46,5	46,2	41,7	49,7
W16-T2_B		4,50	51,0	50,7	46,1	54,2
W17-T1_A		1,50	47,7	47,4	43,0	51,0
W17-T1_B		4,50	50,1	49,8	45,3	53,3
W17-T2_A		1,50	46,1	45,8	41,4	49,3
W17-T2_B		4,50	46,4	46,1	41,7	49,6
W18-T1_A		1,50	45,6	45,3	40,8	48,8
W18-T1_B		4,50	45,9	45,7	41,1	49,1
W19-T1_A		1,50	44,3	44,1	39,4	47,5
W19-T1_B		4,50	44,7	44,5	39,7	47,8
W19-T2_A		1,50	45,2	44,9	40,3	48,3
W19-T2_B		4,50	49,2	49,0	44,3	52,4
W1-T1_A		1,50	44,6	44,3	39,8	47,8
W1-T1_B		4,50	44,6	44,3	39,8	47,8
W1-T1_C		7,50	44,9	44,6	40,3	48,2
W1-T2_A		1,50	56,0	55,6	51,4	59,3
W1-T2_B		4,50	58,1	57,8	53,5	61,4
W1-T2_C		7,50	60,2	59,9	55,5	63,5
W1-T3_A		1,50	56,5	56,1	51,9	59,8
W1-T3_B		4,50	59,1	58,8	54,5	62,4
W1-T3_C		7,50	61,5	61,2	56,8	64,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A	1,50	51,8	51,4	47,2	55,1
W1-T4_B	4,50	53,0	52,7	48,4	56,3
W1-T4_C	7,50	54,7	54,4	50,1	58,0
W1-T5_A	1,50	44,0	43,7	39,2	47,2
W1-T5_B	4,50	48,8	48,5	43,9	52,0
W1-T5_C	7,50	53,5	53,2	48,6	56,7
W1-T6_A	1,50	43,5	43,2	38,7	46,7
W1-T6_B	4,50	47,4	47,1	42,5	50,6
W1-T6_C	7,50	51,9	51,7	47,1	55,1
W20-T1_A	1,50	51,6	51,4	46,8	54,8
W20-T1_B	4,50	58,8	58,5	53,8	61,9
W20-T1_C	7,50	61,9	61,7	56,9	65,0
W20-T2_A	1,50	49,8	49,6	45,0	53,0
W20-T2_B	4,50	56,6	56,4	51,7	59,8
W20-T2_C	7,50	59,3	59,1	54,3	62,5
W20-T3_A	1,50	49,4	49,2	44,5	52,6
W20-T3_B	4,50	55,5	55,3	50,6	58,7
W20-T3_C	7,50	57,9	57,7	52,9	61,0
W20-T4_A	1,50	42,5	42,3	37,7	45,7
W20-T4_B	4,50	43,7	43,4	38,8	46,9
W20-T4_C	7,50	45,1	44,8	40,3	48,4
W21-T1_A	1,50	51,7	51,5	46,9	54,9
W21-T1_B	4,50	58,8	58,6	53,9	62,0
W21-T1_C	7,50	62,1	61,9	57,1	65,2
W21-T2_A	1,50	47,9	47,7	43,1	51,1
W21-T2_B	4,50	54,4	54,1	49,5	57,6
W21-T2_C	7,50	58,5	58,3	53,4	61,6
W21-T3_A	1,50	45,8	45,6	41,0	49,0
W21-T3_B	4,50	50,4	50,1	45,5	53,5
W21-T3_C	7,50	53,2	53,0	48,2	56,3
W21-T4_A	1,50	41,6	41,4	36,8	44,8
W21-T4_B	4,50	43,1	42,9	38,2	46,3
W21-T4_C	7,50	43,9	43,7	39,0	47,1
W22-T1_A	1,50	51,9	51,6	47,1	55,1
W22-T1_B	4,50	59,0	58,8	54,1	62,2
W22-T1_C	7,50	62,7	62,5	57,7	65,9
W22-T2_A	1,50	49,3	49,1	44,5	52,5
W22-T2_B	4,50	56,3	56,1	51,4	59,5
W22-T2_C	7,50	58,9	58,7	53,9	62,1
W22-T3_A	1,50	46,4	46,1	41,5	49,6
W22-T3_B	4,50	51,6	51,3	46,7	54,8
W22-T3_C	7,50	54,5	54,3	49,6	57,7
W22-T4_A	1,50	42,2	42,0	37,3	45,4
W22-T4_B	4,50	43,3	43,0	38,4	46,4
W22-T4_C	7,50	44,5	44,2	39,6	47,7
W23-T1_A	1,50	51,9	51,7	47,1	55,1
W23-T1_B	4,50	58,9	58,7	54,0	62,1
W23-T1_C	7,50	63,0	62,8	58,0	66,1
W23-T2_A	1,50	48,0	47,7	43,1	51,2
W23-T2_B	4,50	54,7	54,5	49,8	57,9
W23-T2_C	7,50	59,6	59,3	54,6	62,7
W23-T3_A	1,50	45,9	45,6	41,1	49,1
W23-T3_B	4,50	50,5	50,2	45,7	53,7
W23-T3_C	7,50	53,7	53,5	48,8	56,9
W23-T4_A	1,50	42,3	42,0	37,4	45,5
W23-T4_B	4,50	43,4	43,2	38,5	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	45,5	45,3	40,7	48,7
W24-T1_A		1,50	52,2	51,9	47,4	55,4
W24-T1_B		4,50	59,1	58,8	54,2	62,2
W24-T1_C		7,50	63,6	63,3	58,6	66,7
W24-T2_A		1,50	52,6	52,3	47,8	55,8
W24-T2_B		4,50	59,2	59,0	54,4	62,4
W24-T2_C		7,50	63,9	63,7	59,0	67,1
W24-T3_A		1,50	48,6	48,3	43,7	51,8
W24-T3_B		4,50	54,2	54,0	49,4	57,4
W24-T3_C		7,50	59,4	59,2	54,5	62,6
W24-T4_A		1,50	49,0	48,8	44,3	52,3
W24-T4_B		4,50	55,6	55,3	50,7	58,7
W24-T4_C		7,50	59,0	58,8	54,0	62,1
W25-T1_A		1,50	49,4	49,1	44,6	52,6
W25-T1_B		4,50	53,0	52,7	48,2	56,2
W25-T1_C		7,50	56,8	56,6	51,9	60,0
W25-T2_A		1,50	45,6	45,4	40,8	48,9
W25-T2_B		4,50	46,8	46,6	42,0	50,0
W25-T2_C		7,50	49,3	49,0	44,4	52,5
W25-T3_A		1,50	43,1	42,9	38,3	46,4
W25-T3_B		4,50	44,8	44,6	40,0	48,1
W25-T3_C		7,50	47,8	47,6	43,0	51,0
W25-T4_A		1,50	46,9	46,6	42,0	50,1
W25-T4_B		4,50	51,9	51,7	47,1	55,1
W25-T4_C		7,50	55,7	55,5	50,7	58,8
W26-T1_A		1,50	46,9	46,7	42,1	50,1
W26-T1_B		4,50	49,9	49,7	45,1	53,1
W26-T1_C		7,50	52,8	52,6	47,8	55,9
W26-T2_A		1,50	46,0	45,7	41,1	49,2
W26-T2_B		4,50	49,5	49,3	44,7	52,7
W26-T2_C		7,50	53,4	53,2	48,4	56,5
W26-T3_A		1,50	45,9	45,7	41,1	49,1
W26-T3_B		4,50	49,8	49,6	45,0	53,0
W26-T3_C		7,50	53,3	53,0	48,4	56,5
W26-T4_A		1,50	44,8	44,5	39,9	48,0
W26-T4_B		4,50	47,4	47,1	42,6	50,6
W26-T4_C		7,50	50,6	50,4	45,8	53,8
W27-T1_A		1,50	45,3	45,1	40,5	48,5
W27-T1_B		4,50	48,2	47,9	43,4	51,4
W27-T1_C		7,50	51,0	50,8	46,0	54,1
W27-T2_A		1,50	38,8	38,6	34,0	42,0
W27-T2_B		4,50	40,7	40,5	35,9	43,9
W27-T2_C		7,50	44,3	44,1	39,5	47,5
W27-T3_A		1,50	40,9	40,7	36,1	44,1
W27-T3_B		4,50	41,5	41,3	36,6	44,7
W27-T3_C		7,50	44,4	44,2	39,5	47,6
W27-T4_A		1,50	45,6	45,3	40,7	48,8
W27-T4_B		4,50	47,7	47,5	42,9	50,9
W27-T4_C		7,50	50,2	49,9	45,3	53,4
W28-T1_A		1,50	45,7	45,5	40,7	48,9
W28-T1_B		4,50	46,5	46,3	41,7	49,7
W28-T1_C		7,50	49,3	49,1	44,4	52,5
W28-T2_A		1,50	46,0	45,7	41,0	49,1
W28-T2_B		4,50	41,2	40,9	36,3	44,3
W28-T2_C		7,50	39,8	39,6	34,9	43,0
W28-T3_A		1,50	45,6	45,3	40,9	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T3_B		4,50	43,4	43,1	38,6	46,6
W28-T3_C		7,50	42,2	41,9	37,5	45,4
W28-T4_A		1,50	46,0	45,8	41,1	49,2
W28-T4_B		4,50	48,2	47,9	43,3	51,4
W28-T4_C		7,50	50,0	49,7	45,1	53,2
W28-T5_A		1,50	43,2	43,0	38,3	46,4
W28-T5_B		4,50	45,6	45,3	40,7	48,8
W28-T5_C		7,50	49,0	48,8	44,1	52,2
W28-T6_A		1,50	41,4	41,2	36,5	44,6
W28-T6_B		4,50	43,5	43,3	38,6	46,7
W28-T6_C		7,50	48,2	47,9	43,3	51,4
W29-T1_A		1,50	56,4	56,1	51,6	59,6
W29-T1_B		4,50	57,2	56,9	52,3	60,4
W29-T1_C		7,50	58,0	57,7	53,1	61,1
W29-T2_A		1,50	40,1	39,9	35,3	43,3
W29-T2_B		4,50	39,2	38,9	34,3	42,3
W29-T2_C		7,50	39,2	39,0	34,3	42,4
W29-T3_A		1,50	39,5	39,3	34,6	42,7
W29-T3_B		4,50	39,3	39,1	34,5	42,5
W29-T3_C		7,50	38,9	38,7	34,1	42,1
W29-T4_A		1,50	47,0	46,8	42,1	50,2
W29-T4_B		4,50	49,8	49,5	44,9	52,9
W29-T4_C		7,50	52,6	52,4	47,6	55,7
W29-T5_A		1,50	43,4	43,1	38,6	46,6
W29-T5_B		4,50	45,1	44,8	40,2	48,3
W29-T5_C		7,50	48,9	48,6	44,0	52,1
W29-T6_A		1,50	53,1	52,8	48,3	56,3
W29-T6_B		4,50	53,6	53,3	48,8	56,8
W29-T6_C		7,50	54,6	54,4	49,8	57,8
W2-T1_A		1,50	51,4	51,1	46,9	54,8
W2-T1_B		4,50	53,3	53,0	48,8	56,7
W2-T1_C		7,50	54,9	54,6	50,3	58,2
W2-T2_A		1,50	56,8	56,5	52,3	60,2
W2-T2_B		4,50	60,6	60,3	56,0	63,9
W2-T2_C		7,50	63,0	62,7	58,4	66,3
W2-T3_A		1,50	54,0	53,6	49,3	57,2
W2-T3_B		4,50	63,7	63,4	58,8	66,9
W2-T3_C		7,50	67,6	67,3	62,8	70,8
W2-T4_A		1,50	50,3	50,0	45,6	53,6
W2-T4_B		4,50	58,6	58,3	53,7	61,8
W2-T4_C		7,50	63,6	63,3	58,7	66,8
W30-T1_A		1,50	57,0	56,7	52,2	60,2
W30-T1_B		4,50	57,9	57,6	53,1	61,1
W30-T1_C		7,50	58,6	58,4	53,8	61,8
W30-T2_A		1,50	51,7	51,5	47,0	55,0
W30-T2_B		4,50	52,6	52,3	47,8	55,8
W30-T2_C		7,50	53,5	53,3	48,7	56,8
W30-T3_A		1,50	40,5	40,2	35,7	43,7
W30-T3_B		4,50	42,2	41,9	37,4	45,4
W30-T3_C		7,50	45,5	45,2	40,7	48,7
W30-T4_A		1,50	46,9	46,6	42,1	50,1
W30-T4_B		4,50	50,7	50,4	45,9	53,9
W30-T4_C		7,50	54,0	53,8	49,1	57,2
W30-T5_A		1,50	49,1	48,8	44,3	52,3
W30-T5_B		4,50	51,5	51,3	46,7	54,7
W30-T5_C		7,50	54,3	54,0	49,4	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W30-T6_A		1,50	56,9	56,6	52,1	60,1
W30-T6_B		4,50	57,8	57,5	53,0	61,1
W30-T6_C		7,50	58,7	58,4	53,8	61,9
W31-T1_A		1,50	58,3	58,0	53,6	61,6
W31-T1_B		4,50	59,1	58,8	54,3	62,3
W31-T1_C		7,50	59,7	59,4	54,9	62,9
W31-T2_A		1,50	48,0	47,8	43,1	51,2
W31-T2_B		4,50	49,3	49,0	44,4	52,5
W31-T2_C		7,50	50,7	50,5	45,8	53,9
W31-T3_A		1,50	51,0	50,7	46,1	54,2
W31-T3_B		4,50	51,8	51,6	47,0	55,0
W31-T3_C		7,50	53,0	52,8	48,2	56,2
W31-T4_A		1,50	48,4	48,1	43,6	51,6
W31-T4_B		4,50	53,9	53,6	49,0	57,1
W31-T4_C		7,50	57,3	57,1	52,4	60,5
W31-T5_A		1,50	48,3	48,0	43,5	51,5
W31-T5_B		4,50	54,3	54,0	49,5	57,5
W31-T5_C		7,50	58,0	57,7	53,0	61,1
W31-T6_A		1,50	44,8	44,5	40,0	48,0
W31-T6_B		4,50	50,2	49,9	45,3	53,4
W31-T6_C		7,50	53,1	52,9	48,2	56,3
W31-T7_A		1,50	52,8	52,5	48,0	56,0
W31-T7_B		4,50	53,6	53,3	48,8	56,8
W31-T7_C		7,50	54,5	54,2	49,7	57,7
W31-T8_A		1,50	58,2	57,9	53,4	61,4
W31-T8_B		4,50	59,1	58,8	54,3	62,3
W31-T8_C		7,50	59,9	59,6	55,0	63,1
W32-T01_A		1,50	58,4	58,1	53,6	61,6
W32-T01_B		4,50	59,2	58,9	54,4	62,4
W32-T01_C		7,50	61,0	60,7	56,2	64,2
W32-T02_A		1,50	58,5	58,2	53,7	61,7
W32-T02_B		4,50	59,3	59,0	54,5	62,5
W32-T02_C		7,50	60,5	60,2	55,6	63,7
W32-T03_A		1,50	54,8	54,5	50,0	58,0
W32-T03_B		4,50	55,7	55,4	50,8	58,9
W32-T03_C		7,50	56,1	55,8	51,3	59,3
W32-T04_A		1,50	46,2	45,9	41,4	49,4
W32-T04_B		4,50	48,1	47,9	43,4	51,4
W32-T04_C		7,50	51,7	51,4	46,7	54,8
W32-T05_A		1,50	50,2	49,9	45,4	53,4
W32-T05_B		4,50	56,7	56,5	51,9	59,9
W32-T05_C		7,50	61,4	61,1	56,4	64,5
W32-T06_A		1,50	50,1	49,9	45,4	53,4
W32-T06_B		4,50	56,8	56,5	51,9	60,0
W32-T06_C		7,50	62,4	62,1	57,4	65,5
W32-T07_A		1,50	53,8	53,5	49,0	57,0
W32-T07_B		4,50	58,9	58,6	54,0	62,1
W32-T07_C		7,50	64,8	64,6	59,9	68,0
W32-T08_A		1,50	56,9	56,6	52,1	60,1
W32-T08_B		4,50	59,8	59,6	55,0	63,0
W32-T08_C		7,50	64,8	64,5	59,9	68,0
W3-T1_A		1,50	43,6	43,4	38,7	46,8
W3-T1_B		4,50	46,5	46,3	41,6	49,7
W3-T1_C		7,50	50,0	49,8	45,1	53,2
W3-T2_A		1,50	44,3	44,0	39,5	47,5
W3-T2_B		4,50	49,0	48,7	44,1	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-T2_C		7,50	53,7	53,4	48,8	56,9
W3-T3_A		1,50	48,9	48,6	44,2	52,2
W3-T3_B		4,50	58,3	58,1	53,5	61,5
W3-T3_C		7,50	63,1	62,8	58,3	66,4
W3-T4_A		1,50	53,3	53,1	48,6	56,6
W3-T4_B		4,50	62,7	62,4	57,8	65,8
W3-T4_C		7,50	67,6	67,3	62,7	70,8
W3-T5_A		1,50	53,4	53,1	48,6	56,6
W3-T5_B		4,50	61,3	61,0	56,4	64,5
W3-T5_C		7,50	66,5	66,2	61,6	69,7
W3-T6_A		1,50	49,6	49,4	44,8	52,8
W3-T6_B		4,50	56,1	55,9	51,2	59,3
W3-T6_C		7,50	59,5	59,3	54,5	62,7
W4-T1_A		1,50	44,0	43,8	39,2	47,2
W4-T1_B		4,50	45,5	45,3	40,7	48,8
W4-T1_C		7,50	47,7	47,5	42,9	50,9
W4-T2_A		1,50	44,6	44,3	40,0	47,9
W4-T2_B		4,50	47,4	47,2	42,7	50,7
W4-T2_C		7,50	51,9	51,6	47,1	55,1
W4-T3_A		1,50	50,3	50,0	45,6	53,5
W4-T3_B		4,50	56,2	55,9	51,3	59,4
W4-T3_C		7,50	61,3	61,0	56,4	64,5
W4-T4_A		1,50	46,4	46,1	41,6	49,6
W4-T4_B		4,50	50,9	50,6	46,0	54,1
W4-T4_C		7,50	56,1	55,8	51,2	59,3
W4-T5_A		1,50	48,1	47,9	43,4	51,4
W4-T5_B		4,50	51,9	51,7	47,0	55,1
W4-T5_C		7,50	55,6	55,3	50,6	58,7
W4-T6_A		1,50	46,5	46,2	41,8	49,8
W4-T6_B		4,50	50,0	49,8	45,2	53,2
W4-T6_C		7,50	52,6	52,4	47,7	55,8
W5-T1_A		1,50	45,2	44,9	40,4	48,4
W5-T1_B		4,50	43,9	43,7	39,2	47,2
W5-T1_C		7,50	43,5	43,2	38,7	46,7
W5-T2_A		1,50	44,5	44,2	39,7	47,7
W5-T2_B		4,50	43,8	43,6	39,0	47,0
W5-T2_C		7,50	43,2	42,9	38,4	46,4
W5-T3_A		1,50	46,1	45,8	41,3	49,3
W5-T3_B		4,50	50,4	50,1	45,5	53,6
W5-T3_C		7,50	55,4	55,1	50,5	58,6
W5-T4_A		1,50	46,6	46,3	41,8	49,8
W5-T4_B		4,50	52,2	52,0	47,4	55,4
W5-T4_C		7,50	57,3	57,0	52,4	60,5
W5-T5_A		1,50	46,4	46,1	41,6	49,6
W5-T5_B		4,50	51,0	50,7	46,1	54,2
W5-T5_C		7,50	56,0	55,7	51,2	59,2
W5-T6_A		1,50	45,0	44,7	40,1	48,2
W5-T6_B		4,50	47,5	47,2	42,6	50,7
W5-T6_C		7,50	50,2	49,9	45,3	53,4
W5-T7_A		1,50	46,2	46,0	41,4	49,4
W5-T7_B		4,50	49,9	49,6	45,0	53,1
W5-T7_C		7,50	49,4	49,2	44,6	52,6
W6-T1_A		1,50	45,8	45,5	40,9	49,0
W6-T1_B		4,50	48,6	48,3	43,7	51,8
W6-T2_A		1,50	46,3	46,0	41,6	49,6
W6-T2_B		4,50	45,2	44,9	40,4	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: september Spoorweglawaai scherm 2m tov BS + scherm aangepast T. van Berkhout  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T3_A		1,50	45,0	44,7	40,2	48,2
W6-T3_B		4,50	46,6	46,3	41,7	49,8
W6-T4_A		1,50	48,2	47,9	43,4	51,4
W6-T4_B		4,50	52,2	52,0	47,4	55,4
W7-T1_A		1,50	44,0	43,8	39,1	47,1
W7-T1_B		4,50	47,0	46,8	42,1	50,2
W7-T2_A		1,50	48,2	48,0	43,4	51,5
W7-T2_B		4,50	52,6	52,4	47,7	55,8
W7-T3_A		1,50	49,6	49,4	44,8	52,8
W7-T3_B		4,50	54,6	54,3	49,7	57,8
W7-T4_A		1,50	47,9	47,6	43,0	51,1
W7-T4_B		4,50	52,9	52,7	48,1	56,1
W8-T1_A		1,50	42,8	42,6	37,9	46,0
W8-T1_B		4,50	45,1	44,9	40,2	48,3
W8-T1_C		7,50	44,5	44,3	39,6	47,7
W8-T2_A		1,50	42,4	42,2	37,5	45,6
W8-T2_B		4,50	44,3	44,1	39,4	47,5
W8-T2_C		7,50	44,6	44,4	39,7	47,8
W8-T3_A		1,50	53,3	53,0	48,4	56,5
W8-T3_B		4,50	58,6	58,3	53,7	61,8
W8-T3_C		7,50	63,2	63,0	58,3	66,4
W8-T4_A		1,50	54,7	54,4	49,9	57,9
W8-T4_B		4,50	60,8	60,6	55,9	64,0
W8-T4_C		7,50	64,4	64,2	59,3	67,5
W8-T5_A		1,50	49,1	48,9	44,3	52,3
W8-T5_B		4,50	55,4	55,2	50,5	58,6
W8-T5_C		7,50	58,3	58,2	53,2	61,4
W9-T1_A		1,50	44,7	44,5	39,8	47,9
W9-T1_B		4,50	47,5	47,3	42,5	50,6
W9-T1_C		7,50	46,9	46,6	42,1	50,1
W9-T2_A		1,50	47,7	47,5	42,8	50,9
W9-T2_B		4,50	54,5	54,3	49,6	57,7
W9-T2_C		7,50	57,6	57,4	52,6	60,7
W9-T3_A		1,50	52,6	52,4	47,8	55,8
W9-T3_B		4,50	59,7	59,5	54,8	62,9
W9-T3_C		7,50	63,6	63,5	58,5	66,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A	1,50	26,94	24,53	17,87	27,79
W10-T1_B	4,50	30,36	27,95	21,28	31,20
W10-T1_C	7,50	32,59	30,18	23,52	33,44
W10-T2_A	1,50	15,01	12,61	5,94	15,86
W10-T2_B	4,50	16,71	14,31	7,64	17,56
W10-T2_C	7,50	16,62	14,22	7,55	17,47
W11-T1_A	1,50	24,32	21,92	15,25	25,17
W11-T1_B	4,50	28,95	26,55	19,88	29,80
W11-T1_C	7,50	31,57	29,17	22,50	32,42
W11-T2_A	1,50	14,77	12,36	5,69	15,61
W11-T2_B	4,50	16,69	14,29	7,62	17,54
W11-T2_C	7,50	16,69	14,29	7,62	17,54
W12-T1_A	1,50	25,97	23,57	16,90	26,82
W12-T1_B	4,50	29,03	26,63	19,96	29,88
W12-T1_C	7,50	32,06	29,66	22,99	32,91
W12-T2_A	1,50	15,91	13,51	6,84	16,76
W12-T2_B	4,50	17,79	15,39	8,72	18,64
W12-T2_C	7,50	17,61	15,21	8,54	18,46
W13-T1_A	1,50	30,39	27,99	21,32	31,24
W13-T1_B	4,50	32,12	29,72	23,05	32,97
W13-T1_C	7,50	33,69	31,29	24,62	34,54
W13-T2_A	1,50	15,88	13,48	6,81	16,73
W13-T2_B	4,50	17,75	15,35	8,68	18,60
W13-T2_C	7,50	17,38	14,98	8,31	18,23
W13-T3_A	1,50	30,08	27,68	21,01	30,93
W13-T3_B	4,50	31,45	29,05	22,38	32,30
W13-T3_C	7,50	32,37	29,97	23,30	33,22
W14-T1_A	1,50	34,51	32,11	25,44	35,36
W14-T1_B	4,50	36,24	33,84	27,17	37,09
W14-T2_A	1,50	20,05	17,65	10,98	20,90
W14-T2_B	4,50	22,53	20,12	13,45	23,37
W15-T1_A	1,50	21,51	19,11	12,44	22,36
W15-T1_B	4,50	23,95	21,55	14,88	24,80
W16-T1_A	1,50	20,20	17,79	11,12	21,04
W16-T1_B	4,50	22,30	19,90	13,23	23,15
W16-T2_A	1,50	35,06	32,66	25,99	35,91
W16-T2_B	4,50	36,92	34,51	27,84	37,76
W17-T1_A	1,50	36,81	34,41	27,74	37,66
W17-T1_B	4,50	38,51	36,11	29,44	39,36
W17-T2_A	1,50	40,71	38,31	31,64	41,56
W17-T2_B	4,50	42,17	39,77	33,10	43,02
W18-T1_A	1,50	40,65	38,25	31,58	41,50
W18-T1_B	4,50	42,09	39,69	33,02	42,94
W19-T1_A	1,50	40,59	38,19	31,52	41,44
W19-T1_B	4,50	41,99	39,59	32,92	42,84
W19-T2_A	1,50	36,35	33,95	27,28	37,20
W19-T2_B	4,50	37,89	35,49	28,82	38,74
W1-T1_A	1,50	44,41	42,01	35,34	45,26
W1-T1_B	4,50	44,67	42,27	35,60	45,52
W1-T1_C	7,50	44,55	42,15	35,48	45,40
W1-T2_A	1,50	41,47	39,07	32,40	42,32
W1-T2_B	4,50	41,79	39,39	32,72	42,64
W1-T2_C	7,50	41,68	39,28	32,61	42,53
W1-T3_A	1,50	38,84	36,43	29,77	39,69
W1-T3_B	4,50	40,00	37,60	30,93	40,85
W1-T3_C	7,50	40,14	37,74	31,07	40,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W1-T4_A		1,50	28,93	26,53	19,86	29,78
	W1-T4_B		4,50	31,00	28,60	21,93	31,85
	W1-T4_C		7,50	31,32	28,92	22,25	32,17
	W1-T5_A		1,50	35,16	32,76	26,09	36,01
	W1-T5_B		4,50	36,70	34,30	27,63	37,55
	W1-T5_C		7,50	36,83	34,43	27,76	37,68
	W1-T6_A		1,50	39,59	37,19	30,52	40,44
	W1-T6_B		4,50	40,46	38,06	31,39	41,31
	W1-T6_C		7,50	40,38	37,98	31,31	41,23
	W20-T1_A		1,50	18,68	16,28	9,61	19,53
	W20-T1_B		4,50	21,50	19,10	12,43	22,35
	W20-T1_C		7,50	21,83	19,43	12,76	22,68
	W20-T2_A		1,50	30,03	27,63	20,96	30,88
	W20-T2_B		4,50	31,87	29,47	22,80	32,72
	W20-T2_C		7,50	33,11	30,71	24,04	33,96
	W20-T3_A		1,50	29,97	27,57	20,90	30,82
	W20-T3_B		4,50	32,06	29,66	22,99	32,91
	W20-T3_C		7,50	33,50	31,10	24,43	34,35
	W20-T4_A		1,50	31,49	29,08	22,41	32,33
	W20-T4_B		4,50	33,42	31,02	24,35	34,27
	W20-T4_C		7,50	34,76	32,35	25,69	35,61
	W21-T1_A		1,50	18,03	15,63	8,96	18,88
	W21-T1_B		4,50	20,99	18,59	11,92	21,84
	W21-T1_C		7,50	21,35	18,95	12,28	22,20
	W21-T2_A		1,50	27,64	25,24	18,57	28,49
	W21-T2_B		4,50	28,97	26,56	19,90	29,82
	W21-T2_C		7,50	30,07	27,67	21,00	30,92
	W21-T3_A		1,50	28,76	26,36	19,69	29,61
	W21-T3_B		4,50	30,37	27,97	21,30	31,22
	W21-T3_C		7,50	31,43	29,03	22,36	32,28
	W21-T4_A		1,50	31,47	29,07	22,40	32,32
	W21-T4_B		4,50	33,31	30,90	24,24	34,16
	W21-T4_C		7,50	34,63	32,23	25,56	35,48
	W22-T1_A		1,50	15,79	13,38	6,71	16,63
	W22-T1_B		4,50	17,40	15,00	8,33	18,25
	W22-T1_C		7,50	18,21	15,80	9,13	19,05
	W22-T2_A		1,50	25,51	23,11	16,44	26,36
	W22-T2_B		4,50	26,97	24,57	17,90	27,82
	W22-T2_C		7,50	28,27	25,87	19,20	29,12
	W22-T3_A		1,50	29,05	26,65	19,98	29,90
	W22-T3_B		4,50	30,68	28,27	21,61	31,53
	W22-T3_C		7,50	32,04	29,64	22,97	32,89
	W22-T4_A		1,50	32,13	29,73	23,06	32,98
	W22-T4_B		4,50	33,72	31,32	24,65	34,57
	W22-T4_C		7,50	34,96	32,56	25,89	35,81
	W23-T1_A		1,50	14,32	11,92	5,25	15,17
	W23-T1_B		4,50	15,84	13,44	6,77	16,69
	W23-T1_C		7,50	16,32	13,92	7,25	17,17
	W23-T2_A		1,50	20,60	18,20	11,53	21,45
	W23-T2_B		4,50	21,91	19,51	12,84	22,76
	W23-T2_C		7,50	23,34	20,94	14,27	24,19
	W23-T3_A		1,50	23,35	20,95	14,28	24,20
	W23-T3_B		4,50	24,24	21,84	15,17	25,09
	W23-T3_C		7,50	25,20	22,80	16,13	26,05
	W23-T4_A		1,50	32,03	29,63	22,96	32,88
	W23-T4_B		4,50	33,51	31,11	24,44	34,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groepsreductie: Kanaalweg  
 Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C	7,50	34,73	32,33	25,66	35,58
W24-T1_A	1,50	14,07	11,67	5,00	14,92
W24-T1_B	4,50	15,47	13,07	6,40	16,32
W24-T1_C	7,50	16,13	13,73	7,06	16,98
W24-T2_A	1,50	13,73	11,33	4,66	14,58
W24-T2_B	4,50	15,18	12,78	6,11	16,03
W24-T2_C	7,50	16,21	13,81	7,14	17,06
W24-T3_A	1,50	13,79	11,39	4,72	14,64
W24-T3_B	4,50	14,85	12,45	5,78	15,70
W24-T3_C	7,50	16,61	14,21	7,54	17,46
W25-T1_A	1,50	12,65	10,25	3,58	13,50
W25-T1_B	4,50	13,50	11,10	4,43	14,35
W25-T1_C	7,50	14,62	12,22	5,55	15,47
W25-T4_A	1,50	27,47	25,07	18,40	28,32
W25-T4_B	4,50	28,92	26,52	19,85	29,77
W25-T4_C	7,50	30,26	27,86	21,19	31,11
W25-T5_A	1,50	27,50	25,09	18,43	28,35
W25-T5_B	4,50	28,89	26,49	19,82	29,74
W25-T5_C	7,50	30,25	27,85	21,18	31,10
W25-T6_A	1,50	24,08	21,68	15,01	24,93
W25-T6_B	4,50	24,75	22,35	15,68	25,60
W25-T6_C	7,50	26,29	23,89	17,22	27,14
W26-T1_A	1,50	21,25	18,85	12,18	22,10
W26-T1_B	4,50	22,86	20,46	13,79	23,71
W26-T1_C	7,50	24,02	21,62	14,95	24,87
W26-T2_A	1,50	20,34	17,94	11,27	21,19
W26-T2_B	4,50	21,76	19,36	12,69	22,61
W26-T2_C	7,50	23,17	20,77	14,10	24,02
W26-T3_A	1,50	23,62	21,22	14,55	24,47
W26-T3_B	4,50	25,03	22,63	15,96	25,88
W26-T3_C	7,50	26,39	23,99	17,32	27,24
W26-T4_A	1,50	34,79	32,39	25,72	35,64
W26-T4_B	4,50	35,96	33,56	26,89	36,81
W26-T4_C	7,50	36,95	34,54	27,87	37,79
W27-T1_A	1,50	14,43	12,03	5,36	15,28
W27-T1_B	4,50	15,83	13,43	6,76	16,68
W27-T1_C	7,50	17,70	15,30	8,63	18,55
W27-T2_A	1,50	21,61	19,21	12,54	22,46
W27-T2_B	4,50	22,72	20,32	13,65	23,57
W27-T2_C	7,50	25,66	23,26	16,59	26,51
W27-T3_A	1,50	33,65	31,24	24,57	34,49
W27-T3_B	4,50	35,22	32,82	26,15	36,07
W27-T3_C	7,50	35,88	33,48	26,81	36,73
W27-T4_A	1,50	35,55	33,15	26,48	36,40
W27-T4_B	4,50	36,95	34,55	27,88	37,80
W27-T4_C	7,50	37,76	35,36	28,69	38,61
W28-T1_A	1,50	15,24	12,84	6,17	16,09
W28-T1_B	4,50	15,78	13,38	6,71	16,63
W28-T1_C	7,50	16,21	13,81	7,14	17,06
W28-T2_A	1,50	36,93	34,53	27,86	37,78
W28-T2_B	4,50	38,43	36,03	29,36	39,28
W28-T2_C	7,50	39,07	36,67	30,00	39,92
W28-T3_A	1,50	39,18	36,78	30,11	40,03
W28-T3_B	4,50	40,37	37,96	31,29	41,21
W28-T3_C	7,50	40,66	38,26	31,59	41,51
W28-T4_A	1,50	38,30	35,90	29,23	39,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groepsreductie: Kanaalweg  
 Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T4_B	4,50	39,66	37,26	30,59	40,51
W28-T4_C	7,50	40,07	37,67	31,00	40,92
W28-T5_A	1,50	28,12	25,72	19,05	28,97
W28-T5_B	4,50	29,71	27,30	20,63	30,55
W28-T5_C	7,50	30,55	28,15	21,48	31,40
W28-T6_A	1,50	26,07	23,67	17,00	26,92
W28-T6_B	4,50	26,96	24,56	17,89	27,81
W28-T6_C	7,50	28,57	26,17	19,50	29,42
W29-T1_A	1,50	4,56	2,16	-4,51	5,41
W29-T1_B	4,50	4,50	2,10	-4,57	5,35
W29-T1_C	7,50	2,53	0,13	-6,54	3,38
W29-T2_A	1,50	29,88	27,48	20,81	30,73
W29-T2_B	4,50	31,10	28,69	22,02	31,94
W29-T2_C	7,50	32,43	30,03	23,36	33,28
W29-T3_A	1,50	30,03	27,62	20,96	30,88
W29-T3_B	4,50	31,70	29,30	22,63	32,55
W29-T3_C	7,50	33,01	30,61	23,94	33,86
W29-T4_A	1,50	27,60	25,20	18,53	28,45
W29-T4_B	4,50	29,56	27,15	20,49	30,41
W29-T4_C	7,50	31,27	28,87	22,20	32,12
W29-T5_A	1,50	16,72	14,32	7,65	17,57
W29-T5_B	4,50	18,87	16,47	9,80	19,72
W29-T5_C	7,50	21,16	18,76	12,09	22,01
W29-T6_A	1,50	14,24	11,84	5,17	15,09
W29-T6_B	4,50	16,78	14,37	7,70	17,62
W29-T6_C	7,50	20,53	18,13	11,46	21,38
W2-T1_A	1,50	29,34	26,94	20,27	30,19
W2-T1_B	4,50	31,35	28,95	22,28	32,20
W2-T1_C	7,50	32,37	29,97	23,30	33,22
W2-T2_A	1,50	34,77	32,37	25,70	35,62
W2-T2_B	4,50	36,63	34,23	27,56	37,48
W2-T2_C	7,50	36,85	34,45	27,78	37,70
W2-T3_A	1,50	12,45	10,05	3,38	13,30
W2-T3_B	4,50	13,51	11,11	4,44	14,36
W2-T3_C	7,50	13,93	11,53	4,86	14,78
W2-T4_A	1,50	25,45	23,05	16,38	26,30
W2-T4_B	4,50	27,31	24,91	18,24	28,16
W2-T4_C	7,50	28,15	25,75	19,08	29,00
W30-T1_A	1,50	1,01	-1,39	-8,06	1,86
W30-T1_B	4,50	0,86	-1,54	-8,21	1,71
W30-T1_C	7,50	-1,45	-3,85	-10,52	-0,60
W30-T2_A	1,50	14,59	12,19	5,52	15,44
W30-T2_B	4,50	17,02	14,62	7,95	17,87
W30-T2_C	7,50	21,80	19,40	12,73	22,65
W30-T3_A	1,50	20,88	18,48	11,81	21,73
W30-T3_B	4,50	23,08	20,68	14,01	23,93
W30-T3_C	7,50	25,44	23,04	16,37	26,29
W30-T4_A	1,50	21,69	19,29	12,62	22,54
W30-T4_B	4,50	23,52	21,12	14,45	24,37
W30-T4_C	7,50	25,67	23,27	16,60	26,52
W30-T5_A	1,50	19,93	17,53	10,86	20,78
W30-T5_B	4,50	21,25	18,85	12,18	22,10
W30-T5_C	7,50	22,19	19,79	13,12	23,04
W30-T6_A	1,50	17,33	14,92	8,25	18,17
W30-T6_B	4,50	18,81	16,40	9,73	19,65
W30-T6_C	7,50	20,39	17,99	11,32	21,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groepsreductie: Kanaalweg  
 Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W31-T1_A	1,50	-1,77	-4,17	-10,84	-0,92
W31-T1_B	4,50	-1,91	-4,31	-10,98	-1,06
W31-T1_C	7,50	-4,28	-6,68	-13,35	-3,43
W31-T2_A	1,50	15,76	13,36	6,69	16,61
W31-T2_B	4,50	17,94	15,54	8,87	18,79
W31-T2_C	7,50	21,05	18,65	11,98	21,90
W31-T3_A	1,50	16,94	14,54	7,87	17,79
W31-T3_B	4,50	18,89	16,49	9,82	19,74
W31-T3_C	7,50	21,51	19,11	12,44	22,36
W31-T4_A	1,50	20,94	18,54	11,87	21,79
W31-T4_B	4,50	22,06	19,66	12,99	22,91
W31-T4_C	7,50	23,58	21,18	14,51	24,43
W31-T5_A	1,50	17,35	14,95	8,28	18,20
W31-T5_B	4,50	19,59	17,19	10,52	20,44
W31-T5_C	7,50	21,55	19,15	12,48	22,40
W31-T6_A	1,50	12,70	10,30	3,63	13,55
W31-T6_B	4,50	15,29	12,89	6,22	16,14
W31-T6_C	7,50	16,96	14,56	7,89	17,81
W31-T7_A	1,50	11,26	8,86	2,19	12,11
W31-T7_B	4,50	13,94	11,54	4,87	14,79
W31-T7_C	7,50	17,32	14,92	8,25	18,17
W31-T8_A	1,50	-1,24	-3,64	-10,31	-0,39
W31-T8_B	4,50	-0,56	-2,96	-9,63	0,29
W31-T8_C	7,50	--	--	--	--
W32-T1_A	1,50	--	--	--	--
W32-T1_B	4,50	--	--	--	--
W32-T1_C	7,50	--	--	--	--
W32-T2_A	1,50	--	--	--	--
W32-T2_B	4,50	--	--	--	--
W32-T2_C	7,50	--	--	--	--
W32-T3_A	1,50	11,70	9,29	2,62	12,54
W32-T3_B	4,50	13,61	11,21	4,54	14,46
W32-T3_C	7,50	17,79	15,39	8,72	18,64
W32-T4_A	1,50	13,78	11,38	4,71	14,63
W32-T4_B	4,50	15,78	13,37	6,70	16,62
W32-T4_C	7,50	19,17	16,77	10,10	20,02
W32-T5_A	1,50	17,99	15,59	8,92	18,84
W32-T5_B	4,50	19,61	17,21	10,54	20,46
W32-T5_C	7,50	21,59	19,19	12,52	22,44
W32-T6_A	1,50	17,34	14,94	8,27	18,19
W32-T6_B	4,50	22,00	19,60	12,93	22,85
W32-T6_C	7,50	23,22	20,82	14,15	24,07
W32-T7_A	1,50	11,63	9,23	2,56	12,48
W32-T7_B	4,50	18,46	16,06	9,39	19,31
W32-T7_C	7,50	18,83	16,43	9,76	19,68
W32-T8_A	1,50	11,38	8,98	2,31	12,23
W32-T8_B	4,50	15,27	12,87	6,20	16,12
W32-T8_C	7,50	16,10	13,70	7,03	16,95
W3-T1_A	1,50	20,56	18,16	11,49	21,41
W3-T1_B	4,50	23,13	20,73	14,06	23,98
W3-T1_C	7,50	26,50	24,10	17,43	27,35
W3-T2_A	1,50	24,92	22,52	15,85	25,77
W3-T2_B	4,50	27,96	25,56	18,89	28,81
W3-T2_C	7,50	29,24	26,84	20,17	30,09
W3-T3_A	1,50	29,21	26,81	20,14	30,06
W3-T3_B	4,50	31,22	28,82	22,15	32,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W3-T3_C		7,50	32,01	29,61	22,94	32,86
	W3-T4_A		1,50	13,46	11,06	4,39	14,31
	W3-T4_B		4,50	14,59	12,19	5,52	15,44
	W3-T4_C		7,50	15,08	12,68	6,01	15,93
	W3-T5_A		1,50	14,05	11,65	4,98	14,90
	W3-T5_B		4,50	16,50	14,10	7,43	17,35
	W3-T5_C		7,50	16,80	14,40	7,73	17,65
	W3-T6_A		1,50	26,02	23,62	16,95	26,87
	W3-T6_B		4,50	28,82	26,42	19,75	29,67
	W3-T6_C		7,50	31,09	28,69	22,02	31,94
	W4-T1_A		1,50	33,59	31,18	24,51	34,43
	W4-T1_B		4,50	35,14	32,74	26,07	35,99
	W4-T1_C		7,50	36,04	33,64	26,97	36,89
	W4-T2_A		1,50	28,10	25,70	19,03	28,95
	W4-T2_B		4,50	30,24	27,84	21,17	31,09
	W4-T2_C		7,50	31,22	28,82	22,15	32,07
	W4-T3_A		1,50	31,66	29,26	22,59	32,51
	W4-T3_B		4,50	33,86	31,46	24,79	34,71
	W4-T3_C		7,50	34,07	31,67	25,00	34,92
	W4-T4_A		1,50	25,39	22,99	16,32	26,24
	W4-T4_B		4,50	27,24	24,84	18,17	28,09
	W4-T4_C		7,50	28,19	25,78	19,11	29,03
	W4-T5_A		1,50	16,85	14,45	7,78	17,70
	W4-T5_B		4,50	19,73	17,33	10,66	20,58
	W4-T5_C		7,50	23,15	20,75	14,08	24,00
	W4-T6_A		1,50	34,36	31,96	25,29	35,21
	W4-T6_B		4,50	36,22	33,82	27,15	37,07
	W4-T6_C		7,50	36,87	34,47	27,80	37,72
	W5-T1_A		1,50	42,67	40,27	33,60	43,52
	W5-T1_B		4,50	43,34	40,94	34,27	44,19
	W5-T1_C		7,50	43,36	40,96	34,29	44,21
	W5-T2_A		1,50	43,39	40,99	34,32	44,24
	W5-T2_B		4,50	43,90	41,50	34,83	44,75
	W5-T2_C		7,50	43,87	41,47	34,80	44,72
	W5-T3_A		1,50	40,62	38,21	31,55	41,47
	W5-T3_B		4,50	41,34	38,94	32,27	42,19
	W5-T3_C		7,50	41,34	38,94	32,27	42,19
	W5-T4_A		1,50	36,26	33,86	27,19	37,11
	W5-T4_B		4,50	37,64	35,24	28,57	38,49
	W5-T4_C		7,50	37,78	35,38	28,71	38,63
	W5-T5_A		1,50	28,07	25,67	19,00	28,92
	W5-T5_B		4,50	29,66	27,26	20,59	30,51
	W5-T5_C		7,50	30,60	28,20	21,53	31,45
	W5-T6_A		1,50	28,22	25,82	19,15	29,07
	W5-T6_B		4,50	30,24	27,83	21,17	31,09
	W5-T6_C		7,50	30,78	28,38	21,71	31,63
	W5-T7_A		1,50	37,84	35,44	28,77	38,69
	W5-T7_B		4,50	39,14	36,74	30,07	39,99
	W5-T7_C		7,50	39,08	36,68	30,01	39,93
	W6-T1_A		1,50	36,94	34,54	27,87	37,79
	W6-T1_B		4,50	38,45	36,05	29,38	39,30
	W6-T2_A		1,50	40,89	38,49	31,82	41,74
	W6-T2_B		4,50	42,22	39,82	33,15	43,07
	W6-T3_A		1,50	38,33	35,93	29,26	39,18
	W6-T3_B		4,50	39,96	37,56	30,89	40,81
	W6-T4_A		1,50	36,50	34,10	27,43	37,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groepsreductie: Kanaalweg  
 Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T4_B		4,50	38,20	35,80	29,13	39,05
W7-T1_A		1,50	34,03	31,63	24,96	34,88
W7-T1_B		4,50	35,98	33,58	26,91	36,83
W7-T2_A		1,50	19,96	17,56	10,89	20,81
W7-T2_B		4,50	22,27	19,87	13,20	23,12
W7-T3_A		1,50	21,45	19,05	12,38	22,30
W7-T3_B		4,50	25,45	23,04	16,37	26,29
W7-T4_A		1,50	34,52	32,12	25,45	35,37
W7-T4_B		4,50	36,27	33,87	27,20	37,12
W8-T1_A		1,50	29,65	27,24	20,58	30,50
W8-T1_B		4,50	32,35	29,95	23,28	33,20
W8-T1_C		7,50	34,31	31,90	25,24	35,16
W8-T2_A		1,50	29,74	27,34	20,67	30,59
W8-T2_B		4,50	32,48	30,08	23,41	33,33
W8-T2_C		7,50	34,43	32,03	25,36	35,28
W8-T3_A		1,50	28,93	26,53	19,86	29,78
W8-T3_B		4,50	30,82	28,42	21,75	31,67
W8-T3_C		7,50	32,14	29,74	23,07	32,99
W8-T4_A		1,50	13,86	11,46	4,79	14,71
W8-T4_B		4,50	15,29	12,89	6,22	16,14
W8-T4_C		7,50	15,09	12,69	6,02	15,94
W8-T5_A		1,50	21,73	19,33	12,66	22,58
W8-T5_B		4,50	24,70	22,30	15,63	25,55
W8-T5_C		7,50	26,92	24,51	17,84	27,76
W9-T1_A		1,50	28,68	26,28	19,61	29,53
W9-T1_B		4,50	31,68	29,27	22,60	32,52
W9-T1_C		7,50	33,58	31,18	24,51	34,43
W9-T2_A		1,50	27,10	24,70	18,03	27,95
W9-T2_B		4,50	29,65	27,25	20,58	30,50
W9-T2_C		7,50	31,28	28,87	22,20	32,12
W9-T3_A		1,50	14,72	12,32	5,65	15,57
W9-T3_B		4,50	16,80	14,39	7,72	17,64
W9-T3_C		7,50	16,65	14,25	7,58	17,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt Omschrijving					
W10-T1_A	1,50	35,51	31,85	29,14	37,26
W10-T1_B	4,50	37,39	33,78	31,00	39,14
W10-T1_C	7,50	37,42	33,86	31,05	39,18
W10-T2_A	1,50	47,91	44,48	41,44	49,64
W10-T2_B	4,50	49,48	46,02	43,01	51,21
W10-T2_C	7,50	50,15	46,67	43,67	51,87
W11-T1_A	1,50	36,68	33,06	30,30	38,43
W11-T1_B	4,50	38,35	34,77	31,91	40,08
W11-T1_C	7,50	37,39	33,83	31,03	39,16
W11-T2_A	1,50	48,00	44,59	41,52	49,73
W11-T2_B	4,50	49,48	46,03	43,00	51,21
W11-T2_C	7,50	50,09	46,62	43,61	51,81
W12-T1_A	1,50	37,76	34,20	31,38	39,52
W12-T1_B	4,50	39,49	35,95	33,06	41,23
W12-T1_C	7,50	39,68	36,17	33,21	41,40
W12-T2_A	1,50	47,40	43,99	40,94	49,14
W12-T2_B	4,50	48,97	45,52	42,52	50,71
W12-T2_C	7,50	49,55	46,09	43,10	51,29
W13-T1_A	1,50	35,66	32,02	29,20	37,37
W13-T1_B	4,50	37,36	33,74	30,90	39,07
W13-T1_C	7,50	39,25	35,70	32,83	40,99
W13-T2_A	1,50	47,32	43,91	40,87	49,07
W13-T2_B	4,50	49,03	45,58	42,56	50,76
W13-T2_C	7,50	49,62	46,15	43,14	51,34
W13-T3_A	1,50	45,23	41,79	38,72	46,94
W13-T3_B	4,50	45,94	42,45	39,44	47,65
W13-T3_C	7,50	46,35	42,84	39,86	48,06
W14-T1_A	1,50	35,74	32,10	29,35	37,48
W14-T1_B	4,50	37,44	33,79	31,05	39,18
W14-T2_A	1,50	39,35	35,83	32,97	41,12
W14-T2_B	4,50	40,55	37,00	34,17	42,31
W15-T1_A	1,50	39,53	36,00	33,17	41,30
W15-T1_B	4,50	41,01	37,46	34,63	42,77
W16-T1_A	1,50	41,04	37,54	34,69	42,82
W16-T1_B	4,50	42,98	39,49	36,59	44,74
W16-T2_A	1,50	38,34	34,76	31,93	40,08
W16-T2_B	4,50	41,19	37,66	34,74	42,92
W17-T1_A	1,50	37,65	34,02	31,23	39,38
W17-T1_B	4,50	39,20	35,59	32,77	40,93
W17-T2_A	1,50	39,40	35,89	32,85	41,08
W17-T2_B	4,50	39,28	35,81	32,79	41,00
W18-T1_A	1,50	39,29	35,75	32,91	41,05
W18-T1_B	4,50	38,89	35,41	32,45	40,63
W19-T1_A	1,50	37,34	33,79	30,88	39,06
W19-T1_B	4,50	37,76	34,26	31,26	39,47
W19-T2_A	1,50	35,53	31,89	29,07	37,24
W19-T2_B	4,50	37,49	33,88	31,01	39,19
W1-T1_A	1,50	38,51	34,98	32,08	40,25
W1-T1_B	4,50	37,85	34,35	31,34	39,55
W1-T1_C	7,50	37,40	33,96	30,92	39,13
W1-T2_A	1,50	45,96	42,52	39,62	47,76
W1-T2_B	4,50	48,49	45,08	42,09	50,26
W1-T2_C	7,50	49,28	45,87	42,89	51,06
W1-T3_A	1,50	47,64	44,21	41,29	49,43
W1-T3_B	4,50	49,90	46,49	43,50	51,67
W1-T3_C	7,50	50,63	47,21	44,23	52,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A			1,50	43,84	40,44	37,51	45,65
W1-T4_B			4,50	44,91	41,49	38,57	46,71
W1-T4_C			7,50	46,01	42,57	39,67	47,81
W1-T5_A			1,50	38,68	35,12	32,30	40,44
W1-T5_B			4,50	41,79	38,30	35,38	43,54
W1-T5_C			7,50	42,90	39,39	36,48	44,65
W1-T6_A			1,50	36,37	32,79	29,99	38,13
W1-T6_B			4,50	39,73	36,21	33,29	41,46
W1-T6_C			7,50	41,05	37,50	34,64	42,80
W20-T1_A			1,50	46,58	43,16	40,07	48,30
W20-T1_B			4,50	47,92	44,46	41,43	49,64
W20-T1_C			7,50	48,42	44,94	41,92	50,13
W20-T2_A			1,50	38,33	34,71	31,89	40,05
W20-T2_B			4,50	41,38	37,82	34,91	43,09
W20-T2_C			7,50	43,72	40,17	37,25	45,43
W20-T3_A			1,50	41,82	38,32	35,35	43,54
W20-T3_B			4,50	42,83	39,30	36,36	44,55
W20-T3_C			7,50	43,95	40,42	37,49	45,67
W20-T4_A			1,50	37,07	33,56	30,71	38,85
W20-T4_B			4,50	38,06	34,52	31,71	39,84
W20-T4_C			7,50	38,18	34,65	31,68	39,88
W21-T1_A			1,50	47,08	43,67	40,58	48,80
W21-T1_B			4,50	48,34	44,89	41,85	50,06
W21-T1_C			7,50	48,75	45,28	42,26	50,47
W21-T2_A			1,50	41,84	38,42	35,34	43,56
W21-T2_B			4,50	43,35	39,89	36,85	45,06
W21-T2_C			7,50	44,15	40,66	37,65	45,86
W21-T3_A			1,50	33,72	30,04	27,28	35,43
W21-T3_B			4,50	35,38	31,64	28,94	37,08
W21-T3_C			7,50	39,03	35,32	32,59	40,74
W21-T4_A			1,50	35,95	32,42	29,60	37,73
W21-T4_B			4,50	37,31	33,76	30,94	39,08
W21-T4_C			7,50	37,31	33,73	30,87	39,04
W22-T1_A			1,50	47,51	44,10	41,02	49,24
W22-T1_B			4,50	48,71	45,26	42,22	50,43
W22-T1_C			7,50	48,98	45,51	42,50	50,70
W22-T2_A			1,50	36,60	32,97	30,12	38,30
W22-T2_B			4,50	39,98	36,41	33,48	41,68
W22-T2_C			7,50	42,09	38,52	35,60	43,79
W22-T3_A			1,50	34,45	30,77	28,00	36,15
W22-T3_B			4,50	36,58	32,90	30,13	38,28
W22-T3_C			7,50	38,99	35,27	32,53	40,68
W22-T4_A			1,50	35,04	31,45	28,65	36,79
W22-T4_B			4,50	37,11	33,54	30,69	38,85
W22-T4_C			7,50	37,63	34,02	31,18	39,35
W23-T1_A			1,50	47,57	44,16	41,07	49,29
W23-T1_B			4,50	48,72	45,27	42,22	50,44
W23-T1_C			7,50	49,00	45,53	42,51	50,72
W23-T2_A			1,50	43,75	40,35	37,19	45,44
W23-T2_B			4,50	45,25	41,80	38,69	46,94
W23-T2_C			7,50	45,83	42,36	39,28	47,52
W23-T3_A			1,50	34,20	30,52	27,75	35,90
W23-T3_B			4,50	36,72	33,07	30,25	38,42
W23-T3_C			7,50	39,55	35,91	33,08	41,25
W23-T4_A			1,50	35,10	31,49	28,68	36,83
W23-T4_B			4,50	36,94	33,34	30,52	38,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W23-T4_C		7,50	38,32	34,70	31,87	40,03
	W24-T1_A		1,50	48,16	44,74	41,64	49,87
	W24-T1_B		4,50	49,07	45,61	42,56	50,78
	W24-T1_C		7,50	49,31	45,83	42,81	51,02
	W24-T2_A		1,50	48,31	44,87	41,79	50,02
	W24-T2_B		4,50	48,89	45,43	42,39	50,60
	W24-T2_C		7,50	49,20	45,73	42,69	50,91
	W24-T3_A		1,50	41,51	38,09	35,00	43,23
	W24-T3_B		4,50	43,63	40,19	37,11	45,34
	W24-T3_C		7,50	44,70	41,24	38,17	46,40
	W25-T1_A		1,50	43,83	40,36	37,30	45,53
	W25-T1_B		4,50	44,31	40,81	37,77	46,00
	W25-T1_C		7,50	44,70	41,19	38,17	46,39
	W25-T4_A		1,50	36,04	32,45	29,55	37,74
	W25-T4_B		4,50	38,44	34,85	31,93	40,13
	W25-T4_C		7,50	40,48	36,84	33,98	42,17
	W25-T5_A		1,50	34,04	30,41	27,64	35,78
	W25-T5_B		4,50	35,15	31,49	28,74	36,88
	W25-T5_C		7,50	36,78	33,12	30,33	38,49
	W25-T6_A		1,50	42,90	39,43	36,36	44,59
	W25-T6_B		4,50	42,80	39,29	36,27	44,49
	W25-T6_C		7,50	42,80	39,26	36,27	44,49
	W26-T1_A		1,50	42,32	38,84	35,78	44,01
	W26-T1_B		4,50	42,30	38,78	35,76	43,98
	W26-T1_C		7,50	42,65	39,12	36,13	44,34
	W26-T2_A		1,50	37,29	33,65	30,89	39,03
	W26-T2_B		4,50	39,72	36,10	33,27	41,43
	W26-T2_C		7,50	42,38	38,77	35,90	44,08
	W26-T3_A		1,50	35,77	32,09	29,36	37,50
	W26-T3_B		4,50	37,59	33,88	31,18	39,31
	W26-T3_C		7,50	40,66	37,00	34,22	42,37
	W26-T4_A		1,50	36,78	33,20	30,36	38,52
	W26-T4_B		4,50	38,21	34,62	31,80	39,95
	W26-T4_C		7,50	39,56	35,95	33,15	41,30
	W27-T1_A		1,50	29,73	25,96	23,27	31,42
	W27-T1_B		4,50	31,43	27,66	24,97	33,12
	W27-T1_C		7,50	35,27	31,60	28,80	36,97
	W27-T2_A		1,50	30,90	27,25	24,49	32,63
	W27-T2_B		4,50	32,04	28,35	25,64	33,77
	W27-T2_C		7,50	34,39	30,73	27,98	36,12
	W27-T3_A		1,50	33,31	29,70	26,90	35,05
	W27-T3_B		4,50	34,39	30,77	27,96	36,11
	W27-T3_C		7,50	35,74	32,11	29,31	37,46
	W27-T4_A		1,50	38,86	35,37	32,39	40,58
	W27-T4_B		4,50	39,67	36,14	33,21	41,39
	W27-T4_C		7,50	40,49	36,94	34,04	42,21
	W28-T1_A		1,50	31,66	28,01	25,19	33,36
	W28-T1_B		4,50	31,09	27,30	24,62	32,77
	W28-T1_C		7,50	34,53	30,84	28,04	36,21
	W28-T2_A		1,50	35,62	32,11	29,14	37,34
	W28-T2_B		4,50	34,26	30,70	27,86	36,01
	W28-T2_C		7,50	34,83	31,33	28,42	36,58
	W28-T3_A		1,50	36,15	32,61	29,73	37,89
	W28-T3_B		4,50	34,09	30,52	27,67	35,83
	W28-T3_C		7,50	34,13	30,61	27,69	35,86
	W28-T4_A		1,50	36,18	32,53	29,76	37,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T4_B	4,50	38,20	34,59	31,78	39,93
W28-T4_C	7,50	38,71	35,14	32,29	40,45
W28-T5_A	1,50	33,74	30,06	27,31	35,46
W28-T5_B	4,50	35,80	32,11	29,39	37,52
W28-T5_C	7,50	38,88	35,25	32,49	40,62
W28-T6_A	1,50	32,98	29,28	26,56	34,70
W28-T6_B	4,50	35,08	31,37	28,67	36,80
W28-T6_C	7,50	38,87	35,23	32,46	40,60
W29-T1_A	1,50	47,90	44,44	41,38	49,60
W29-T1_B	4,50	47,78	44,31	41,25	49,48
W29-T1_C	7,50	47,88	44,41	41,34	49,57
W29-T2_A	1,50	29,53	25,83	23,15	31,27
W29-T2_B	4,50	31,38	27,78	24,99	33,13
W29-T2_C	7,50	30,91	27,37	24,49	32,65
W29-T3_A	1,50	29,74	26,02	23,31	31,45
W29-T3_B	4,50	31,08	27,48	24,56	32,76
W29-T3_C	7,50	31,12	27,60	24,58	32,80
W29-T4_A	1,50	36,91	33,30	30,40	38,60
W29-T4_B	4,50	38,54	34,94	32,04	40,23
W29-T4_C	7,50	40,45	36,88	33,97	42,16
W29-T5_A	1,50	40,62	37,12	34,03	42,28
W29-T5_B	4,50	40,96	37,40	34,39	42,62
W29-T5_C	7,50	42,21	38,61	35,67	43,88
W29-T6_A	1,50	46,97	43,49	40,45	48,67
W29-T6_B	4,50	46,69	43,20	40,16	48,38
W29-T6_C	7,50	46,88	43,37	40,35	48,57
W2-T1_A	1,50	41,22	37,78	34,92	43,04
W2-T1_B	4,50	43,08	39,65	36,74	44,88
W2-T1_C	7,50	44,32	40,88	37,96	46,11
W2-T2_A	1,50	48,02	44,57	41,67	49,81
W2-T2_B	4,50	50,91	47,48	44,53	52,69
W2-T2_C	7,50	51,58	48,15	45,20	53,36
W2-T3_A	1,50	48,49	45,01	42,11	50,26
W2-T3_B	4,50	51,74	48,28	45,33	53,50
W2-T3_C	7,50	52,61	49,15	46,19	54,36
W2-T4_A	1,50	41,81	38,34	35,48	43,61
W2-T4_B	4,50	43,59	40,14	37,24	45,38
W2-T4_C	7,50	44,93	41,45	38,55	46,70
W30-T1_A	1,50	48,37	44,91	41,86	50,08
W30-T1_B	4,50	48,30	44,84	41,77	50,00
W30-T1_C	7,50	48,47	45,00	41,93	50,16
W30-T2_A	1,50	39,29	35,87	32,70	40,97
W30-T2_B	4,50	38,96	35,51	32,38	40,64
W30-T2_C	7,50	39,80	36,34	33,23	41,48
W30-T3_A	1,50	31,87	28,24	25,14	33,44
W30-T3_B	4,50	32,96	29,28	26,30	34,56
W30-T3_C	7,50	35,62	31,96	29,06	37,27
W30-T4_A	1,50	37,98	34,37	31,52	39,69
W30-T4_B	4,50	40,22	36,62	33,71	41,91
W30-T4_C	7,50	42,28	38,70	35,78	43,97
W30-T5_A	1,50	46,54	43,06	40,02	48,24
W30-T5_B	4,50	46,64	43,13	40,12	48,34
W30-T5_C	7,50	47,01	43,48	40,49	48,70
W30-T6_A	1,50	48,57	45,10	42,07	50,28
W30-T6_B	4,50	48,59	45,10	42,07	50,29
W30-T6_C	7,50	48,99	45,50	42,46	50,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W31-T1_A		1,50	49,03	45,57	42,52	50,74
	W31-T1_B		4,50	49,14	45,68	42,62	50,84
	W31-T1_C		7,50	49,40	45,93	42,87	51,10
	W31-T2_A		1,50	37,78	34,28	31,27	39,48
	W31-T2_B		4,50	38,89	35,39	32,35	40,58
	W31-T2_C		7,50	39,88	36,37	33,35	41,57
	W31-T3_A		1,50	41,85	38,41	35,33	43,56
	W31-T3_B		4,50	41,58	38,11	35,07	43,29
	W31-T3_C		7,50	41,99	38,49	35,47	43,69
	W31-T4_A		1,50	38,70	35,20	32,18	40,40
	W31-T4_B		4,50	39,58	36,01	33,07	41,27
	W31-T4_C		7,50	41,20	37,61	34,69	42,89
	W31-T5_A		1,50	37,08	33,51	30,59	38,78
	W31-T5_B		4,50	38,97	35,39	32,49	40,67
	W31-T5_C		7,50	40,28	36,68	33,81	41,99
	W31-T6_A		1,50	33,27	29,57	26,80	34,96
	W31-T6_B		4,50	36,13	32,49	29,67	37,84
	W31-T6_C		7,50	38,45	34,77	31,98	40,14
	W31-T7_A		1,50	48,28	44,81	41,76	49,98
	W31-T7_B		4,50	47,96	44,49	41,43	49,66
	W31-T7_C		7,50	47,98	44,49	41,45	49,67
	W31-T8_A		1,50	49,13	45,67	42,62	50,84
	W31-T8_B		4,50	49,26	45,80	42,74	50,96
	W31-T8_C		7,50	49,48	46,02	42,94	51,17
	W32-T1_A		1,50	49,32	45,88	42,80	51,03
	W32-T1_B		4,50	49,74	46,29	43,21	51,44
	W32-T1_C		7,50	50,07	46,61	43,53	51,76
	W32-T2_A		1,50	49,30	45,85	42,79	51,01
	W32-T2_B		4,50	49,63	46,17	43,10	51,33
	W32-T2_C		7,50	49,90	46,43	43,36	51,59
	W32-T3_A		1,50	42,30	38,88	35,78	44,01
	W32-T3_B		4,50	42,08	38,63	35,54	43,78
	W32-T3_C		7,50	43,01	39,54	36,48	44,71
	W32-T4_A		1,50	43,64	40,14	37,09	45,32
	W32-T4_B		4,50	43,39	39,88	36,84	45,07
	W32-T4_C		7,50	43,48	39,94	36,95	45,17
	W32-T5_A		1,50	38,26	34,70	31,82	39,99
	W32-T5_B		4,50	39,70	36,10	33,26	41,42
	W32-T5_C		7,50	41,39	37,80	34,91	43,09
	W32-T6_A		1,50	42,46	39,01	36,12	44,26
	W32-T6_B		4,50	43,43	39,95	37,06	45,21
	W32-T6_C		7,50	44,38	40,88	37,97	46,13
	W32-T7_A		1,50	49,01	45,57	42,49	50,72
	W32-T7_B		4,50	49,54	46,08	43,02	51,24
	W32-T7_C		7,50	49,88	46,41	43,34	51,57
	W32-T8_A		1,50	49,47	46,02	42,96	51,18
	W32-T8_B		4,50	50,02	46,55	43,50	51,72
	W32-T8_C		7,50	50,41	46,94	43,89	52,11
	W3-T1_A		1,50	35,27	31,57	28,86	36,99
	W3-T1_B		4,50	37,34	33,66	30,93	39,07
	W3-T1_C		7,50	40,31	36,69	33,92	42,05
	W3-T2_A		1,50	37,89	34,31	31,54	39,66
	W3-T2_B		4,50	41,84	38,35	35,42	43,59
	W3-T2_C		7,50	43,62	40,11	37,20	45,37
	W3-T3_A		1,50	45,43	41,96	39,07	47,21
	W3-T3_B		4,50	49,17	45,71	42,76	50,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W3-T3_C		7,50	49,96	46,50	43,55	51,72
	W3-T4_A		1,50	48,37	44,91	42,01	50,15
	W3-T4_B		4,50	51,20	47,75	44,81	52,97
	W3-T4_C		7,50	52,03	48,57	45,62	53,79
	W3-T5_A		1,50	48,19	44,76	41,85	49,99
	W3-T5_B		4,50	50,54	47,09	44,15	52,31
	W3-T5_C		7,50	51,29	47,84	44,89	53,06
	W3-T6_A		1,50	44,88	41,44	38,53	46,67
	W3-T6_B		4,50	45,98	42,52	39,61	47,76
	W3-T6_C		7,50	47,19	43,72	40,79	48,95
	W4-T1_A		1,50	35,56	32,01	29,23	37,35
	W4-T1_B		4,50	38,01	34,48	31,67	39,79
	W4-T1_C		7,50	37,45	33,90	31,12	39,24
	W4-T2_A		1,50	36,20	32,70	29,83	37,97
	W4-T2_B		4,50	37,37	33,85	31,01	39,15
	W4-T2_C		7,50	37,84	34,32	31,47	39,61
	W4-T3_A		1,50	43,11	39,61	36,64	44,83
	W4-T3_B		4,50	46,62	43,14	40,08	48,31
	W4-T3_C		7,50	47,63	44,14	41,11	49,33
	W4-T4_A		1,50	37,94	34,40	31,52	39,68
	W4-T4_B		4,50	38,75	35,16	32,39	40,51
	W4-T4_C		7,50	41,69	38,09	35,33	43,45
	W4-T5_A		1,50	41,17	37,69	34,80	42,95
	W4-T5_B		4,50	43,59	40,11	37,20	45,36
	W4-T5_C		7,50	45,15	41,64	38,76	46,91
	W4-T6_A		1,50	38,13	34,51	31,65	39,83
	W4-T6_B		4,50	40,83	37,24	34,37	42,54
	W4-T6_C		7,50	42,21	38,67	35,73	43,92
	W5-T1_A		1,50	38,05	34,52	31,68	39,82
	W5-T1_B		4,50	37,54	34,03	31,09	39,27
	W5-T1_C		7,50	37,37	33,89	30,97	39,13
	W5-T2_A		1,50	37,71	34,14	31,36	39,48
	W5-T2_B		4,50	38,55	35,03	32,10	40,28
	W5-T2_C		7,50	38,48	35,01	32,03	40,22
	W5-T3_A		1,50	36,68	33,08	30,31	38,44
	W5-T3_B		4,50	39,20	35,68	32,78	40,94
	W5-T3_C		7,50	40,60	37,06	34,18	42,34
	W5-T4_A		1,50	38,58	35,02	32,18	40,33
	W5-T4_B		4,50	41,57	38,08	35,06	43,27
	W5-T4_C		7,50	42,85	39,34	36,34	44,55
	W5-T5_A		1,50	39,38	35,81	32,93	41,10
	W5-T5_B		4,50	41,50	37,95	35,01	43,20
	W5-T5_C		7,50	43,17	39,59	36,69	44,87
	W5-T6_A		1,50	36,14	32,43	29,74	37,87
	W5-T6_B		4,50	38,34	34,64	31,95	40,07
	W5-T6_C		7,50	40,79	37,13	34,38	42,52
	W5-T7_A		1,50	37,35	33,67	30,94	39,08
	W5-T7_B		4,50	40,35	36,74	33,92	42,08
	W5-T7_C		7,50	40,92	37,35	34,42	42,62
	W6-T1_A		1,50	39,35	35,78	32,87	41,06
	W6-T1_B		4,50	40,73	37,14	34,26	42,44
	W6-T2_A		1,50	38,80	35,29	32,29	40,50
	W6-T2_B		4,50	40,52	37,04	34,02	42,23
	W6-T3_A		1,50	34,83	31,14	28,45	36,57
	W6-T3_B		4,50	35,81	32,09	29,38	37,52
	W6-T4_A		1,50	35,38	31,70	28,93	37,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T4_B		4,50	36,53	32,84	30,08	38,23
W7-T1_A		1,50	36,51	32,84	30,03	38,20
W7-T1_B		4,50	39,31	35,68	32,83	41,01
W7-T2_A		1,50	39,49	35,92	33,06	41,22
W7-T2_B		4,50	42,57	39,04	36,12	44,30
W7-T3_A		1,50	36,53	32,92	30,07	38,24
W7-T3_B		4,50	40,29	36,76	33,76	41,98
W7-T4_A		1,50	38,19	34,64	31,73	39,91
W7-T4_B		4,50	40,75	37,24	34,19	42,43
W8-T1_A		1,50	34,41	30,66	28,00	36,12
W8-T1_B		4,50	36,31	32,62	29,90	38,03
W8-T1_C		7,50	37,56	33,99	31,13	39,29
W8-T2_A		1,50	34,96	31,21	28,55	36,67
W8-T2_B		4,50	36,99	33,30	30,58	38,71
W8-T2_C		7,50	38,30	34,72	31,92	40,06
W8-T3_A		1,50	47,12	43,71	40,78	48,92
W8-T3_B		4,50	49,34	45,91	42,95	51,11
W8-T3_C		7,50	49,82	46,39	43,43	51,59
W8-T4_A		1,50	48,02	44,60	41,64	49,80
W8-T4_B		4,50	50,33	46,89	43,93	52,10
W8-T4_C		7,50	51,12	47,67	44,70	52,88
W8-T5_A		1,50	40,00	36,50	33,62	41,77
W8-T5_B		4,50	43,37	39,88	36,97	45,13
W8-T5_C		7,50	45,28	41,78	38,83	47,01
W9-T1_A		1,50	34,48	30,75	28,07	36,20
W9-T1_B		4,50	35,77	32,07	29,38	37,50
W9-T1_C		7,50	36,88	33,30	30,52	38,65
W9-T2_A		1,50	35,72	32,06	29,23	37,41
W9-T2_B		4,50	38,35	34,73	31,83	40,03
W9-T2_C		7,50	40,73	37,14	34,23	42,42
W9-T3_A		1,50	48,18	44,76	41,75	49,94
W9-T3_B		4,50	50,21	46,76	43,77	51,96
W9-T3_C		7,50	50,86	47,40	44,41	52,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A	1,50	26,35	23,94	17,27	27,19
W10-T1_B	4,50	28,06	25,66	18,99	28,91
W10-T1_C	7,50	28,06	25,66	18,99	28,91
W10-T2_A	1,50	35,21	32,80	26,13	36,05
W10-T2_B	4,50	41,14	38,73	32,07	41,99
W10-T2_C	7,50	43,53	41,13	34,46	44,38
W11-T1_A	1,50	25,86	23,46	16,79	26,71
W11-T1_B	4,50	27,83	25,42	18,76	28,68
W11-T1_C	7,50	28,07	25,66	19,00	28,92
W11-T2_A	1,50	35,13	32,73	26,06	35,98
W11-T2_B	4,50	41,07	38,67	32,00	41,92
W11-T2_C	7,50	43,48	41,08	34,41	44,33
W12-T1_A	1,50	24,86	22,46	15,79	25,71
W12-T1_B	4,50	27,12	24,72	18,05	27,97
W12-T1_C	7,50	27,29	24,89	18,22	28,14
W12-T2_A	1,50	35,00	32,59	25,93	35,85
W12-T2_B	4,50	41,00	38,60	31,93	41,85
W12-T2_C	7,50	43,43	41,02	34,35	44,27
W13-T1_A	1,50	22,64	20,24	13,57	23,49
W13-T1_B	4,50	25,17	22,76	16,09	26,01
W13-T1_C	7,50	26,82	24,42	17,75	27,67
W13-T2_A	1,50	34,90	32,50	25,83	35,75
W13-T2_B	4,50	40,98	38,58	31,91	41,83
W13-T2_C	7,50	43,37	40,97	34,30	44,22
W13-T3_A	1,50	31,49	29,08	22,42	32,34
W13-T3_B	4,50	36,23	33,82	27,15	37,07
W13-T3_C	7,50	38,44	36,04	29,37	39,29
W14-T1_A	1,50	28,75	26,35	19,68	29,60
W14-T1_B	4,50	31,65	29,25	22,58	32,50
W14-T2_A	1,50	29,20	26,80	20,13	30,05
W14-T2_B	4,50	31,60	29,19	22,52	32,44
W15-T1_A	1,50	27,37	24,97	18,30	28,22
W15-T1_B	4,50	30,03	27,63	20,96	30,88
W16-T1_A	1,50	27,41	25,00	18,34	28,26
W16-T1_B	4,50	30,38	27,97	21,31	31,23
W16-T2_A	1,50	25,29	22,88	16,21	26,13
W16-T2_B	4,50	28,90	26,50	19,83	29,75
W17-T1_A	1,50	24,39	21,99	15,32	25,24
W17-T1_B	4,50	27,10	24,69	18,02	27,94
W17-T2_A	1,50	27,54	25,13	18,47	28,39
W17-T2_B	4,50	28,10	25,70	19,03	28,95
W18-T1_A	1,50	28,20	25,80	19,13	29,05
W18-T1_B	4,50	28,47	26,07	19,40	29,32
W19-T1_A	1,50	27,71	25,31	18,64	28,56
W19-T1_B	4,50	27,69	25,28	18,61	28,53
W19-T2_A	1,50	27,91	25,51	18,84	28,76
W19-T2_B	4,50	30,46	28,06	21,39	31,31
W1-T1_A	1,50	33,77	31,37	24,70	34,62
W1-T1_B	4,50	35,15	32,74	26,07	35,99
W1-T1_C	7,50	35,37	32,96	26,29	36,21
W1-T2_A	1,50	34,55	32,14	25,47	35,39
W1-T2_B	4,50	37,35	34,94	28,28	38,20
W1-T2_C	7,50	39,25	36,85	30,18	40,10
W1-T3_A	1,50	34,43	32,03	25,36	35,28
W1-T3_B	4,50	38,69	36,29	29,62	39,54
W1-T3_C	7,50	40,61	38,21	31,54	41,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W1-T4_A		1,50	29,63	27,22	20,56	30,48
	W1-T4_B		4,50	34,29	31,89	25,22	35,14
	W1-T4_C		7,50	35,78	33,37	26,71	36,63
	W1-T5_A		1,50	25,59	23,18	16,52	26,44
	W1-T5_B		4,50	30,10	27,69	21,02	30,94
	W1-T5_C		7,50	33,58	31,18	24,51	34,43
	W1-T6_A		1,50	27,23	24,83	18,16	28,08
	W1-T6_B		4,50	29,95	27,55	20,88	30,80
	W1-T6_C		7,50	31,82	29,42	22,75	32,67
	W20-T1_A		1,50	34,33	31,93	25,26	35,18
	W20-T1_B		4,50	40,24	37,83	31,16	41,08
	W20-T1_C		7,50	42,39	39,99	33,32	43,24
	W20-T2_A		1,50	31,67	29,26	22,60	32,52
	W20-T2_B		4,50	37,62	35,22	28,55	38,47
	W20-T2_C		7,50	39,65	37,25	30,58	40,50
	W20-T3_A		1,50	30,52	28,12	21,45	31,37
	W20-T3_B		4,50	35,74	33,34	26,67	36,59
	W20-T3_C		7,50	37,52	35,12	28,45	38,37
	W20-T4_A		1,50	22,28	19,87	13,21	23,13
	W20-T4_B		4,50	24,08	21,67	15,00	24,92
	W20-T4_C		7,50	25,09	22,69	16,02	25,94
	W21-T1_A		1,50	34,10	31,70	25,03	34,95
	W21-T1_B		4,50	40,06	37,66	30,99	40,91
	W21-T1_C		7,50	42,24	39,84	33,17	43,09
	W21-T2_A		1,50	29,22	26,82	20,15	30,07
	W21-T2_B		4,50	34,59	32,18	25,51	35,43
	W21-T2_C		7,50	36,51	34,11	27,44	37,36
	W21-T3_A		1,50	28,62	26,21	19,54	29,46
	W21-T3_B		4,50	32,44	30,03	23,37	33,29
	W21-T3_C		7,50	34,56	32,16	25,49	35,41
	W21-T4_A		1,50	21,49	19,09	12,42	22,34
	W21-T4_B		4,50	23,36	20,95	14,28	24,20
	W21-T4_C		7,50	23,66	21,26	14,59	24,51
	W22-T1_A		1,50	33,84	31,44	24,77	34,69
	W22-T1_B		4,50	39,78	37,38	30,71	40,63
	W22-T1_C		7,50	41,84	39,44	32,77	42,69
	W22-T2_A		1,50	31,89	29,49	22,82	32,74
	W22-T2_B		4,50	37,76	35,36	28,69	38,61
	W22-T2_C		7,50	39,94	37,54	30,87	40,79
	W22-T3_A		1,50	27,94	25,53	18,87	28,79
	W22-T3_B		4,50	31,94	29,54	22,87	32,79
	W22-T3_C		7,50	33,89	31,49	24,82	34,74
	W22-T4_A		1,50	19,99	17,58	10,92	20,84
	W22-T4_B		4,50	21,49	19,09	12,42	22,34
	W22-T4_C		7,50	22,01	19,61	12,94	22,86
	W23-T1_A		1,50	33,59	31,19	24,52	34,44
	W23-T1_B		4,50	39,42	37,02	30,35	40,27
	W23-T1_C		7,50	41,51	39,11	32,44	42,36
	W23-T2_A		1,50	22,74	20,33	13,67	23,59
	W23-T2_B		4,50	27,66	25,26	18,59	28,51
	W23-T2_C		7,50	29,33	26,92	20,26	30,18
	W23-T3_A		1,50	23,03	20,63	13,96	23,88
	W23-T3_B		4,50	27,49	25,08	18,41	28,33
	W23-T3_C		7,50	29,82	27,42	20,75	30,67
	W23-T4_A		1,50	19,12	16,71	10,04	19,96
	W23-T4_B		4,50	20,82	18,41	11,75	21,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	22,07	19,66	13,00	22,92
W24-T1_A		1,50	33,28	30,88	24,21	34,13
W24-T1_B		4,50	38,94	36,53	29,86	39,78
W24-T1_C		7,50	40,95	38,54	31,87	41,79
W24-T2_A		1,50	32,95	30,54	23,88	33,80
W24-T2_B		4,50	38,64	36,23	29,56	39,48
W24-T2_C		7,50	40,51	38,11	31,44	41,36
W24-T3_A		1,50	25,42	23,02	16,35	26,27
W24-T3_B		4,50	29,79	27,39	20,72	30,64
W24-T3_C		7,50	31,51	29,10	22,43	32,35
W25-T1_A		1,50	24,40	22,00	15,33	25,25
W25-T1_B		4,50	28,35	25,95	19,28	29,20
W25-T1_C		7,50	30,14	27,74	21,07	30,99
W25-T4_A		1,50	29,36	26,95	20,28	30,20
W25-T4_B		4,50	32,67	30,26	23,59	33,51
W25-T4_C		7,50	34,59	32,19	25,52	35,44
W25-T5_A		1,50	21,88	19,48	12,81	22,73
W25-T5_B		4,50	23,72	21,31	14,64	24,56
W25-T5_C		7,50	25,40	23,00	16,33	26,25
W25-T6_A		1,50	19,10	16,69	10,02	19,94
W25-T6_B		4,50	20,63	18,22	11,56	21,48
W25-T6_C		7,50	22,42	20,02	13,35	23,27
W26-T1_A		1,50	23,73	21,33	14,66	24,58
W26-T1_B		4,50	26,08	23,68	17,01	26,93
W26-T1_C		7,50	27,39	24,99	18,32	28,24
W26-T2_A		1,50	23,68	21,28	14,61	24,53
W26-T2_B		4,50	26,11	23,71	17,04	26,96
W26-T2_C		7,50	28,29	25,89	19,22	29,14
W26-T3_A		1,50	28,30	25,89	19,23	29,15
W26-T3_B		4,50	30,56	28,16	21,49	31,41
W26-T3_C		7,50	32,27	29,87	23,20	33,12
W26-T4_A		1,50	25,10	22,69	16,02	25,94
W26-T4_B		4,50	27,54	25,14	18,47	28,39
W26-T4_C		7,50	29,56	27,16	20,49	30,41
W27-T1_A		1,50	21,55	19,15	12,48	22,40
W27-T1_B		4,50	23,02	20,61	13,95	23,87
W27-T1_C		7,50	23,52	21,12	14,45	24,37
W27-T2_A		1,50	22,42	20,01	13,35	23,27
W27-T2_B		4,50	22,72	20,31	13,65	23,57
W27-T2_C		7,50	23,70	21,30	14,63	24,55
W27-T3_A		1,50	24,51	22,11	15,44	25,36
W27-T3_B		4,50	24,90	22,50	15,83	25,75
W27-T3_C		7,50	25,20	22,80	16,13	26,05
W27-T4_A		1,50	27,23	24,82	18,15	28,07
W27-T4_B		4,50	28,45	26,05	19,38	29,30
W27-T4_C		7,50	29,36	26,96	20,29	30,21
W28-T1_A		1,50	13,56	11,16	4,49	14,41
W28-T1_B		4,50	14,62	12,22	5,55	15,47
W28-T1_C		7,50	15,69	13,28	6,61	16,53
W28-T2_A		1,50	23,40	20,99	14,33	24,25
W28-T2_B		4,50	24,02	21,62	14,95	24,87
W28-T2_C		7,50	23,51	21,11	14,44	24,36
W28-T3_A		1,50	24,56	22,16	15,49	25,41
W28-T3_B		4,50	25,25	22,85	16,18	26,10
W28-T3_C		7,50	25,29	22,89	16,22	26,14
W28-T4_A		1,50	27,32	24,92	18,25	28,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T4_B	4,50	28,59	26,18	19,51	29,43
W28-T4_C	7,50	29,85	27,44	20,78	30,70
W28-T5_A	1,50	22,29	19,89	13,22	23,14
W28-T5_B	4,50	23,88	21,48	14,81	24,73
W28-T5_C	7,50	25,75	23,34	16,68	26,60
W28-T6_A	1,50	19,45	17,04	10,38	20,30
W28-T6_B	4,50	20,92	18,52	11,85	21,77
W28-T6_C	7,50	24,01	21,60	14,94	24,86
W29-T1_A	1,50	8,48	6,07	-0,59	9,33
W29-T1_B	4,50	8,52	6,12	-0,55	9,37
W29-T1_C	7,50	--	--	--	--
W29-T2_A	1,50	16,69	14,28	7,62	17,54
W29-T2_B	4,50	16,73	14,32	7,65	17,57
W29-T2_C	7,50	15,95	13,55	6,88	16,80
W29-T3_A	1,50	16,78	14,37	7,71	17,63
W29-T3_B	4,50	17,38	14,98	8,31	18,23
W29-T3_C	7,50	16,02	13,62	6,95	16,87
W29-T4_A	1,50	20,37	17,96	11,30	21,22
W29-T4_B	4,50	22,31	19,91	13,24	23,16
W29-T4_C	7,50	24,70	22,29	15,63	25,55
W29-T5_A	1,50	18,62	16,22	9,55	19,47
W29-T5_B	4,50	20,50	18,10	11,43	21,35
W29-T5_C	7,50	23,19	20,78	14,11	24,03
W29-T6_A	1,50	18,02	15,61	8,95	18,87
W29-T6_B	4,50	19,54	17,14	10,47	20,39
W29-T6_C	7,50	22,13	19,72	13,06	22,98
W2-T1_A	1,50	29,72	27,32	20,65	30,57
W2-T1_B	4,50	32,92	30,52	23,85	33,77
W2-T1_C	7,50	35,25	32,84	26,17	36,09
W2-T2_A	1,50	38,20	35,80	29,13	39,05
W2-T2_B	4,50	42,69	40,29	33,62	43,54
W2-T2_C	7,50	42,89	40,48	33,81	43,73
W2-T3_A	1,50	45,33	42,93	36,26	46,18
W2-T3_B	4,50	47,54	45,14	38,47	48,39
W2-T3_C	7,50	47,77	45,37	38,70	48,62
W2-T4_A	1,50	37,33	34,93	28,26	38,18
W2-T4_B	4,50	42,62	40,21	33,54	43,46
W2-T4_C	7,50	43,06	40,66	33,99	43,91
W30-T1_A	1,50	16,52	14,12	7,45	17,37
W30-T1_B	4,50	16,42	14,02	7,35	17,27
W30-T1_C	7,50	--	--	--	--
W30-T2_A	1,50	14,63	12,23	5,56	15,48
W30-T2_B	4,50	16,34	13,94	7,27	17,19
W30-T2_C	7,50	19,54	17,13	10,47	20,39
W30-T3_A	1,50	14,88	12,47	5,81	15,73
W30-T3_B	4,50	16,70	14,30	7,63	17,55
W30-T3_C	7,50	18,80	16,39	9,72	19,64
W30-T4_A	1,50	22,85	20,45	13,78	23,70
W30-T4_B	4,50	24,95	22,54	15,88	25,80
W30-T4_C	7,50	26,85	24,44	17,78	27,70
W30-T5_A	1,50	26,78	24,37	17,70	27,62
W30-T5_B	4,50	28,86	26,46	19,79	29,71
W30-T5_C	7,50	30,08	27,67	21,00	30,92
W30-T6_A	1,50	19,40	17,00	10,33	20,25
W30-T6_B	4,50	21,29	18,89	12,22	22,14
W30-T6_C	7,50	23,56	21,16	14,49	24,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W31-T1_A	1,50	1,68	-0,72	-7,39	2,53
W31-T1_B	4,50	2,30	-0,11	-6,77	3,15
W31-T1_C	7,50	--	--	--	--
W31-T2_A	1,50	17,77	15,36	8,70	18,62
W31-T2_B	4,50	19,27	16,87	10,20	20,12
W31-T2_C	7,50	20,58	18,17	11,51	21,43
W31-T3_A	1,50	18,32	15,92	9,25	19,17
W31-T3_B	4,50	19,70	17,30	10,63	20,55
W31-T3_C	7,50	21,43	19,03	12,36	22,28
W31-T4_A	1,50	29,17	26,76	20,10	30,02
W31-T4_B	4,50	32,60	30,20	23,53	33,45
W31-T4_C	7,50	34,26	31,86	25,19	35,11
W31-T5_A	1,50	28,37	25,96	19,29	29,21
W31-T5_B	4,50	33,69	31,28	24,62	34,54
W31-T5_C	7,50	35,36	32,96	26,29	36,21
W31-T6_A	1,50	27,38	24,98	18,31	28,23
W31-T6_B	4,50	32,53	30,13	23,46	33,38
W31-T6_C	7,50	34,31	31,90	25,23	35,15
W31-T7_A	1,50	15,70	13,30	6,63	16,55
W31-T7_B	4,50	18,21	15,80	9,14	19,06
W31-T7_C	7,50	22,30	19,89	13,22	23,14
W31-T8_A	1,50	2,46	0,06	-6,61	3,31
W31-T8_B	4,50	3,17	0,76	-5,90	4,02
W31-T8_C	7,50	--	--	--	--
W32-T1_A	1,50	2,94	0,54	-6,13	3,79
W32-T1_B	4,50	3,44	1,03	-5,63	4,29
W32-T1_C	7,50	-3,33	-5,74	-12,41	-2,49
W32-T2_A	1,50	2,79	0,38	-6,28	3,64
W32-T2_B	4,50	3,08	0,68	-5,99	3,93
W32-T2_C	7,50	-0,70	-3,11	-9,77	0,15
W32-T3_A	1,50	20,40	17,99	11,32	21,24
W32-T3_B	4,50	23,83	21,43	14,76	24,68
W32-T3_C	7,50	25,66	23,26	16,59	26,51
W32-T4_A	1,50	22,62	20,22	13,55	23,47
W32-T4_B	4,50	28,06	25,66	18,99	28,91
W32-T4_C	7,50	29,71	27,30	20,63	30,55
W32-T5_A	1,50	30,93	28,52	21,85	31,77
W32-T5_B	4,50	36,75	34,35	27,68	37,60
W32-T5_C	7,50	38,45	36,04	29,37	39,29
W32-T6_A	1,50	31,84	29,44	22,77	32,69
W32-T6_B	4,50	37,74	35,33	28,67	38,59
W32-T6_C	7,50	39,56	37,16	30,49	40,41
W32-T7_A	1,50	30,90	28,50	21,83	31,75
W32-T7_B	4,50	37,30	34,90	28,23	38,15
W32-T7_C	7,50	39,17	36,76	30,09	40,01
W32-T8_A	1,50	30,18	27,78	21,11	31,03
W32-T8_B	4,50	36,39	33,99	27,32	37,24
W32-T8_C	7,50	38,04	35,63	28,96	38,88
W3-T1_A	1,50	23,66	21,26	14,59	24,51
W3-T1_B	4,50	26,91	24,50	17,83	27,75
W3-T1_C	7,50	30,99	28,58	21,92	31,84
W3-T2_A	1,50	26,24	23,83	17,17	27,09
W3-T2_B	4,50	30,02	27,62	20,95	30,87
W3-T2_C	7,50	33,59	31,18	24,52	34,44
W3-T3_A	1,50	36,56	34,16	27,49	37,41
W3-T3_B	4,50	41,91	39,51	32,84	42,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W3-T3_C		7,50	42,21	39,81	33,14	43,06
	W3-T4_A		1,50	44,11	41,71	35,04	44,96
	W3-T4_B		4,50	47,05	44,64	37,98	47,90
	W3-T4_C		7,50	47,50	45,10	38,43	48,35
	W3-T5_A		1,50	41,42	39,01	32,35	42,27
	W3-T5_B		4,50	45,83	43,42	36,75	46,67
	W3-T5_C		7,50	46,63	44,23	37,56	47,48
	W3-T6_A		1,50	33,48	31,07	24,40	34,32
	W3-T6_B		4,50	38,77	36,37	29,70	39,62
	W3-T6_C		7,50	41,05	38,65	31,98	41,90
	W4-T1_A		1,50	22,84	20,44	13,77	23,69
	W4-T1_B		4,50	25,12	22,72	16,05	25,97
	W4-T1_C		7,50	27,40	25,00	18,33	28,25
	W4-T2_A		1,50	23,44	21,03	14,36	24,28
	W4-T2_B		4,50	27,01	24,60	17,93	27,85
	W4-T2_C		7,50	30,12	27,71	21,04	30,96
	W4-T3_A		1,50	33,03	30,63	23,96	33,88
	W4-T3_B		4,50	37,55	35,15	28,48	38,40
	W4-T3_C		7,50	40,39	37,99	31,32	41,24
	W4-T4_A		1,50	32,79	30,39	23,72	33,64
	W4-T4_B		4,50	36,33	33,93	27,26	37,18
	W4-T4_C		7,50	37,53	35,12	28,46	38,38
	W4-T5_A		1,50	27,91	25,50	18,84	28,76
	W4-T5_B		4,50	33,18	30,77	24,10	34,02
	W4-T5_C		7,50	35,72	33,32	26,65	36,57
	W4-T6_A		1,50	25,02	22,61	15,95	25,87
	W4-T6_B		4,50	30,21	27,80	21,14	31,06
	W4-T6_C		7,50	33,15	30,74	24,08	34,00
	W5-T1_A		1,50	30,91	28,50	21,83	31,75
	W5-T1_B		4,50	32,08	29,67	23,00	32,92
	W5-T1_C		7,50	32,97	30,56	23,89	33,81
	W5-T2_A		1,50	31,86	29,46	22,79	32,71
	W5-T2_B		4,50	33,18	30,78	24,11	34,03
	W5-T2_C		7,50	33,78	31,38	24,71	34,63
	W5-T3_A		1,50	25,09	22,69	16,02	25,94
	W5-T3_B		4,50	28,53	26,13	19,46	29,38
	W5-T3_C		7,50	31,23	28,83	22,16	32,08
	W5-T4_A		1,50	26,72	24,32	17,65	27,57
	W5-T4_B		4,50	30,99	28,58	21,91	31,83
	W5-T4_C		7,50	34,32	31,92	25,25	35,17
	W5-T5_A		1,50	26,17	23,76	17,09	27,01
	W5-T5_B		4,50	30,25	27,84	21,18	31,10
	W5-T5_C		7,50	33,80	31,39	24,73	34,65
	W5-T6_A		1,50	23,58	21,18	14,51	24,43
	W5-T6_B		4,50	26,10	23,69	17,03	26,95
	W5-T6_C		7,50	28,82	26,41	19,74	29,66
	W5-T7_A		1,50	24,09	21,68	15,02	24,94
	W5-T7_B		4,50	27,75	25,35	18,68	28,60
	W5-T7_C		7,50	30,41	28,01	21,34	31,26
	W6-T1_A		1,50	25,69	23,28	16,61	26,53
	W6-T1_B		4,50	27,44	25,04	18,37	28,29
	W6-T2_A		1,50	26,82	24,42	17,75	27,67
	W6-T2_B		4,50	27,78	25,38	18,71	28,63
	W6-T3_A		1,50	22,78	20,38	13,71	23,63
	W6-T3_B		4,50	25,22	22,82	16,15	26,07
	W6-T4_A		1,50	27,48	25,07	18,41	28,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai basis  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T4_B		4,50	31,27	28,87	22,20	32,12
W7-T1_A		1,50	22,38	19,97	13,31	23,23
W7-T1_B		4,50	24,45	22,04	15,37	25,29
W7-T2_A		1,50	28,63	26,23	19,56	29,48
W7-T2_B		4,50	32,04	29,64	22,97	32,89
W7-T3_A		1,50	30,22	27,81	21,14	31,06
W7-T3_B		4,50	34,23	31,83	25,16	35,08
W7-T4_A		1,50	28,51	26,11	19,44	29,36
W7-T4_B		4,50	32,43	30,02	23,36	33,28
W8-T1_A		1,50	22,03	19,62	12,95	22,87
W8-T1_B		4,50	23,95	21,55	14,88	24,80
W8-T1_C		7,50	25,21	22,80	16,13	26,05
W8-T2_A		1,50	21,03	18,62	11,95	21,87
W8-T2_B		4,50	23,37	20,96	14,30	24,22
W8-T2_C		7,50	24,66	22,25	15,59	25,51
W8-T3_A		1,50	37,15	34,75	28,08	38,00
W8-T3_B		4,50	42,25	39,85	33,18	43,10
W8-T3_C		7,50	43,42	41,02	34,35	44,27
W8-T4_A		1,50	37,68	35,27	28,60	38,52
W8-T4_B		4,50	43,38	40,98	34,31	44,23
W8-T4_C		7,50	45,16	42,76	36,09	46,01
W8-T5_A		1,50	30,87	28,46	21,79	31,71
W8-T5_B		4,50	36,81	34,41	27,74	37,66
W8-T5_C		7,50	39,21	36,81	30,14	40,06
W9-T1_A		1,50	25,83	23,43	16,76	26,68
W9-T1_B		4,50	27,58	25,17	18,51	28,43
W9-T1_C		7,50	28,49	26,08	19,41	29,33
W9-T2_A		1,50	28,63	26,23	19,56	29,48
W9-T2_B		4,50	34,61	32,20	25,53	35,45
W9-T2_C		7,50	38,04	35,64	28,97	38,89
W9-T3_A		1,50	36,11	33,71	27,04	36,96
W9-T3_B		4,50	41,93	39,53	32,86	42,78
W9-T3_C		7,50	44,29	41,88	35,22	45,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A		1,50	26,94	24,53	17,87	27,79
W10-T1_B		4,50	30,36	27,95	21,28	31,20
W10-T1_C		7,50	32,59	30,18	23,52	33,44
W10-T2_A		1,50	14,46	12,06	5,39	15,31
W10-T2_B		4,50	18,07	15,67	9,00	18,92
W10-T2_C		7,50	15,80	13,40	6,73	16,65
W11-T1_A		1,50	24,32	21,92	15,25	25,17
W11-T1_B		4,50	28,95	26,55	19,88	29,80
W11-T1_C		7,50	31,57	29,17	22,50	32,42
W11-T2_A		1,50	14,03	11,63	4,96	14,88
W11-T2_B		4,50	17,80	15,40	8,73	18,65
W11-T2_C		7,50	15,65	13,25	6,58	16,50
W12-T1_A		1,50	25,97	23,57	16,90	26,82
W12-T1_B		4,50	29,03	26,63	19,96	29,88
W12-T1_C		7,50	32,06	29,66	22,99	32,91
W12-T2_A		1,50	15,54	13,14	6,47	16,39
W12-T2_B		4,50	18,72	16,32	9,65	19,57
W12-T2_C		7,50	17,09	14,69	8,02	17,94
W13-T1_A		1,50	30,39	27,99	21,32	31,24
W13-T1_B		4,50	32,12	29,72	23,05	32,97
W13-T1_C		7,50	33,69	31,29	24,62	34,54
W13-T2_A		1,50	15,54	13,14	6,47	16,39
W13-T2_B		4,50	18,73	16,33	9,66	19,58
W13-T2_C		7,50	16,98	14,58	7,91	17,83
W13-T3_A		1,50	30,08	27,68	21,01	30,93
W13-T3_B		4,50	31,45	29,05	22,38	32,30
W13-T3_C		7,50	32,37	29,97	23,30	33,22
W14-T1_A		1,50	34,51	32,11	25,44	35,36
W14-T1_B		4,50	36,24	33,84	27,17	37,09
W14-T2_A		1,50	20,16	17,76	11,09	21,01
W14-T2_B		4,50	22,75	20,35	13,68	23,60
W15-T1_A		1,50	21,63	19,23	12,56	22,48
W15-T1_B		4,50	24,17	21,77	15,10	25,02
W16-T1_A		1,50	20,36	17,96	11,29	21,21
W16-T1_B		4,50	22,64	20,24	13,57	23,49
W16-T2_A		1,50	35,07	32,67	26,00	35,92
W16-T2_B		4,50	36,93	34,53	27,86	37,78
W17-T1_A		1,50	36,81	34,41	27,74	37,66
W17-T1_B		4,50	38,52	36,12	29,45	39,37
W17-T2_A		1,50	40,71	38,31	31,64	41,56
W17-T2_B		4,50	42,17	39,77	33,10	43,02
W18-T1_A		1,50	40,65	38,25	31,58	41,50
W18-T1_B		4,50	42,09	39,69	33,02	42,94
W19-T1_A		1,50	40,59	38,19	31,52	41,44
W19-T1_B		4,50	41,99	39,59	32,92	42,84
W19-T2_A		1,50	36,35	33,95	27,28	37,20
W19-T2_B		4,50	37,89	35,49	28,82	38,74
W1-T1_A		1,50	44,41	42,01	35,34	45,26
W1-T1_B		4,50	44,67	42,27	35,60	45,52
W1-T1_C		7,50	44,55	42,15	35,48	45,40
W1-T2_A		1,50	41,49	39,09	32,42	42,34
W1-T2_B		4,50	41,81	39,41	32,74	42,66
W1-T2_C		7,50	41,71	39,31	32,64	42,56
W1-T3_A		1,50	38,86	36,46	29,79	39,71
W1-T3_B		4,50	40,04	37,64	30,97	40,89
W1-T3_C		7,50	40,14	37,74	31,07	40,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A			1,50	28,97	26,57	19,90	29,82
W1-T4_B			4,50	31,05	28,65	21,98	31,90
W1-T4_C			7,50	31,32	28,92	22,25	32,17
W1-T5_A			1,50	35,16	32,76	26,09	36,01
W1-T5_B			4,50	36,70	34,30	27,63	37,55
W1-T5_C			7,50	36,83	34,43	27,76	37,68
W1-T6_A			1,50	39,59	37,19	30,52	40,44
W1-T6_B			4,50	40,46	38,06	31,39	41,31
W1-T6_C			7,50	40,38	37,98	31,31	41,23
W20-T1_A			1,50	15,85	13,45	6,78	16,70
W20-T1_B			4,50	25,28	22,88	16,21	26,13
W20-T1_C			7,50	20,78	18,38	11,71	21,63
W20-T2_A			1,50	29,86	27,46	20,79	30,71
W20-T2_B			4,50	32,42	30,02	23,35	33,27
W20-T2_C			7,50	33,04	30,64	23,97	33,89
W20-T3_A			1,50	29,94	27,54	20,87	30,79
W20-T3_B			4,50	32,62	30,22	23,55	33,47
W20-T3_C			7,50	33,48	31,08	24,41	34,33
W20-T4_A			1,50	31,49	29,08	22,41	32,33
W20-T4_B			4,50	33,42	31,02	24,35	34,27
W20-T4_C			7,50	34,76	32,35	25,69	35,61
W21-T1_A			1,50	15,20	12,79	6,12	16,04
W21-T1_B			4,50	22,20	19,79	13,12	23,04
W21-T1_C			7,50	20,32	17,92	11,25	21,17
W21-T2_A			1,50	27,64	25,24	18,57	28,49
W21-T2_B			4,50	29,83	27,43	20,76	30,68
W21-T2_C			7,50	30,07	27,67	21,00	30,92
W21-T3_A			1,50	28,76	26,36	19,69	29,61
W21-T3_B			4,50	30,69	28,29	21,62	31,54
W21-T3_C			7,50	31,43	29,03	22,36	32,28
W21-T4_A			1,50	31,47	29,07	22,40	32,32
W21-T4_B			4,50	33,31	30,90	24,24	34,16
W21-T4_C			7,50	34,63	32,23	25,56	35,48
W22-T1_A			1,50	14,03	11,63	4,96	14,88
W22-T1_B			4,50	19,15	16,75	10,08	20,00
W22-T1_C			7,50	17,50	15,10	8,43	18,35
W22-T2_A			1,50	25,36	22,95	16,28	26,20
W22-T2_B			4,50	27,82	25,42	18,75	28,67
W22-T2_C			7,50	28,20	25,80	19,13	29,05
W22-T3_A			1,50	29,05	26,65	19,98	29,90
W22-T3_B			4,50	30,94	28,54	21,87	31,79
W22-T3_C			7,50	32,07	29,67	23,00	32,92
W22-T4_A			1,50	32,13	29,73	23,06	32,98
W22-T4_B			4,50	33,72	31,32	24,65	34,57
W22-T4_C			7,50	34,96	32,56	25,89	35,81
W23-T1_A			1,50	13,92	11,52	4,85	14,77
W23-T1_B			4,50	18,69	16,29	9,62	19,54
W23-T1_C			7,50	15,77	13,37	6,70	16,62
W23-T2_A			1,50	20,60	18,20	11,53	21,45
W23-T2_B			4,50	21,91	19,51	12,84	22,76
W23-T2_C			7,50	23,34	20,94	14,27	24,19
W23-T3_A			1,50	23,35	20,95	14,28	24,20
W23-T3_B			4,50	24,24	21,84	15,17	25,09
W23-T3_C			7,50	25,20	22,80	16,13	26,05
W23-T4_A			1,50	32,03	29,63	22,96	32,88
W23-T4_B			4,50	33,51	31,11	24,44	34,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	34,73	32,33	25,66	35,58
W24-T1_A		1,50	19,93	17,53	10,86	20,78
W24-T1_B		4,50	20,91	18,51	11,84	21,76
W24-T1_C		7,50	15,71	13,31	6,64	16,56
W24-T2_A		1,50	15,10	12,70	6,03	15,95
W24-T2_B		4,50	17,12	14,72	8,05	17,97
W24-T2_C		7,50	15,55	13,15	6,48	16,40
W24-T3_A		1,50	13,71	11,31	4,64	14,56
W24-T3_B		4,50	14,77	12,37	5,70	15,62
W24-T3_C		7,50	16,51	14,11	7,44	17,36
W24-T4_A		1,50	26,31	23,91	17,24	27,16
W24-T4_B		4,50	27,38	24,98	18,31	28,23
W24-T4_C		7,50	27,74	25,34	18,67	28,59
W25-T1_A		1,50	12,96	10,56	3,89	13,81
W25-T1_B		4,50	14,06	11,66	4,99	14,91
W25-T1_C		7,50	15,53	13,13	6,46	16,38
W25-T2_A		1,50	24,60	22,20	15,53	25,45
W25-T2_B		4,50	25,35	22,95	16,28	26,20
W25-T2_C		7,50	26,88	24,48	17,81	27,73
W25-T3_A		1,50	26,71	24,30	17,64	27,56
W25-T3_B		4,50	28,06	25,66	18,99	28,91
W25-T3_C		7,50	29,50	27,10	20,43	30,35
W25-T4_A		1,50	27,34	24,93	18,26	28,18
W25-T4_B		4,50	28,74	26,34	19,67	29,59
W25-T4_C		7,50	29,59	27,19	20,52	30,44
W26-T1_A		1,50	21,25	18,85	12,18	22,10
W26-T1_B		4,50	22,86	20,46	13,79	23,71
W26-T1_C		7,50	24,02	21,62	14,95	24,87
W26-T2_A		1,50	20,43	18,03	11,36	21,28
W26-T2_B		4,50	21,94	19,53	12,86	22,78
W26-T2_C		7,50	23,60	21,20	14,53	24,45
W26-T3_A		1,50	23,73	21,33	14,66	24,58
W26-T3_B		4,50	25,19	22,79	16,12	26,04
W26-T3_C		7,50	26,59	24,19	17,52	27,44
W26-T4_A		1,50	34,79	32,39	25,72	35,64
W26-T4_B		4,50	35,97	33,57	26,90	36,82
W26-T4_C		7,50	36,96	34,56	27,89	37,81
W27-T1_A		1,50	14,43	12,03	5,36	15,28
W27-T1_B		4,50	15,83	13,43	6,76	16,68
W27-T1_C		7,50	17,70	15,30	8,63	18,55
W27-T2_A		1,50	21,61	19,21	12,54	22,46
W27-T2_B		4,50	22,72	20,32	13,65	23,57
W27-T2_C		7,50	25,66	23,26	16,59	26,51
W27-T3_A		1,50	33,65	31,24	24,57	34,49
W27-T3_B		4,50	35,22	32,82	26,15	36,07
W27-T3_C		7,50	35,88	33,48	26,81	36,73
W27-T4_A		1,50	35,56	33,16	26,49	36,41
W27-T4_B		4,50	36,97	34,56	27,89	37,81
W27-T4_C		7,50	37,78	35,38	28,71	38,63
W28-T1_A		1,50	15,24	12,84	6,17	16,09
W28-T1_B		4,50	15,78	13,38	6,71	16,63
W28-T1_C		7,50	16,21	13,81	7,14	17,06
W28-T2_A		1,50	36,93	34,53	27,86	37,78
W28-T2_B		4,50	38,43	36,03	29,36	39,28
W28-T2_C		7,50	39,07	36,67	30,00	39,92
W28-T3_A		1,50	39,18	36,78	30,11	40,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T3_B	4,50	40,37	37,96	31,29	41,21
W28-T3_C	7,50	40,66	38,26	31,59	41,51
W28-T4_A	1,50	38,30	35,90	29,23	39,15
W28-T4_B	4,50	39,66	37,26	30,59	40,51
W28-T4_C	7,50	40,08	37,68	31,01	40,93
W28-T5_A	1,50	28,12	25,72	19,05	28,97
W28-T5_B	4,50	29,71	27,31	20,64	30,56
W28-T5_C	7,50	30,64	28,24	21,57	31,49
W28-T6_A	1,50	26,08	23,68	17,01	26,93
W28-T6_B	4,50	26,99	24,58	17,91	27,83
W28-T6_C	7,50	28,71	26,31	19,64	29,56
W29-T1_A	1,50	4,56	2,16	-4,51	5,41
W29-T1_B	4,50	4,50	2,10	-4,57	5,35
W29-T1_C	7,50	2,53	0,13	-6,54	3,38
W29-T2_A	1,50	29,88	27,48	20,81	30,73
W29-T2_B	4,50	31,10	28,69	22,02	31,94
W29-T2_C	7,50	32,43	30,03	23,36	33,28
W29-T3_A	1,50	30,03	27,62	20,96	30,88
W29-T3_B	4,50	31,70	29,30	22,63	32,55
W29-T3_C	7,50	33,01	30,61	23,94	33,86
W29-T4_A	1,50	27,64	25,24	18,57	28,49
W29-T4_B	4,50	29,60	27,20	20,53	30,45
W29-T4_C	7,50	31,33	28,93	22,26	32,18
W29-T5_A	1,50	16,84	14,44	7,77	17,69
W29-T5_B	4,50	19,11	16,71	10,04	19,96
W29-T5_C	7,50	21,73	19,33	12,66	22,58
W29-T6_A	1,50	14,35	11,95	5,28	15,20
W29-T6_B	4,50	17,00	14,60	7,93	17,85
W29-T6_C	7,50	21,06	18,66	11,99	21,91
W2-T1_A	1,50	29,34	26,94	20,27	30,19
W2-T1_B	4,50	31,35	28,95	22,28	32,20
W2-T1_C	7,50	32,37	29,97	23,30	33,22
W2-T2_A	1,50	35,22	32,82	26,15	36,07
W2-T2_B	4,50	37,11	34,71	28,04	37,96
W2-T2_C	7,50	36,84	34,44	27,77	37,69
W2-T3_A	1,50	23,99	21,59	14,92	24,84
W2-T3_B	4,50	26,09	23,69	17,02	26,94
W2-T3_C	7,50	12,94	10,54	3,87	13,79
W2-T4_A	1,50	25,55	23,15	16,48	26,40
W2-T4_B	4,50	27,41	25,01	18,34	28,26
W2-T4_C	7,50	28,15	25,75	19,08	29,00
W30-T1_A	1,50	1,01	-1,39	-8,06	1,86
W30-T1_B	4,50	0,86	-1,54	-8,21	1,71
W30-T1_C	7,50	-1,45	-3,85	-10,52	-0,60
W30-T2_A	1,50	14,59	12,19	5,52	15,44
W30-T2_B	4,50	17,02	14,62	7,95	17,87
W30-T2_C	7,50	21,80	19,40	12,73	22,65
W30-T3_A	1,50	20,88	18,48	11,81	21,73
W30-T3_B	4,50	23,08	20,68	14,01	23,93
W30-T3_C	7,50	25,44	23,04	16,37	26,29
W30-T4_A	1,50	21,85	19,45	12,78	22,70
W30-T4_B	4,50	23,74	21,33	14,66	24,58
W30-T4_C	7,50	25,90	23,50	16,83	26,75
W30-T5_A	1,50	20,22	17,82	11,15	21,07
W30-T5_B	4,50	21,60	19,20	12,53	22,45
W30-T5_C	7,50	22,68	20,28	13,61	23,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W30-T6_A		1,50	17,60	15,19	8,52	18,44
W30-T6_B		4,50	19,13	16,73	10,06	19,98
W30-T6_C		7,50	21,02	18,62	11,95	21,87
W31-T1_A		1,50	-1,82	-4,22	-10,89	-0,97
W31-T1_B		4,50	-1,97	-4,37	-11,04	-1,12
W31-T1_C		7,50	-4,35	-6,75	-13,42	-3,50
W31-T2_A		1,50	15,76	13,36	6,69	16,61
W31-T2_B		4,50	17,94	15,54	8,87	18,79
W31-T2_C		7,50	21,05	18,65	11,98	21,90
W31-T3_A		1,50	16,94	14,54	7,87	17,79
W31-T3_B		4,50	18,87	16,47	9,80	19,72
W31-T3_C		7,50	21,47	19,07	12,40	22,32
W31-T4_A		1,50	21,34	18,94	12,27	22,19
W31-T4_B		4,50	22,47	20,07	13,40	23,32
W31-T4_C		7,50	23,78	21,38	14,71	24,63
W31-T5_A		1,50	18,21	15,80	9,13	19,05
W31-T5_B		4,50	20,14	17,74	11,07	20,99
W31-T5_C		7,50	21,72	19,32	12,65	22,57
W31-T6_A		1,50	13,09	10,69	4,02	13,94
W31-T6_B		4,50	15,45	13,05	6,38	16,30
W31-T6_C		7,50	17,18	14,78	8,11	18,03
W31-T7_A		1,50	12,03	9,63	2,96	12,88
W31-T7_B		4,50	14,62	12,22	5,55	15,47
W31-T7_C		7,50	17,85	15,45	8,78	18,70
W31-T8_A		1,50	-6,45	-8,86	-15,53	-5,61
W31-T8_B		4,50	-6,55	-8,96	-15,63	-5,71
W31-T8_C		7,50	--	--	--	--
W32-T01_A		1,50	--	--	--	--
W32-T01_B		4,50	--	--	--	--
W32-T01_C		7,50	--	--	--	--
W32-T02_A		1,50	--	--	--	--
W32-T02_B		4,50	--	--	--	--
W32-T02_C		7,50	--	--	--	--
W32-T03_A		1,50	11,71	9,30	2,63	12,55
W32-T03_B		4,50	13,63	11,23	4,56	14,48
W32-T03_C		7,50	17,82	15,42	8,75	18,67
W32-T04_A		1,50	13,19	10,79	4,12	14,04
W32-T04_B		4,50	15,25	12,84	6,17	16,09
W32-T04_C		7,50	19,03	16,63	9,96	19,88
W32-T05_A		1,50	18,74	16,34	9,67	19,59
W32-T05_B		4,50	21,02	18,62	11,95	21,87
W32-T05_C		7,50	22,76	20,36	13,69	23,61
W32-T06_A		1,50	18,17	15,77	9,10	19,02
W32-T06_B		4,50	20,69	18,29	11,62	21,54
W32-T06_C		7,50	22,68	20,28	13,61	23,53
W32-T07_A		1,50	13,88	11,48	4,81	14,73
W32-T07_B		4,50	16,81	14,41	7,74	17,66
W32-T07_C		7,50	17,75	15,35	8,68	18,60
W32-T08_A		1,50	12,30	9,90	3,23	13,15
W32-T08_B		4,50	15,49	13,08	6,41	16,33
W32-T08_C		7,50	15,99	13,59	6,92	16,84
W3-T1_A		1,50	20,56	18,16	11,49	21,41
W3-T1_B		4,50	23,13	20,73	14,06	23,98
W3-T1_C		7,50	26,50	24,10	17,43	27,35
W3-T2_A		1,50	24,92	22,52	15,85	25,77
W3-T2_B		4,50	27,96	25,56	18,89	28,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W3-T2_C		7,50	29,24	26,84	20,17	30,09
	W3-T3_A		1,50	29,28	26,88	20,21	30,13
	W3-T3_B		4,50	31,29	28,89	22,22	32,14
	W3-T3_C		7,50	32,01	29,61	22,94	32,86
	W3-T4_A		1,50	19,11	16,70	10,03	19,95
	W3-T4_B		4,50	21,03	18,63	11,96	21,88
	W3-T4_C		7,50	14,49	12,08	5,41	15,33
	W3-T5_A		1,50	19,61	17,21	10,54	20,46
	W3-T5_B		4,50	21,55	19,15	12,48	22,40
	W3-T5_C		7,50	13,92	11,52	4,85	14,77
	W3-T6_A		1,50	26,04	23,64	16,97	26,89
	W3-T6_B		4,50	28,86	26,46	19,79	29,71
	W3-T6_C		7,50	31,09	28,69	22,02	31,94
	W4-T1_A		1,50	33,59	31,18	24,51	34,43
	W4-T1_B		4,50	35,14	32,74	26,07	35,99
	W4-T1_C		7,50	36,04	33,64	26,97	36,89
	W4-T2_A		1,50	28,10	25,70	19,03	28,95
	W4-T2_B		4,50	30,24	27,84	21,17	31,09
	W4-T2_C		7,50	31,22	28,82	22,15	32,07
	W4-T3_A		1,50	31,69	29,29	22,62	32,54
	W4-T3_B		4,50	33,89	31,49	24,82	34,74
	W4-T3_C		7,50	34,06	31,66	24,99	34,91
	W4-T4_A		1,50	25,52	23,12	16,45	26,37
	W4-T4_B		4,50	27,38	24,98	18,31	28,23
	W4-T4_C		7,50	28,19	25,78	19,11	29,03
	W4-T5_A		1,50	17,43	15,03	8,36	18,28
	W4-T5_B		4,50	20,47	18,06	11,39	21,31
	W4-T5_C		7,50	23,15	20,75	14,08	24,00
	W4-T6_A		1,50	34,36	31,96	25,29	35,21
	W4-T6_B		4,50	36,23	33,83	27,16	37,08
	W4-T6_C		7,50	36,87	34,47	27,80	37,72
	W5-T1_A		1,50	42,67	40,27	33,60	43,52
	W5-T1_B		4,50	43,34	40,94	34,27	44,19
	W5-T1_C		7,50	43,36	40,96	34,29	44,21
	W5-T2_A		1,50	43,39	40,99	34,32	44,24
	W5-T2_B		4,50	43,90	41,50	34,83	44,75
	W5-T2_C		7,50	43,87	41,47	34,80	44,72
	W5-T3_A		1,50	40,62	38,22	31,55	41,47
	W5-T3_B		4,50	41,34	38,94	32,27	42,19
	W5-T3_C		7,50	41,35	38,95	32,28	42,20
	W5-T4_A		1,50	36,27	33,87	27,20	37,12
	W5-T4_B		4,50	37,65	35,25	28,58	38,50
	W5-T4_C		7,50	37,79	35,39	28,72	38,64
	W5-T5_A		1,50	28,10	25,70	19,03	28,95
	W5-T5_B		4,50	29,70	27,30	20,63	30,55
	W5-T5_C		7,50	30,64	28,24	21,57	31,49
	W5-T6_A		1,50	28,27	25,87	19,20	29,12
	W5-T6_B		4,50	30,29	27,89	21,22	31,14
	W5-T6_C		7,50	30,85	28,45	21,78	31,70
	W5-T7_A		1,50	37,84	35,44	28,77	38,69
	W5-T7_B		4,50	39,14	36,74	30,07	39,99
	W5-T7_C		7,50	39,08	36,68	30,01	39,93
	W6-T1_A		1,50	36,94	34,54	27,87	37,79
	W6-T1_B		4,50	38,45	36,05	29,38	39,30
	W6-T2_A		1,50	40,89	38,49	31,82	41,74
	W6-T2_B		4,50	42,22	39,82	33,15	43,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T3_A		1,50	38,33	35,93	29,26	39,18
W6-T3_B		4,50	39,97	37,56	30,90	40,82
W6-T4_A		1,50	36,51	34,10	27,44	37,36
W6-T4_B		4,50	38,21	35,81	29,14	39,06
W7-T1_A		1,50	34,03	31,63	24,96	34,88
W7-T1_B		4,50	35,98	33,58	26,91	36,83
W7-T2_A		1,50	19,75	17,35	10,68	20,60
W7-T2_B		4,50	22,04	19,64	12,97	22,89
W7-T3_A		1,50	21,14	18,74	12,07	21,99
W7-T3_B		4,50	25,22	22,82	16,15	26,07
W7-T4_A		1,50	34,54	32,14	25,47	35,39
W7-T4_B		4,50	36,29	33,88	27,22	37,14
W8-T1_A		1,50	29,65	27,24	20,58	30,50
W8-T1_B		4,50	32,35	29,95	23,28	33,20
W8-T1_C		7,50	34,31	31,90	25,24	35,16
W8-T2_A		1,50	29,74	27,34	20,67	30,59
W8-T2_B		4,50	32,48	30,08	23,41	33,33
W8-T2_C		7,50	34,43	32,03	25,36	35,28
W8-T3_A		1,50	28,96	26,56	19,89	29,81
W8-T3_B		4,50	30,83	28,43	21,76	31,68
W8-T3_C		7,50	32,11	29,71	23,04	32,96
W8-T4_A		1,50	13,41	11,01	4,34	14,26
W8-T4_B		4,50	19,09	16,69	10,02	19,94
W8-T4_C		7,50	14,43	12,03	5,36	15,28
W8-T5_A		1,50	21,73	19,33	12,66	22,58
W8-T5_B		4,50	24,95	22,55	15,88	25,80
W8-T5_C		7,50	26,92	24,51	17,84	27,76
W9-T1_A		1,50	28,68	26,28	19,61	29,53
W9-T1_B		4,50	31,68	29,27	22,60	32,52
W9-T1_C		7,50	33,58	31,18	24,51	34,43
W9-T2_A		1,50	27,04	24,63	17,96	27,88
W9-T2_B		4,50	29,60	27,20	20,53	30,45
W9-T2_C		7,50	31,23	28,83	22,16	32,08
W9-T3_A		1,50	13,49	11,09	4,42	14,34
W9-T3_B		4,50	21,18	18,78	12,11	22,03
W9-T3_C		7,50	15,32	12,92	6,25	16,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A	1,50	34,53	30,81	28,13	36,25
W10-T1_B	4,50	36,35	32,68	29,99	38,10
W10-T1_C	7,50	37,42	33,86	31,05	39,18
W10-T2_A	1,50	43,13	39,64	36,68	44,86
W10-T2_B	4,50	48,40	44,96	41,93	50,13
W10-T2_C	7,50	49,92	46,48	43,44	51,65
W11-T1_A	1,50	34,85	31,14	28,44	36,57
W11-T1_B	4,50	36,85	33,20	30,47	38,60
W11-T1_C	7,50	37,39	33,83	31,03	39,16
W11-T2_A	1,50	42,95	39,46	36,49	44,68
W11-T2_B	4,50	48,32	44,89	41,84	50,05
W11-T2_C	7,50	49,85	46,41	43,37	51,58
W12-T1_A	1,50	35,28	31,60	28,86	37,00
W12-T1_B	4,50	37,72	34,10	31,34	39,47
W12-T1_C	7,50	39,44	35,93	32,98	41,17
W12-T2_A	1,50	42,45	38,95	36,02	44,19
W12-T2_B	4,50	47,84	44,40	41,38	49,58
W12-T2_C	7,50	49,31	45,87	42,84	51,04
W13-T1_A	1,50	34,68	30,97	28,26	36,40
W13-T1_B	4,50	36,60	32,93	30,20	38,33
W13-T1_C	7,50	39,11	35,57	32,71	40,86
W13-T2_A	1,50	42,04	38,54	35,62	43,79
W13-T2_B	4,50	47,77	44,33	41,31	49,51
W13-T2_C	7,50	49,38	45,94	42,90	51,11
W13-T3_A	1,50	38,74	35,15	32,25	40,44
W13-T3_B	4,50	45,33	41,87	38,82	47,04
W13-T3_C	7,50	46,15	42,67	39,65	47,86
W14-T1_A	1,50	34,93	31,23	28,50	36,64
W14-T1_B	4,50	37,30	33,65	30,91	39,04
W14-T2_A	1,50	36,30	32,60	29,88	38,02
W14-T2_B	4,50	39,68	36,09	33,29	41,43
W15-T1_A	1,50	36,36	32,65	29,94	38,08
W15-T1_B	4,50	39,72	36,11	33,33	41,47
W16-T1_A	1,50	37,27	33,60	30,85	38,99
W16-T1_B	4,50	41,14	37,59	34,74	42,89
W16-T2_A	1,50	36,14	32,45	29,72	37,86
W16-T2_B	4,50	38,62	35,00	32,23	40,36
W17-T1_A	1,50	37,24	33,58	30,85	38,98
W17-T1_B	4,50	39,17	35,57	32,74	40,90
W17-T2_A	1,50	39,40	35,89	32,85	41,08
W17-T2_B	4,50	39,28	35,81	32,79	41,00
W18-T1_A	1,50	39,10	35,57	32,72	40,86
W18-T1_B	4,50	38,89	35,41	32,45	40,63
W19-T1_A	1,50	36,99	33,44	30,51	38,70
W19-T1_B	4,50	37,76	34,26	31,26	39,47
W19-T2_A	1,50	34,76	31,05	28,30	36,46
W19-T2_B	4,50	37,33	33,72	30,86	39,04
W1-T1_A	1,50	38,51	34,98	32,08	40,25
W1-T1_B	4,50	37,85	34,35	31,34	39,55
W1-T1_C	7,50	37,40	33,96	30,92	39,13
W1-T2_A	1,50	44,83	41,40	38,50	46,63
W1-T2_B	4,50	47,61	44,21	41,24	49,40
W1-T2_C	7,50	49,05	45,66	42,67	50,84
W1-T3_A	1,50	46,42	43,00	40,08	48,22
W1-T3_B	4,50	48,96	45,56	42,59	50,75
W1-T3_C	7,50	50,52	47,12	44,12	52,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A	1,50	43,84	40,44	37,51	45,65
W1-T4_B	4,50	44,91	41,49	38,57	46,71
W1-T4_C	7,50	46,01	42,57	39,67	47,81
W1-T5_A	1,50	35,74	32,07	29,34	37,47
W1-T5_B	4,50	39,97	36,43	33,58	41,73
W1-T5_C	7,50	42,63	39,14	36,22	44,38
W1-T6_A	1,50	34,60	30,92	28,15	36,30
W1-T6_B	4,50	38,67	35,11	32,21	40,39
W1-T6_C	7,50	40,75	37,20	34,33	42,49
W20-T1_A	1,50	39,79	36,19	33,31	41,49
W20-T1_B	4,50	46,73	43,29	40,23	48,45
W20-T1_C	7,50	48,16	44,71	41,65	49,87
W20-T2_A	1,50	36,91	33,23	30,46	38,61
W20-T2_B	4,50	39,86	36,24	33,41	41,57
W20-T2_C	7,50	43,59	40,05	37,11	45,30
W20-T3_A	1,50	38,03	34,37	31,60	39,75
W20-T3_B	4,50	42,37	38,85	35,91	44,09
W20-T3_C	7,50	43,90	40,37	37,43	45,62
W20-T4_A	1,50	34,12	30,46	27,69	35,84
W20-T4_B	4,50	36,96	33,39	30,60	38,73
W20-T4_C	7,50	38,18	34,65	31,68	39,88
W21-T1_A	1,50	40,02	36,43	33,55	41,73
W21-T1_B	4,50	47,13	43,69	40,63	48,85
W21-T1_C	7,50	48,48	45,04	41,98	50,20
W21-T2_A	1,50	35,63	32,02	29,16	37,34
W21-T2_B	4,50	42,36	38,90	35,86	44,07
W21-T2_C	7,50	44,08	40,60	37,58	45,79
W21-T3_A	1,50	33,72	30,04	27,28	35,43
W21-T3_B	4,50	35,38	31,64	28,94	37,08
W21-T3_C	7,50	39,03	35,32	32,59	40,74
W21-T4_A	1,50	33,32	29,64	26,94	35,06
W21-T4_B	4,50	36,44	32,86	30,06	38,20
W21-T4_C	7,50	37,31	33,73	30,87	39,04
W22-T1_A	1,50	42,48	39,01	35,79	44,10
W22-T1_B	4,50	47,55	44,11	41,05	49,27
W22-T1_C	7,50	48,78	45,33	42,28	50,50
W22-T2_A	1,50	35,72	32,06	29,25	37,42
W22-T2_B	4,50	38,51	34,88	32,03	40,21
W22-T2_C	7,50	41,97	38,40	35,47	43,67
W22-T3_A	1,50	34,45	30,77	28,00	36,15
W22-T3_B	4,50	36,58	32,90	30,13	38,28
W22-T3_C	7,50	38,99	35,27	32,53	40,68
W22-T4_A	1,50	33,92	30,25	27,50	35,64
W22-T4_B	4,50	36,90	33,32	30,47	38,63
W22-T4_C	7,50	37,63	34,02	31,18	39,35
W23-T1_A	1,50	43,75	40,29	37,19	45,43
W23-T1_B	4,50	47,63	44,18	41,13	49,35
W23-T1_C	7,50	48,82	45,37	42,32	50,54
W23-T2_A	1,50	36,46	32,86	29,95	38,15
W23-T2_B	4,50	43,95	40,50	37,39	45,64
W23-T2_C	7,50	45,71	42,26	39,16	47,40
W23-T3_A	1,50	33,41	29,69	26,96	35,11
W23-T3_B	4,50	35,34	31,59	28,89	37,03
W23-T3_C	7,50	39,35	35,70	32,88	41,05
W23-T4_A	1,50	34,04	30,36	27,62	35,76
W23-T4_B	4,50	36,74	33,14	30,32	38,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	38,32	34,70	31,87	40,03
W24-T1_A		1,50	45,10	41,63	38,55	46,79
W24-T1_B		4,50	47,99	44,54	41,49	49,71
W24-T1_C		7,50	49,17	45,72	42,66	50,88
W24-T2_A		1,50	46,19	42,72	39,65	47,88
W24-T2_B		4,50	48,09	44,62	41,58	49,80
W24-T2_C		7,50	49,20	45,74	42,68	50,90
W24-T3_A		1,50	35,82	32,24	29,34	37,52
W24-T3_B		4,50	41,91	38,45	35,40	43,62
W24-T3_C		7,50	44,45	41,01	37,93	46,16
W24-T4_A		1,50	39,45	35,93	33,05	41,21
W24-T4_B		4,50	42,02	38,51	35,58	43,76
W24-T4_C		7,50	43,51	39,99	37,06	45,24
W25-T1_A		1,50	43,37	39,89	36,86	45,08
W25-T1_B		4,50	44,07	40,57	37,56	45,77
W25-T1_C		7,50	44,92	41,42	38,41	46,62
W25-T2_A		1,50	42,72	39,24	36,18	44,41
W25-T2_B		4,50	42,67	39,16	36,14	44,36
W25-T2_C		7,50	42,66	39,13	36,14	44,35
W25-T3_A		1,50	33,13	29,44	26,70	34,84
W25-T3_B		4,50	35,36	31,71	28,94	37,08
W25-T3_C		7,50	37,27	33,65	30,80	38,97
W25-T4_A		1,50	34,43	30,75	27,96	36,12
W25-T4_B		4,50	38,13	34,53	31,66	39,84
W25-T4_C		7,50	40,58	36,96	34,10	42,28
W26-T1_A		1,50	42,32	38,84	35,78	44,01
W26-T1_B		4,50	42,30	38,78	35,76	43,98
W26-T1_C		7,50	42,65	39,12	36,13	44,34
W26-T2_A		1,50	35,90	32,16	29,45	37,60
W26-T2_B		4,50	39,33	35,69	32,88	41,04
W26-T2_C		7,50	42,36	38,75	35,89	44,07
W26-T3_A		1,50	35,13	31,39	28,69	36,83
W26-T3_B		4,50	37,51	33,80	31,10	39,23
W26-T3_C		7,50	40,64	36,98	34,20	42,35
W26-T4_A		1,50	35,55	31,91	29,14	37,28
W26-T4_B		4,50	38,12	34,53	31,70	39,85
W26-T4_C		7,50	39,53	35,92	33,11	41,26
W27-T1_A		1,50	29,73	25,96	23,27	31,42
W27-T1_B		4,50	31,43	27,66	24,97	33,12
W27-T1_C		7,50	35,27	31,60	28,80	36,97
W27-T2_A		1,50	30,90	27,25	24,49	32,63
W27-T2_B		4,50	32,04	28,35	25,64	33,77
W27-T2_C		7,50	34,39	30,73	27,98	36,12
W27-T3_A		1,50	32,70	29,06	26,27	34,42
W27-T3_B		4,50	33,95	30,30	27,53	35,67
W27-T3_C		7,50	35,62	31,99	29,19	37,34
W27-T4_A		1,50	36,96	33,38	30,52	38,69
W27-T4_B		4,50	39,46	35,93	33,00	41,18
W27-T4_C		7,50	40,42	36,88	33,97	42,15
W28-T1_A		1,50	31,66	28,01	25,19	33,36
W28-T1_B		4,50	31,09	27,30	24,62	32,77
W28-T1_C		7,50	34,53	30,84	28,04	36,21
W28-T2_A		1,50	35,62	32,11	29,14	37,34
W28-T2_B		4,50	34,01	30,43	27,65	35,78
W28-T2_C		7,50	34,52	31,01	28,12	36,28
W28-T3_A		1,50	36,02	32,49	29,59	37,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T3_B			4,50	33,73	30,14	27,33	35,47
W28-T3_C			7,50	33,96	30,44	27,52	35,69
W28-T4_A			1,50	35,88	32,22	29,46	37,60
W28-T4_B			4,50	38,00	34,39	31,60	39,74
W28-T4_C			7,50	38,63	35,05	32,22	40,37
W28-T5_A			1,50	33,74	30,06	27,31	35,46
W28-T5_B			4,50	35,80	32,11	29,39	37,52
W28-T5_C			7,50	38,88	35,25	32,49	40,62
W28-T6_A			1,50	32,98	29,28	26,56	34,70
W28-T6_B			4,50	35,08	31,37	28,67	36,80
W28-T6_C			7,50	38,87	35,23	32,46	40,60
W29-T1_A			1,50	47,81	44,35	41,29	49,51
W29-T1_B			4,50	47,72	44,25	41,19	49,42
W29-T1_C			7,50	47,88	44,41	41,34	49,57
W29-T2_A			1,50	29,53	25,83	23,15	31,27
W29-T2_B			4,50	30,57	26,93	24,22	32,33
W29-T2_C			7,50	30,53	26,98	24,13	32,28
W29-T3_A			1,50	29,74	26,02	23,31	31,45
W29-T3_B			4,50	30,50	26,86	24,08	32,23
W29-T3_C			7,50	30,57	27,04	24,07	32,27
W29-T4_A			1,50	35,87	32,23	29,34	37,54
W29-T4_B			4,50	38,30	34,69	31,80	39,99
W29-T4_C			7,50	40,45	36,88	33,97	42,16
W29-T5_A			1,50	40,62	37,12	34,03	42,28
W29-T5_B			4,50	40,96	37,40	34,39	42,62
W29-T5_C			7,50	42,21	38,61	35,67	43,88
W29-T6_A			1,50	46,97	43,49	40,45	48,67
W29-T6_B			4,50	46,69	43,20	40,16	48,38
W29-T6_C			7,50	46,88	43,37	40,35	48,57
W2-T1_A			1,50	41,22	37,78	34,92	43,04
W2-T1_B			4,50	43,08	39,65	36,74	44,88
W2-T1_C			7,50	44,32	40,88	37,96	46,11
W2-T2_A			1,50	46,68	43,24	40,34	48,48
W2-T2_B			4,50	49,89	46,48	43,52	51,68
W2-T2_C			7,50	51,55	48,13	45,17	53,33
W2-T3_A			1,50	41,61	38,01	35,20	43,35
W2-T3_B			4,50	49,55	46,11	43,14	51,31
W2-T3_C			7,50	52,59	49,13	46,17	54,34
W2-T4_A			1,50	35,83	32,18	29,42	37,56
W2-T4_B			4,50	41,82	38,36	35,46	43,60
W2-T4_C			7,50	44,87	41,40	38,49	46,64
W30-T1_A			1,50	48,21	44,75	41,69	49,91
W30-T1_B			4,50	48,18	44,71	41,64	49,87
W30-T1_C			7,50	48,44	44,97	41,90	50,13
W30-T2_A			1,50	39,29	35,87	32,70	40,97
W30-T2_B			4,50	38,96	35,51	32,38	40,64
W30-T2_C			7,50	39,80	36,34	33,23	41,48
W30-T3_A			1,50	31,87	28,24	25,14	33,44
W30-T3_B			4,50	32,96	29,28	26,30	34,56
W30-T3_C			7,50	35,62	31,96	29,06	37,27
W30-T4_A			1,50	35,99	32,25	29,52	37,68
W30-T4_B			4,50	39,81	36,20	33,32	41,51
W30-T4_C			7,50	42,28	38,69	35,77	43,97
W30-T5_A			1,50	46,26	42,77	39,74	47,96
W30-T5_B			4,50	46,55	43,04	40,04	48,25
W30-T5_C			7,50	47,00	43,47	40,48	48,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W30-T6_A		1,50	48,39	44,91	41,88	50,10
	W30-T6_B		4,50	48,46	44,98	41,94	50,16
	W30-T6_C		7,50	48,95	45,47	42,43	50,65
	W31-T1_A		1,50	48,81	45,35	42,31	50,52
	W31-T1_B		4,50	48,93	45,46	42,40	50,63
	W31-T1_C		7,50	49,35	45,89	42,82	51,05
	W31-T2_A		1,50	37,10	33,59	30,58	38,80
	W31-T2_B		4,50	38,60	35,09	32,07	40,29
	W31-T2_C		7,50	39,88	36,37	33,34	41,57
	W31-T3_A		1,50	41,84	38,40	35,32	43,55
	W31-T3_B		4,50	41,58	38,10	35,06	43,28
	W31-T3_C		7,50	41,98	38,48	35,46	43,68
	W31-T4_A		1,50	35,13	31,42	28,67	36,83
	W31-T4_B		4,50	38,75	35,16	32,26	40,45
	W31-T4_C		7,50	40,96	37,38	34,45	42,65
	W31-T5_A		1,50	34,74	31,02	28,28	36,43
	W31-T5_B		4,50	38,01	34,40	31,52	39,71
	W31-T5_C		7,50	40,38	36,80	33,89	42,08
	W31-T6_A		1,50	32,19	28,48	25,70	33,87
	W31-T6_B		4,50	33,74	29,97	27,26	35,42
	W31-T6_C		7,50	37,09	33,35	30,62	38,78
	W31-T7_A		1,50	47,87	44,40	41,36	49,58
	W31-T7_B		4,50	47,55	44,06	41,02	49,24
	W31-T7_C		7,50	47,52	44,02	41,00	49,22
	W31-T8_A		1,50	48,97	45,51	42,46	50,68
	W31-T8_B		4,50	48,82	45,35	42,29	50,52
	W31-T8_C		7,50	49,42	45,96	42,88	51,11
	W32-T01_A		1,50	48,90	45,45	42,38	50,61
	W32-T01_B		4,50	48,85	45,39	42,32	50,55
	W32-T01_C		7,50	49,99	46,55	43,45	51,69
	W32-T02_A		1,50	48,97	45,52	42,46	50,68
	W32-T02_B		4,50	48,86	45,39	42,34	50,56
	W32-T02_C		7,50	49,76	46,31	43,23	51,46
	W32-T03_A		1,50	41,86	38,44	35,34	43,57
	W32-T03_B		4,50	41,64	38,20	35,10	43,34
	W32-T03_C		7,50	42,61	39,14	36,07	44,30
	W32-T04_A		1,50	44,11	40,61	37,56	45,79
	W32-T04_B		4,50	43,89	40,38	37,34	45,57
	W32-T04_C		7,50	44,07	40,54	37,54	45,76
	W32-T05_A		1,50	37,82	34,22	31,32	39,51
	W32-T05_B		4,50	39,60	36,00	33,10	41,29
	W32-T05_C		7,50	41,83	38,25	35,28	43,50
	W32-T06_A		1,50	38,06	34,47	31,65	39,80
	W32-T06_B		4,50	42,19	38,70	35,81	43,96
	W32-T06_C		7,50	44,04	40,56	37,60	45,78
	W32-T07_A		1,50	48,05	44,58	41,53	49,75
	W32-T07_B		4,50	48,33	44,84	41,81	50,03
	W32-T07_C		7,50	50,01	46,55	43,48	51,71
	W32-T08_A		1,50	48,73	45,26	42,22	50,44
	W32-T08_B		4,50	48,81	45,33	42,30	50,52
	W32-T08_C		7,50	50,26	46,79	43,73	51,96
	W3-T1_A		1,50	35,19	31,49	28,79	36,92
	W3-T1_B		4,50	37,33	33,64	30,92	39,05
	W3-T1_C		7,50	40,30	36,68	33,91	42,04
	W3-T2_A		1,50	35,53	31,88	29,14	37,27
	W3-T2_B		4,50	40,30	36,79	33,91	42,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W3-T2_C		7,50	43,48	39,99	37,06	45,23
	W3-T3_A		1,50	36,76	33,10	30,38	38,50
	W3-T3_B		4,50	46,34	42,90	39,94	48,11
	W3-T3_C		7,50	49,91	46,46	43,50	51,67
	W3-T4_A		1,50	39,93	36,29	33,52	41,66
	W3-T4_B		4,50	48,81	45,37	42,42	50,58
	W3-T4_C		7,50	52,00	48,55	45,60	53,77
	W3-T5_A		1,50	39,97	36,35	33,57	41,71
	W3-T5_B		4,50	48,34	44,91	41,95	50,11
	W3-T5_C		7,50	51,24	47,80	44,83	53,00
	W3-T6_A		1,50	38,76	35,12	32,35	40,49
	W3-T6_B		4,50	44,53	41,06	38,15	46,30
	W3-T6_C		7,50	47,04	43,59	40,64	48,81
	W4-T1_A		1,50	35,56	32,01	29,23	37,35
	W4-T1_B		4,50	38,01	34,48	31,67	39,79
	W4-T1_C		7,50	37,45	33,90	31,12	39,24
	W4-T2_A		1,50	36,20	32,70	29,83	37,97
	W4-T2_B		4,50	37,37	33,85	31,01	39,15
	W4-T2_C		7,50	37,84	34,32	31,47	39,61
	W4-T3_A		1,50	38,72	35,20	32,32	40,48
	W4-T3_B		4,50	43,85	40,37	37,36	45,57
	W4-T3_C		7,50	47,42	43,97	40,90	49,13
	W4-T4_A		1,50	36,59	33,00	30,14	38,31
	W4-T4_B		4,50	38,01	34,39	31,65	39,77
	W4-T4_C		7,50	41,67	38,07	35,31	43,43
	W4-T5_A		1,50	36,91	33,28	30,50	38,64
	W4-T5_B		4,50	41,90	38,40	35,52	43,67
	W4-T5_C		7,50	44,86	41,37	38,46	46,62
	W4-T6_A		1,50	36,78	33,08	30,34	38,49
	W4-T6_B		4,50	40,28	36,67	33,83	42,00
	W4-T6_C		7,50	42,08	38,54	35,60	43,79
	W5-T1_A		1,50	37,66	34,11	31,28	39,42
	W5-T1_B		4,50	37,41	33,90	30,96	39,14
	W5-T1_C		7,50	37,33	33,86	30,93	39,09
	W5-T2_A		1,50	37,30	33,72	30,96	39,08
	W5-T2_B		4,50	38,46	34,94	32,00	40,18
	W5-T2_C		7,50	38,45	34,98	32,00	40,19
	W5-T3_A		1,50	34,19	30,50	27,78	35,91
	W5-T3_B		4,50	36,96	33,38	30,58	38,72
	W5-T3_C		7,50	40,03	36,50	33,62	41,78
	W5-T4_A		1,50	34,59	30,90	28,16	36,30
	W5-T4_B		4,50	38,96	35,44	32,51	40,69
	W5-T4_C		7,50	42,39	38,90	35,89	44,10
	W5-T5_A		1,50	36,13	32,44	29,72	37,85
	W5-T5_B		4,50	39,86	36,27	33,41	41,58
	W5-T5_C		7,50	42,92	39,36	36,44	44,63
	W5-T6_A		1,50	36,14	32,43	29,74	37,87
	W5-T6_B		4,50	38,34	34,64	31,95	40,07
	W5-T6_C		7,50	40,79	37,13	34,38	42,52
	W5-T7_A		1,50	37,35	33,67	30,94	39,08
	W5-T7_B		4,50	40,35	36,74	33,92	42,08
	W5-T7_C		7,50	40,92	37,35	34,42	42,62
	W6-T1_A		1,50	39,35	35,78	32,87	41,06
	W6-T1_B		4,50	40,73	37,14	34,26	42,44
	W6-T2_A		1,50	38,51	35,00	31,99	40,21
	W6-T2_B		4,50	40,18	36,70	33,69	41,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N200  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T3_A	1,50	34,83	31,14	28,45	36,57
W6-T3_B	4,50	35,81	32,09	29,38	37,52
W6-T4_A	1,50	35,35	31,67	28,90	37,05
W6-T4_B	4,50	36,53	32,84	30,08	38,23
W7-T1_A	1,50	35,90	32,17	29,45	37,60
W7-T1_B	4,50	39,29	35,66	32,81	40,99
W7-T2_A	1,50	36,72	33,01	30,29	38,43
W7-T2_B	4,50	40,35	36,75	33,94	42,09
W7-T3_A	1,50	34,88	31,18	28,44	36,59
W7-T3_B	4,50	37,68	34,04	31,21	39,38
W7-T4_A	1,50	35,43	31,74	29,00	37,14
W7-T4_B	4,50	38,70	35,14	32,22	40,41
W8-T1_A	1,50	34,41	30,66	28,00	36,12
W8-T1_B	4,50	36,31	32,62	29,90	38,03
W8-T1_C	7,50	37,56	33,99	31,13	39,29
W8-T2_A	1,50	34,96	31,21	28,55	36,67
W8-T2_B	4,50	36,99	33,30	30,58	38,71
W8-T2_C	7,50	38,30	34,72	31,92	40,06
W8-T3_A	1,50	38,29	34,69	31,92	40,05
W8-T3_B	4,50	46,93	43,52	40,55	48,71
W8-T3_C	7,50	49,73	46,31	43,33	51,50
W8-T4_A	1,50	42,98	39,47	36,58	44,74
W8-T4_B	4,50	48,79	45,35	42,38	50,55
W8-T4_C	7,50	51,02	47,59	44,60	52,78
W8-T5_A	1,50	38,20	34,63	31,79	39,94
W8-T5_B	4,50	41,82	38,31	35,42	43,58
W8-T5_C	7,50	45,02	41,54	38,58	46,76
W9-T1_A	1,50	34,48	30,75	28,07	36,20
W9-T1_B	4,50	35,77	32,07	29,38	37,50
W9-T1_C	7,50	36,88	33,30	30,52	38,65
W9-T2_A	1,50	35,56	31,89	29,09	37,26
W9-T2_B	4,50	38,30	34,68	31,80	39,99
W9-T2_C	7,50	40,73	37,14	34,23	42,42
W9-T3_A	1,50	43,47	39,99	37,04	45,22
W9-T3_B	4,50	48,75	45,32	42,31	50,50
W9-T3_C	7,50	50,68	47,25	44,23	52,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W10-T1_A	1,50	23,22	20,82	14,15	24,07
W10-T1_B	4,50	25,21	22,81	16,14	26,06
W10-T1_C	7,50	25,68	23,28	16,61	26,53
W10-T2_A	1,50	28,87	26,47	19,80	29,72
W10-T2_B	4,50	34,93	32,52	25,85	35,77
W10-T2_C	7,50	42,27	39,87	33,20	43,12
W11-T1_A	1,50	23,15	20,75	14,08	24,00
W11-T1_B	4,50	25,26	22,86	16,19	26,11
W11-T1_C	7,50	26,40	24,00	17,33	27,25
W11-T2_A	1,50	28,75	26,35	19,68	29,60
W11-T2_B	4,50	34,78	32,38	25,71	35,63
W11-T2_C	7,50	42,17	39,77	33,10	43,02
W12-T1_A	1,50	22,91	20,51	13,84	23,76
W12-T1_B	4,50	24,80	22,39	15,72	25,64
W12-T1_C	7,50	26,11	23,71	17,04	26,96
W12-T2_A	1,50	28,40	25,99	19,32	29,24
W12-T2_B	4,50	34,44	32,04	25,37	35,29
W12-T2_C	7,50	42,03	39,62	32,95	42,87
W13-T1_A	1,50	21,86	19,45	12,78	22,70
W13-T1_B	4,50	23,76	21,36	14,69	24,61
W13-T1_C	7,50	25,80	23,39	16,72	26,64
W13-T2_A	1,50	28,25	25,85	19,18	29,10
W13-T2_B	4,50	34,25	31,85	25,18	35,10
W13-T2_C	7,50	41,85	39,45	32,78	42,70
W13-T3_A	1,50	24,33	21,92	15,26	25,18
W13-T3_B	4,50	29,72	27,31	20,65	30,57
W13-T3_C	7,50	36,12	33,72	27,05	36,97
W14-T1_A	1,50	23,61	21,21	14,54	24,46
W14-T1_B	4,50	25,99	23,59	16,92	26,84
W14-T2_A	1,50	23,80	21,39	14,73	24,65
W14-T2_B	4,50	27,09	24,68	18,01	27,93
W15-T1_A	1,50	23,52	21,12	14,45	24,37
W15-T1_B	4,50	26,32	23,91	17,25	27,17
W16-T1_A	1,50	23,86	21,45	14,78	24,70
W16-T1_B	4,50	26,92	24,51	17,85	27,77
W16-T2_A	1,50	22,81	20,40	13,74	23,66
W16-T2_B	4,50	25,52	23,12	16,45	26,37
W17-T1_A	1,50	23,51	21,11	14,44	24,36
W17-T1_B	4,50	25,66	23,26	16,59	26,51
W17-T2_A	1,50	27,44	25,04	18,37	28,29
W17-T2_B	4,50	28,00	25,60	18,93	28,85
W18-T1_A	1,50	27,96	25,56	18,89	28,81
W18-T1_B	4,50	28,18	25,77	19,10	29,02
W19-T1_A	1,50	27,40	25,00	18,33	28,25
W19-T1_B	4,50	27,21	24,81	18,14	28,06
W19-T2_A	1,50	22,61	20,20	13,54	23,46
W19-T2_B	4,50	24,97	22,57	15,90	25,82
W1-T1_A	1,50	33,77	31,36	24,70	34,62
W1-T1_B	4,50	35,15	32,74	26,07	35,99
W1-T1_C	7,50	35,37	32,96	26,29	36,21
W1-T2_A	1,50	33,88	31,48	24,81	34,73
W1-T2_B	4,50	36,64	34,23	27,56	37,48
W1-T2_C	7,50	38,32	35,91	29,24	39,16
W1-T3_A	1,50	32,91	30,51	23,84	33,76
W1-T3_B	4,50	37,35	34,95	28,28	38,20
W1-T3_C	7,50	38,87	36,46	29,80	39,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A	1,50	29,63	27,22	20,56	30,48
W1-T4_B	4,50	34,29	31,89	25,22	35,14
W1-T4_C	7,50	35,78	33,37	26,70	36,62
W1-T5_A	1,50	22,33	19,92	13,26	23,18
W1-T5_B	4,50	26,48	24,08	17,41	27,33
W1-T5_C	7,50	30,57	28,17	21,50	31,42
W1-T6_A	1,50	26,38	23,97	17,30	27,22
W1-T6_B	4,50	28,64	26,23	19,56	29,48
W1-T6_C	7,50	30,84	28,44	21,77	31,69
W20-T1_A	1,50	27,31	24,91	18,24	28,16
W20-T1_B	4,50	33,26	30,86	24,19	34,11
W20-T1_C	7,50	40,41	38,00	31,33	41,25
W20-T2_A	1,50	25,97	23,57	16,90	26,82
W20-T2_B	4,50	30,83	28,42	21,76	31,68
W20-T2_C	7,50	37,79	35,39	28,72	38,64
W20-T3_A	1,50	25,30	22,89	16,23	26,15
W20-T3_B	4,50	29,11	26,70	20,04	29,96
W20-T3_C	7,50	35,56	33,16	26,49	36,41
W20-T4_A	1,50	20,53	18,13	11,46	21,38
W20-T4_B	4,50	22,51	20,10	13,43	23,35
W20-T4_C	7,50	24,23	21,83	15,16	25,08
W21-T1_A	1,50	27,09	24,68	18,02	27,94
W21-T1_B	4,50	33,09	30,69	24,02	33,94
W21-T1_C	7,50	40,24	37,84	31,17	41,09
W21-T2_A	1,50	21,96	19,55	12,89	22,81
W21-T2_B	4,50	27,55	25,15	18,48	28,40
W21-T2_C	7,50	34,52	32,12	25,45	35,37
W21-T3_A	1,50	21,65	19,25	12,58	22,50
W21-T3_B	4,50	26,04	23,63	16,97	26,89
W21-T3_C	7,50	31,98	29,58	22,91	32,83
W21-T4_A	1,50	20,00	17,59	10,93	20,85
W21-T4_B	4,50	21,72	19,31	12,64	22,56
W21-T4_C	7,50	23,04	20,63	13,96	23,88
W22-T1_A	1,50	26,86	24,45	17,79	27,71
W22-T1_B	4,50	32,78	30,38	23,71	33,63
W22-T1_C	7,50	39,95	37,54	30,87	40,79
W22-T2_A	1,50	25,31	22,90	16,24	26,16
W22-T2_B	4,50	30,73	28,33	21,66	31,58
W22-T2_C	7,50	37,67	35,27	28,60	38,52
W22-T3_A	1,50	22,35	19,94	13,27	23,19
W22-T3_B	4,50	26,52	24,11	17,44	27,36
W22-T3_C	7,50	31,80	29,40	22,73	32,65
W22-T4_A	1,50	19,10	16,70	10,03	19,95
W22-T4_B	4,50	20,43	18,03	11,36	21,28
W22-T4_C	7,50	20,68	18,28	11,61	21,53
W23-T1_A	1,50	26,56	24,16	17,49	27,41
W23-T1_B	4,50	32,45	30,05	23,38	33,30
W23-T1_C	7,50	39,67	37,27	30,60	40,52
W23-T2_A	1,50	17,76	15,35	8,69	18,61
W23-T2_B	4,50	21,16	18,76	12,09	22,01
W23-T2_C	7,50	27,27	24,87	18,20	28,12
W23-T3_A	1,50	18,22	15,81	9,14	19,06
W23-T3_B	4,50	21,48	19,07	12,40	22,32
W23-T3_C	7,50	27,27	24,87	18,20	28,12
W23-T4_A	1,50	18,70	16,30	9,63	19,55
W23-T4_B	4,50	20,35	17,94	11,28	21,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	21,33	18,93	12,26	22,18
W24-T1_A		1,50	26,36	23,96	17,29	27,21
W24-T1_B		4,50	31,96	29,56	22,89	32,81
W24-T1_C		7,50	39,20	36,80	30,13	40,05
W24-T2_A		1,50	26,00	23,59	16,93	26,85
W24-T2_B		4,50	31,58	29,18	22,51	32,43
W24-T2_C		7,50	38,86	36,45	29,79	39,71
W24-T3_A		1,50	18,77	16,37	9,70	19,62
W24-T3_B		4,50	22,47	20,07	13,40	23,32
W24-T3_C		7,50	28,81	26,40	19,73	29,65
W24-T4_A		1,50	24,51	22,11	15,44	25,36
W24-T4_B		4,50	29,86	27,46	20,79	30,71
W24-T4_C		7,50	36,95	34,54	27,87	37,79
W25-T1_A		1,50	17,91	15,51	8,84	18,76
W25-T1_B		4,50	21,98	19,58	12,91	22,83
W25-T1_C		7,50	28,62	26,22	19,55	29,47
W25-T2_A		1,50	17,72	15,32	8,65	18,57
W25-T2_B		4,50	19,64	17,24	10,57	20,49
W25-T2_C		7,50	22,24	19,83	13,16	23,08
W25-T3_A		1,50	18,42	16,01	9,35	19,27
W25-T3_B		4,50	20,62	18,22	11,55	21,47
W25-T3_C		7,50	23,61	21,21	14,54	24,46
W25-T4_A		1,50	22,66	20,26	13,59	23,51
W25-T4_B		4,50	27,13	24,73	18,06	27,98
W25-T4_C		7,50	32,79	30,38	23,71	33,63
W26-T1_A		1,50	16,46	14,06	7,39	17,31
W26-T1_B		4,50	19,18	16,78	10,11	20,03
W26-T1_C		7,50	24,86	22,46	15,79	25,71
W26-T2_A		1,50	20,23	17,82	11,16	21,08
W26-T2_B		4,50	22,81	20,41	13,74	23,66
W26-T2_C		7,50	26,88	24,48	17,81	27,73
W26-T3_A		1,50	22,02	19,61	12,95	22,87
W26-T3_B		4,50	25,50	23,10	16,43	26,35
W26-T3_C		7,50	30,21	27,81	21,14	31,06
W26-T4_A		1,50	22,26	19,86	13,19	23,11
W26-T4_B		4,50	24,54	22,13	15,46	25,38
W26-T4_C		7,50	28,38	25,98	19,31	29,23
W27-T1_A		1,50	17,35	14,95	8,28	18,20
W27-T1_B		4,50	18,69	16,29	9,62	19,54
W27-T1_C		7,50	21,91	19,51	12,84	22,76
W27-T2_A		1,50	22,42	20,01	13,34	23,26
W27-T2_B		4,50	22,72	20,32	13,65	23,57
W27-T2_C		7,50	23,69	21,29	14,62	24,54
W27-T3_A		1,50	24,45	22,05	15,38	25,30
W27-T3_B		4,50	24,82	22,41	15,74	25,66
W27-T3_C		7,50	25,09	22,69	16,02	25,94
W27-T4_A		1,50	26,21	23,80	17,13	27,05
W27-T4_B		4,50	27,07	24,66	18,00	27,92
W27-T4_C		7,50	28,53	26,13	19,46	29,38
W28-T1_A		1,50	13,56	11,15	4,48	14,40
W28-T1_B		4,50	14,61	12,21	5,54	15,46
W28-T1_C		7,50	15,66	13,26	6,59	16,51
W28-T2_A		1,50	23,11	20,70	14,04	23,96
W28-T2_B		4,50	23,45	21,05	14,38	24,30
W28-T2_C		7,50	23,17	20,77	14,10	24,02
W28-T3_A		1,50	24,50	22,09	15,43	25,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T3_B		4,50	24,88	22,48	15,81	25,73
W28-T3_C		7,50	24,90	22,49	15,83	25,75
W28-T4_A		1,50	24,91	22,50	15,84	25,76
W28-T4_B		4,50	26,33	23,93	17,26	27,18
W28-T4_C		7,50	28,36	25,95	19,28	29,20
W28-T5_A		1,50	20,18	17,78	11,11	21,03
W28-T5_B		4,50	22,13	19,72	13,06	22,98
W28-T5_C		7,50	24,87	22,47	15,80	25,72
W28-T6_A		1,50	19,39	16,99	10,32	20,24
W28-T6_B		4,50	20,85	18,44	11,77	21,69
W28-T6_C		7,50	23,92	21,51	14,85	24,77
W29-T1_A		1,50	7,66	5,26	-1,41	8,51
W29-T1_B		4,50	7,83	5,43	-1,24	8,68
W29-T1_C		7,50	--	--	--	--
W29-T2_A		1,50	16,35	13,94	7,28	17,20
W29-T2_B		4,50	16,09	13,68	7,01	16,93
W29-T2_C		7,50	15,14	12,74	6,07	15,99
W29-T3_A		1,50	16,18	13,78	7,11	17,03
W29-T3_B		4,50	16,12	13,72	7,05	16,97
W29-T3_C		7,50	15,07	12,67	6,00	15,92
W29-T4_A		1,50	20,14	17,74	11,07	20,99
W29-T4_B		4,50	21,94	19,54	12,87	22,79
W29-T4_C		7,50	24,48	22,08	15,41	25,33
W29-T5_A		1,50	17,77	15,37	8,70	18,62
W29-T5_B		4,50	20,13	17,73	11,06	20,98
W29-T5_C		7,50	23,19	20,78	14,12	24,04
W29-T6_A		1,50	16,77	14,37	7,70	17,62
W29-T6_B		4,50	18,92	16,51	9,85	19,77
W29-T6_C		7,50	22,14	19,73	13,07	22,99
W2-T1_A		1,50	29,72	27,32	20,65	30,57
W2-T1_B		4,50	32,92	30,52	23,85	33,77
W2-T1_C		7,50	35,25	32,84	26,17	36,09
W2-T2_A		1,50	36,16	33,76	27,09	37,01
W2-T2_B		4,50	40,16	37,76	31,09	41,01
W2-T2_C		7,50	40,84	38,43	31,76	41,68
W2-T3_A		1,50	35,70	33,29	26,62	36,54
W2-T3_B		4,50	40,34	37,94	31,27	41,19
W2-T3_C		7,50	43,93	41,52	34,86	44,78
W2-T4_A		1,50	25,84	23,43	16,77	26,69
W2-T4_B		4,50	31,58	29,17	22,50	32,42
W2-T4_C		7,50	37,88	35,48	28,81	38,73
W30-T1_A		1,50	10,09	7,68	1,01	10,93
W30-T1_B		4,50	12,33	9,93	3,26	13,18
W30-T1_C		7,50	--	--	--	--
W30-T2_A		1,50	14,63	12,23	5,56	15,48
W30-T2_B		4,50	16,35	13,95	7,28	17,20
W30-T2_C		7,50	19,50	17,09	10,43	20,35
W30-T3_A		1,50	14,89	12,48	5,81	15,73
W30-T3_B		4,50	16,68	14,27	7,61	17,53
W30-T3_C		7,50	18,71	16,31	9,64	19,56
W30-T4_A		1,50	20,34	17,93	11,27	21,19
W30-T4_B		4,50	22,67	20,27	13,60	23,52
W30-T4_C		7,50	26,23	23,82	17,16	27,08
W30-T5_A		1,50	20,50	18,09	11,43	21,35
W30-T5_B		4,50	24,25	21,84	15,18	25,10
W30-T5_C		7,50	28,62	26,21	19,55	29,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W30-T6_A		1,50	18,34	15,93	9,27	19,19
W30-T6_B		4,50	20,65	18,25	11,58	21,50
W30-T6_C		7,50	23,40	21,00	14,33	24,25
W31-T1_A		1,50	1,68	-0,73	-7,40	2,52
W31-T1_B		4,50	2,29	-0,12	-6,78	3,14
W31-T1_C		7,50	--	--	--	--
W31-T2_A		1,50	17,10	14,70	8,03	17,95
W31-T2_B		4,50	18,75	16,35	9,68	19,60
W31-T2_C		7,50	20,55	18,14	11,47	21,39
W31-T3_A		1,50	17,73	15,32	8,66	18,58
W31-T3_B		4,50	19,23	16,83	10,16	20,08
W31-T3_C		7,50	21,31	18,91	12,24	22,16
W31-T4_A		1,50	22,79	20,39	13,72	23,64
W31-T4_B		4,50	27,11	24,71	18,04	27,96
W31-T4_C		7,50	32,49	30,08	23,41	33,33
W31-T5_A		1,50	22,90	20,49	13,83	23,75
W31-T5_B		4,50	27,05	24,64	17,98	27,90
W31-T5_C		7,50	33,63	31,23	24,56	34,48
W31-T6_A		1,50	20,29	17,88	11,22	21,14
W31-T6_B		4,50	24,21	21,81	15,14	25,06
W31-T6_C		7,50	30,71	28,30	21,63	31,55
W31-T7_A		1,50	15,77	13,36	6,69	16,61
W31-T7_B		4,50	18,26	15,85	9,19	19,11
W31-T7_C		7,50	22,37	19,97	13,30	23,22
W31-T8_A		1,50	2,49	0,09	-6,58	3,34
W31-T8_B		4,50	3,21	0,80	-5,86	4,06
W31-T8_C		7,50	--	--	--	--
W32-T01_A		1,50	4,51	2,10	-4,56	5,36
W32-T01_B		4,50	4,92	2,52	-4,15	5,77
W32-T01_C		7,50	-2,46	-4,87	-11,53	-1,61
W32-T02_A		1,50	2,79	0,38	-6,28	3,64
W32-T02_B		4,50	3,08	0,67	-5,99	3,93
W32-T02_C		7,50	-0,71	-3,12	-9,79	0,13
W32-T03_A		1,50	16,96	14,56	7,89	17,81
W32-T03_B		4,50	19,08	16,68	10,01	19,93
W32-T03_C		7,50	23,21	20,80	14,14	24,06
W32-T04_A		1,50	18,14	15,73	9,06	18,98
W32-T04_B		4,50	21,87	19,46	12,80	22,72
W32-T04_C		7,50	28,56	26,16	19,49	29,41
W32-T05_A		1,50	24,75	22,34	15,68	25,60
W32-T05_B		4,50	29,75	27,34	20,67	30,59
W32-T05_C		7,50	36,91	34,51	27,84	37,76
W32-T06_A		1,50	25,34	22,94	16,27	26,19
W32-T06_B		4,50	30,46	28,06	21,39	31,31
W32-T06_C		7,50	37,91	35,51	28,84	38,76
W32-T07_A		1,50	23,81	21,41	14,74	24,66
W32-T07_B		4,50	29,58	27,18	20,51	30,43
W32-T07_C		7,50	37,58	35,18	28,51	38,43
W32-T08_A		1,50	23,58	21,17	14,51	24,43
W32-T08_B		4,50	29,15	26,75	20,08	30,00
W32-T08_C		7,50	36,88	34,47	27,80	37,72
W3-T1_A		1,50	22,79	20,39	13,72	23,64
W3-T1_B		4,50	25,75	23,35	16,68	26,60
W3-T1_C		7,50	28,95	26,55	19,88	29,80
W3-T2_A		1,50	23,21	20,81	14,14	24,06
W3-T2_B		4,50	26,98	24,58	17,91	27,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W3-T2_C		7,50	30,49	28,09	21,42	31,34
	W3-T3_A		1,50	25,49	23,09	16,42	26,34
	W3-T3_B		4,50	31,84	29,43	22,77	32,69
	W3-T3_C		7,50	36,38	33,98	27,31	37,23
	W3-T4_A		1,50	33,20	30,79	24,12	34,04
	W3-T4_B		4,50	38,50	36,10	29,43	39,35
	W3-T4_C		7,50	43,41	41,00	34,33	44,25
	W3-T5_A		1,50	31,68	29,28	22,61	32,53
	W3-T5_B		4,50	37,01	34,61	27,94	37,86
	W3-T5_C		7,50	42,62	40,21	33,55	43,47
	W3-T6_A		1,50	26,75	24,35	17,68	27,60
	W3-T6_B		4,50	31,51	29,10	22,43	32,35
	W3-T6_C		7,50	38,12	35,71	29,05	38,97
	W4-T1_A		1,50	22,84	20,44	13,77	23,69
	W4-T1_B		4,50	25,12	22,72	16,05	25,97
	W4-T1_C		7,50	27,40	24,99	18,32	28,24
	W4-T2_A		1,50	21,44	19,03	12,36	22,28
	W4-T2_B		4,50	25,24	22,84	16,17	26,09
	W4-T2_C		7,50	28,21	25,80	19,14	29,06
	W4-T3_A		1,50	27,76	25,36	18,69	28,61
	W4-T3_B		4,50	31,56	29,15	22,48	32,40
	W4-T3_C		7,50	34,96	32,55	25,88	35,80
	W4-T4_A		1,50	24,47	22,06	15,39	25,31
	W4-T4_B		4,50	27,79	25,38	18,72	28,64
	W4-T4_C		7,50	32,53	30,12	23,45	33,37
	W4-T5_A		1,50	24,51	22,10	15,43	25,35
	W4-T5_B		4,50	29,02	26,61	19,95	29,87
	W4-T5_C		7,50	33,98	31,58	24,91	34,83
	W4-T6_A		1,50	22,76	20,36	13,69	23,61
	W4-T6_B		4,50	25,70	23,30	16,63	26,55
	W4-T6_C		7,50	30,19	27,78	21,12	31,04
	W5-T1_A		1,50	30,90	28,50	21,83	31,75
	W5-T1_B		4,50	32,08	29,67	23,00	32,92
	W5-T1_C		7,50	32,93	30,53	23,86	33,78
	W5-T2_A		1,50	31,86	29,46	22,79	32,71
	W5-T2_B		4,50	33,17	30,77	24,10	34,02
	W5-T2_C		7,50	33,76	31,35	24,68	34,60
	W5-T3_A		1,50	21,84	19,43	12,77	22,69
	W5-T3_B		4,50	24,36	21,96	15,29	25,21
	W5-T3_C		7,50	28,39	25,99	19,32	29,24
	W5-T4_A		1,50	21,70	19,30	12,63	22,55
	W5-T4_B		4,50	25,38	22,97	16,31	26,23
	W5-T4_C		7,50	29,63	27,23	20,56	30,48
	W5-T5_A		1,50	22,82	20,41	13,75	23,67
	W5-T5_B		4,50	26,03	23,62	16,96	26,88
	W5-T5_C		7,50	29,70	27,29	20,63	30,55
	W5-T6_A		1,50	23,03	20,62	13,96	23,88
	W5-T6_B		4,50	25,50	23,10	16,43	26,35
	W5-T6_C		7,50	28,30	25,89	19,23	29,15
	W5-T7_A		1,50	22,60	20,20	13,53	23,45
	W5-T7_B		4,50	24,99	22,59	15,92	25,84
	W5-T7_C		7,50	27,43	25,02	18,36	28,28
	W6-T1_A		1,50	25,31	22,91	16,24	26,16
	W6-T1_B		4,50	26,89	24,48	17,82	27,74
	W6-T2_A		1,50	26,65	24,24	17,58	27,50
	W6-T2_B		4,50	27,61	25,20	18,54	28,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Teding van Berkhoutweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T3_A		1,50	22,53	20,12	13,45	23,37
W6-T3_B		4,50	24,87	22,46	15,80	25,72
W6-T4_A		1,50	23,23	20,82	14,16	24,08
W6-T4_B		4,50	26,19	23,79	17,12	27,04
W7-T1_A		1,50	21,44	19,04	12,37	22,29
W7-T1_B		4,50	23,47	21,07	14,40	24,32
W7-T2_A		1,50	24,21	21,80	15,14	25,06
W7-T2_B		4,50	27,29	24,88	18,22	28,14
W7-T3_A		1,50	23,92	21,51	14,85	24,77
W7-T3_B		4,50	27,63	25,23	18,56	28,48
W7-T4_A		1,50	22,92	20,52	13,85	23,77
W7-T4_B		4,50	26,22	23,81	17,15	27,07
W8-T1_A		1,50	21,92	19,52	12,85	22,77
W8-T1_B		4,50	23,78	21,37	14,71	24,63
W8-T1_C		7,50	24,39	21,99	15,32	25,24
W8-T2_A		1,50	20,80	18,40	11,73	21,65
W8-T2_B		4,50	23,09	20,68	14,02	23,94
W8-T2_C		7,50	24,38	21,98	15,31	25,23
W8-T3_A		1,50	29,51	27,10	20,44	30,36
W8-T3_B		4,50	34,27	31,86	25,19	35,11
W8-T3_C		7,50	39,16	36,75	30,08	40,00
W8-T4_A		1,50	31,84	29,43	22,76	32,68
W8-T4_B		4,50	37,73	35,33	28,66	38,58
W8-T4_C		7,50	43,19	40,79	34,12	44,04
W8-T5_A		1,50	26,23	23,82	17,16	27,08
W8-T5_B		4,50	30,77	28,36	21,69	31,61
W8-T5_C		7,50	37,66	35,25	28,58	38,50
W9-T1_A		1,50	22,80	20,39	13,72	23,64
W9-T1_B		4,50	24,56	22,16	15,49	25,41
W9-T1_C		7,50	25,46	23,06	16,39	26,31
W9-T2_A		1,50	24,72	22,31	15,65	25,57
W9-T2_B		4,50	29,06	26,65	19,99	29,91
W9-T2_C		7,50	36,15	33,75	27,08	37,00
W9-T3_A		1,50	29,50	27,10	20,43	30,35
W9-T3_B		4,50	35,73	33,33	26,66	36,58
W9-T3_C		7,50	42,82	40,42	33,75	43,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W10-T1_A		1,50	40,49	37,06	33,68	42,06
	W10-T1_B		4,50	42,58	39,26	35,69	44,13
	W10-T1_C		7,50	43,87	40,67	36,89	45,39
	W10-T2_A		1,50	48,30	44,85	41,77	50,00
	W10-T2_B		4,50	53,60	50,21	47,04	55,30
	W10-T2_C		7,50	55,61	52,34	48,84	57,22
	W11-T1_A		1,50	40,48	36,98	33,79	42,09
	W11-T1_B		4,50	42,75	39,37	35,98	44,34
	W11-T1_C		7,50	43,67	40,43	36,76	45,22
	W11-T2_A		1,50	48,12	44,68	41,59	49,82
	W11-T2_B		4,50	53,51	50,13	46,94	55,20
	W11-T2_C		7,50	55,54	52,27	48,76	57,15
	W12-T1_A		1,50	40,98	37,51	34,26	42,58
	W12-T1_B		4,50	43,46	40,06	36,75	45,08
	W12-T1_C		7,50	45,33	42,06	38,50	46,91
	W12-T2_A		1,50	47,62	44,18	41,12	49,34
	W12-T2_B		4,50	53,04	49,65	46,49	54,74
	W12-T2_C		7,50	55,05	51,80	48,27	56,66
	W13-T1_A		1,50	41,21	37,94	34,16	42,69
	W13-T1_B		4,50	43,09	39,83	36,07	44,58
	W13-T1_C		7,50	45,36	42,13	38,43	46,90
	W13-T2_A		1,50	47,23	43,78	40,72	48,94
	W13-T2_B		4,50	52,96	49,58	46,42	54,67
	W13-T2_C		7,50	55,09	51,82	48,31	56,70
	W13-T3_A		1,50	44,43	41,04	37,64	46,01
	W13-T3_B		4,50	50,61	47,23	43,98	52,27
	W13-T3_C		7,50	51,72	48,39	44,98	53,34
	W14-T1_A		1,50	42,90	39,89	35,36	44,21
	W14-T1_B		4,50	44,99	41,96	37,56	46,34
	W14-T2_A		1,50	41,64	38,05	35,06	43,29
	W14-T2_B		4,50	45,00	41,50	38,46	46,69
	W15-T1_A		1,50	41,72	38,13	35,14	43,37
	W15-T1_B		4,50	45,02	41,51	38,50	46,72
	W16-T1_A		1,50	42,55	38,97	36,00	44,22
	W16-T1_B		4,50	46,36	42,87	39,86	48,07
	W16-T2_A		1,50	43,76	40,70	36,34	45,11
	W16-T2_B		4,50	45,99	42,92	38,67	47,38
	W17-T1_A		1,50	45,14	42,14	37,64	46,47
	W17-T1_B		4,50	46,97	43,98	39,48	48,30
	W17-T2_A		1,50	48,23	45,41	40,39	49,45
	W17-T2_B		4,50	49,08	46,35	41,04	50,23
	W18-T1_A		1,50	48,09	45,27	40,30	49,33
	W18-T1_B		4,50	48,91	46,19	40,85	50,06
	W19-T1_A		1,50	47,31	44,60	39,17	48,43
	W19-T1_B		4,50	48,49	45,82	40,27	49,59
	W19-T2_A		1,50	43,74	40,87	35,91	44,95
	W19-T2_B		4,50	45,75	42,83	38,05	47,01
	W1-T1_A		1,50	50,69	48,09	42,26	51,72
	W1-T1_B		4,50	50,88	48,32	42,32	51,87
	W1-T1_C		7,50	50,74	48,20	42,15	51,73
	W1-T2_A		1,50	51,71	48,68	44,60	53,20
	W1-T2_B		4,50	53,89	50,77	46,97	55,46
	W1-T2_C		7,50	55,09	51,92	48,26	56,69
	W1-T3_A		1,50	52,28	49,07	45,57	53,93
	W1-T3_B		4,50	54,74	51,52	48,03	56,39
	W1-T3_C		7,50	56,16	52,91	49,48	57,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-T4_A			1,50	49,13	45,81	42,67	50,89
W1-T4_B			4,50	50,43	47,14	43,86	52,14
W1-T4_C			7,50	51,53	48,23	44,96	53,24
W1-T5_A			1,50	43,57	40,55	36,10	44,90
W1-T5_B			4,50	46,78	43,66	39,64	48,24
W1-T5_C			7,50	48,85	45,66	41,92	50,40
W1-T6_A			1,50	45,94	43,28	37,64	47,01
W1-T6_B			4,50	47,84	45,03	39,96	49,04
W1-T6_C			7,50	48,80	45,87	41,25	50,12
W20-T1_A			1,50	45,04	41,53	38,45	46,70
W20-T1_B			4,50	51,95	48,57	45,35	53,63
W20-T1_C			7,50	53,84	50,56	47,04	55,44
W20-T2_A			1,50	42,98	39,60	36,08	44,51
W20-T2_B			4,50	46,02	42,71	39,08	47,54
W20-T2_C			7,50	49,89	46,68	42,88	51,40
W20-T3_A			1,50	43,85	40,44	37,07	45,43
W20-T3_B			4,50	47,99	44,63	41,26	49,61
W20-T3_C			7,50	49,82	46,54	42,96	51,39
W20-T4_A			1,50	41,13	37,98	33,89	42,54
W20-T4_B			4,50	43,66	40,51	36,59	45,15
W20-T4_C			7,50	44,93	41,80	37,73	46,36
W21-T1_A			1,50	45,25	41,73	38,67	46,91
W21-T1_B			4,50	52,31	48,92	45,74	54,00
W21-T1_C			7,50	54,10	50,81	47,33	55,71
W21-T2_A			1,50	41,43	38,04	34,62	43,00
W21-T2_B			4,50	47,73	44,36	41,07	49,38
W21-T2_C			7,50	49,69	46,36	42,92	51,29
W21-T3_A			1,50	40,12	36,83	33,10	41,61
W21-T3_B			4,50	42,01	38,74	34,90	43,46
W21-T3_C			7,50	45,40	42,09	38,39	46,89
W21-T4_A			1,50	40,62	37,51	33,32	42,01
W21-T4_B			4,50	43,25	40,11	36,13	44,72
W21-T4_C			7,50	44,29	41,18	37,06	45,71
W22-T1_A			1,50	47,60	44,16	40,86	49,20
W22-T1_B			4,50	52,70	49,30	46,13	54,39
W22-T1_C			7,50	54,31	51,00	47,58	55,93
W22-T2_A			1,50	41,45	38,01	34,67	43,03
W22-T2_B			4,50	44,49	41,14	37,60	46,03
W22-T2_C			7,50	48,47	45,28	41,37	49,94
W22-T3_A			1,50	40,76	37,45	33,76	42,26
W22-T3_B			4,50	42,95	39,66	35,94	44,44
W22-T3_C			7,50	45,43	42,13	38,38	46,90
W22-T4_A			1,50	41,21	38,11	33,89	42,60
W22-T4_B			4,50	43,67	40,52	36,52	45,12
W22-T4_C			7,50	44,56	41,43	37,35	45,99
W23-T1_A			1,50	48,84	45,40	42,24	50,51
W23-T1_B			4,50	52,77	49,35	46,21	54,46
W23-T1_C			7,50	54,32	51,00	47,60	55,95
W23-T2_A			1,50	41,63	38,08	35,04	43,28
W23-T2_B			4,50	49,00	45,57	42,42	50,68
W23-T2_C			7,50	50,79	47,37	44,21	52,47
W23-T3_A			1,50	38,94	35,39	32,26	40,55
W23-T3_B			4,50	40,82	37,25	34,16	42,44
W23-T3_C			7,50	44,77	41,25	38,11	46,39
W23-T4_A			1,50	41,24	38,12	33,95	42,64
W23-T4_B			4,50	43,50	40,33	36,36	44,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W23-T4_C		7,50	44,96	41,76	37,84	46,42
W24-T1_A		1,50	50,17	46,72	43,59	51,85
W24-T1_B		4,50	53,11	49,69	46,55	54,80
W24-T1_C		7,50	54,59	51,24	47,90	56,23
W24-T2_A		1,50	51,24	47,78	44,68	52,92
W24-T2_B		4,50	53,19	49,75	46,63	54,88
W24-T2_C		7,50	54,58	51,23	47,89	56,22
W24-T3_A		1,50	40,93	37,39	34,40	42,62
W24-T3_B		4,50	46,97	43,52	40,44	48,67
W24-T3_C		7,50	49,58	46,17	43,00	51,26
W24-T4_A		1,50	44,79	41,36	38,23	46,48
W24-T4_B		4,50	47,41	44,02	40,80	49,08
W24-T4_C		7,50	49,47	46,19	42,61	51,04
W25-T1_A		1,50	48,38	44,92	41,87	50,09
W25-T1_B		4,50	49,10	45,61	42,58	50,80
W25-T1_C		7,50	50,03	46,55	43,47	51,71
W25-T2_A		1,50	47,80	44,35	41,23	49,48
W25-T2_B		4,50	47,77	44,29	41,20	49,45
W25-T2_C		7,50	47,81	44,33	41,22	49,48
W25-T3_A		1,50	39,14	35,75	32,28	40,69
W25-T3_B		4,50	41,22	37,83	34,43	42,80
W25-T3_C		7,50	43,10	39,72	36,27	44,66
W25-T4_A		1,50	40,44	37,05	33,54	41,97
W25-T4_B		4,50	43,90	40,52	37,10	45,48
W25-T4_C		7,50	46,53	43,18	39,65	48,08
W26-T1_A		1,50	47,37	43,90	40,81	49,05
W26-T1_B		4,50	47,37	43,87	40,80	49,04
W26-T1_C		7,50	47,78	44,28	41,20	49,45
W26-T2_A		1,50	41,13	37,47	34,58	42,79
W26-T2_B		4,50	44,51	40,92	37,98	46,19
W26-T2_C		7,50	47,54	43,99	40,98	49,21
W26-T3_A		1,50	40,62	37,05	33,97	42,24
W26-T3_B		4,50	43,01	39,46	36,37	44,64
W26-T3_C		7,50	46,17	42,68	39,50	47,79
W26-T4_A		1,50	43,31	40,29	35,84	44,64
W26-T4_B		4,50	45,30	42,22	38,02	46,71
W26-T4_C		7,50	46,65	43,55	39,39	48,06
W27-T1_A		1,50	35,10	31,45	28,48	36,72
W27-T1_B		4,50	36,77	33,12	30,16	38,40
W27-T1_C		7,50	40,54	36,95	33,95	42,19
W27-T2_A		1,50	36,90	33,54	30,06	38,46
W27-T2_B		4,50	37,96	34,54	31,16	39,53
W27-T2_C		7,50	40,25	36,85	33,47	41,84
W27-T3_A		1,50	41,49	38,61	33,72	42,72
W27-T3_B		4,50	42,86	40,00	35,07	44,09
W27-T3_C		7,50	43,95	41,02	36,31	45,23
W27-T4_A		1,50	44,53	41,52	37,11	45,89
W27-T4_B		4,50	46,56	43,49	39,28	47,97
W27-T4_C		7,50	47,49	44,41	40,22	48,90
W28-T1_A		1,50	36,82	33,23	30,28	38,49
W28-T1_B		4,50	36,31	32,60	29,74	37,95
W28-T1_C		7,50	39,65	36,00	33,10	41,31
W28-T2_A		1,50	44,44	41,61	36,63	45,67
W28-T2_B		4,50	44,87	42,19	36,68	45,98
W28-T2_C		7,50	45,46	42,80	37,24	46,56
W28-T3_A		1,50	45,99	43,26	37,95	47,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W28-T3_B		4,50	46,32	43,73	37,84	47,34
W28-T3_C		7,50	46,60	44,02	38,11	47,61
W28-T4_A		1,50	45,39	42,58	37,45	46,57
W28-T4_B		4,50	47,04	44,20	39,22	48,26
W28-T4_C		7,50	47,59	44,75	39,79	48,82
W28-T5_A		1,50	39,94	36,60	33,01	41,46
W28-T5_B		4,50	41,90	38,54	35,02	43,44
W28-T5_C		7,50	44,63	41,23	37,91	46,24
W28-T6_A		1,50	38,94	35,54	32,11	40,50
W28-T6_B		4,50	40,85	37,37	34,11	42,44
W28-T6_C		7,50	44,40	40,91	37,75	46,03
W29-T1_A		1,50	52,81	49,35	46,29	54,51
W29-T1_B		4,50	52,72	49,25	46,19	54,42
W29-T1_C		7,50	52,88	49,41	46,34	54,57
W29-T2_A		1,50	37,82	34,85	30,21	39,10
W29-T2_B		4,50	38,92	35,99	31,32	40,22
W29-T2_C		7,50	39,64	36,83	31,81	40,86
W29-T3_A		1,50	37,99	35,01	30,37	39,27
W29-T3_B		4,50	39,22	36,33	31,47	40,46
W29-T3_C		7,50	40,02	37,24	32,05	41,19
W29-T4_A		1,50	41,58	38,15	34,75	43,14
W29-T4_B		4,50	43,93	40,51	37,16	45,52
W29-T4_C		7,50	46,05	42,64	39,31	47,65
W29-T5_A		1,50	45,66	42,17	39,05	47,31
W29-T5_B		4,50	46,03	42,49	39,43	47,68
W29-T5_C		7,50	47,30	43,73	40,73	48,96
W29-T6_A		1,50	51,98	48,49	45,46	53,68
W29-T6_B		4,50	51,70	48,21	45,17	53,39
W29-T6_C		7,50	51,90	48,40	45,36	53,59
W2-T1_A		1,50	46,77	43,47	40,22	48,48
W2-T1_B		4,50	48,73	45,47	42,10	50,41
W2-T1_C		7,50	50,06	46,81	43,38	51,72
W2-T2_A		1,50	52,32	49,04	45,70	54,00
W2-T2_B		4,50	55,53	52,27	48,88	57,20
W2-T2_C		7,50	57,04	53,73	50,44	58,73
W2-T3_A		1,50	47,66	44,35	40,80	49,22
W2-T3_B		4,50	55,06	51,75	48,43	56,73
W2-T3_C		7,50	58,15	54,83	51,48	59,80
W2-T4_A		1,50	41,60	38,18	34,85	43,20
W2-T4_B		4,50	47,36	44,03	40,75	49,04
W2-T4_C		7,50	50,74	47,48	43,98	52,36
W30-T1_A		1,50	53,21	49,75	46,69	54,91
W30-T1_B		4,50	53,18	49,71	46,64	54,87
W30-T1_C		7,50	53,44	49,97	46,90	55,13
W30-T2_A		1,50	44,32	40,91	37,72	45,99
W30-T2_B		4,50	44,02	40,57	37,41	45,68
W30-T2_C		7,50	44,91	41,47	38,29	46,57
W30-T3_A		1,50	37,29	33,78	30,38	38,79
W30-T3_B		4,50	38,47	34,96	31,61	40,00
W30-T3_C		7,50	41,10	37,59	34,33	42,67
W30-T4_A		1,50	41,26	37,62	34,67	42,90
W30-T4_B		4,50	45,00	41,44	38,42	46,66
W30-T4_C		7,50	47,48	43,96	40,89	49,14
W30-T5_A		1,50	51,28	47,80	44,75	52,98
W30-T5_B		4,50	51,59	48,09	45,06	53,28
W30-T5_C		7,50	52,08	48,57	45,53	53,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W30-T6_A		1,50	53,39	49,93	46,88	55,10
	W30-T6_B		4,50	53,47	49,99	46,95	55,17
	W30-T6_C		7,50	53,97	50,49	47,44	55,67
	W31-T1_A		1,50	53,81	50,35	47,31	55,52
	W31-T1_B		4,50	53,93	50,46	47,40	55,63
	W31-T1_C		7,50	54,35	50,89	47,82	56,05
	W31-T2_A		1,50	42,17	38,69	35,62	43,86
	W31-T2_B		4,50	43,68	40,20	37,12	45,36
	W31-T2_C		7,50	44,98	41,51	38,40	46,65
	W31-T3_A		1,50	46,87	43,44	40,34	48,57
	W31-T3_B		4,50	46,63	43,16	40,09	48,32
	W31-T3_C		7,50	47,06	43,58	40,51	48,75
	W31-T4_A		1,50	40,55	36,97	33,90	42,17
	W31-T4_B		4,50	44,13	40,66	37,48	45,77
	W31-T4_C		7,50	46,61	43,21	39,82	48,19
	W31-T5_A		1,50	40,11	36,51	33,49	41,74
	W31-T5_B		4,50	43,41	39,92	36,75	45,04
	W31-T5_C		7,50	46,26	42,92	39,40	47,82
	W31-T6_A		1,50	37,51	33,91	30,88	39,14
	W31-T6_B		4,50	39,25	35,66	32,55	40,84
	W31-T6_C		7,50	43,03	39,57	36,15	44,56
	W31-T7_A		1,50	52,88	49,40	46,36	54,58
	W31-T7_B		4,50	52,55	49,07	46,03	54,25
	W31-T7_C		7,50	52,54	49,05	46,01	54,23
	W31-T8_A		1,50	53,97	50,51	47,46	55,68
	W31-T8_B		4,50	53,82	50,35	47,29	55,52
	W31-T8_C		7,50	54,42	50,96	47,88	56,11
	W32-T01_A		1,50	53,90	50,45	47,38	55,61
	W32-T01_B		4,50	53,85	50,39	47,32	55,55
	W32-T01_C		7,50	54,99	51,55	48,45	56,69
	W32-T02_A		1,50	53,97	50,52	47,46	55,68
	W32-T02_B		4,50	53,86	50,39	47,34	55,56
	W32-T02_C		7,50	54,76	51,31	48,23	56,46
	W32-T03_A		1,50	46,88	43,46	40,35	48,59
	W32-T03_B		4,50	46,68	43,24	40,12	48,37
	W32-T03_C		7,50	47,67	44,22	41,10	49,35
	W32-T04_A		1,50	49,12	45,63	42,57	50,80
	W32-T04_B		4,50	48,92	45,42	42,36	50,60
	W32-T04_C		7,50	49,20	45,71	42,61	50,86
	W32-T05_A		1,50	43,08	39,56	36,47	44,73
	W32-T05_B		4,50	45,09	41,62	38,37	46,69
	W32-T05_C		7,50	48,08	44,83	41,03	49,56
	W32-T06_A		1,50	43,33	39,82	36,80	45,02
	W32-T06_B		4,50	47,50	44,10	40,98	49,21
	W32-T06_C		7,50	50,01	46,77	43,16	51,59
	W32-T07_A		1,50	53,07	49,61	46,54	54,77
	W32-T07_B		4,50	53,39	49,92	46,85	55,08
	W32-T07_C		7,50	55,25	51,86	48,62	56,91
	W32-T08_A		1,50	53,74	50,28	47,22	55,44
	W32-T08_B		4,50	53,86	50,39	47,33	55,56
	W32-T08_C		7,50	55,45	52,04	48,85	57,12
	W3-T1_A		1,50	40,58	37,00	34,00	42,23
	W3-T1_B		4,50	42,78	39,23	36,17	44,42
	W3-T1_C		7,50	45,78	42,30	39,18	47,44
	W3-T2_A		1,50	41,12	37,65	34,47	42,76
	W3-T2_B		4,50	45,74	42,34	39,15	47,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-T2_C	7,50	48,85	45,45	42,26	50,53
W3-T3_A	1,50	42,74	39,37	35,93	44,32
W3-T3_B	4,50	51,62	48,26	45,09	53,34
W3-T3_C	7,50	55,17	51,78	48,64	56,88
W3-T4_A	1,50	45,79	42,40	39,01	47,38
W3-T4_B	4,50	54,20	50,86	47,63	55,90
W3-T4_C	7,50	57,56	54,25	50,91	59,22
W3-T5_A	1,50	45,60	42,17	38,92	47,23
W3-T5_B	4,50	53,66	50,31	47,12	55,37
W3-T5_C	7,50	56,80	53,50	50,15	58,47
W3-T6_A	1,50	44,24	40,75	37,62	45,89
W3-T6_B	4,50	49,85	46,47	43,32	51,56
W3-T6_C	7,50	52,66	49,37	45,99	54,32
W4-T1_A	1,50	42,83	39,79	35,58	44,26
W4-T1_B	4,50	44,96	41,88	37,82	46,43
W4-T1_C	7,50	45,05	42,06	37,70	46,44
W4-T2_A	1,50	41,95	38,65	35,25	43,59
W4-T2_B	4,50	43,36	40,09	36,57	44,96
W4-T2_C	7,50	44,07	40,85	37,17	45,63
W4-T3_A	1,50	44,79	41,54	37,93	46,36
W4-T3_B	4,50	49,49	46,18	42,73	51,10
W4-T3_C	7,50	52,85	49,50	46,14	54,48
W4-T4_A	1,50	42,16	38,73	35,46	43,78
W4-T4_B	4,50	43,74	40,32	37,05	45,37
W4-T4_C	7,50	47,34	43,93	40,68	48,98
W4-T5_A	1,50	42,20	38,66	35,66	43,88
W4-T5_B	4,50	47,15	43,71	40,65	48,87
W4-T5_C	7,50	50,23	46,84	43,67	51,93
W4-T6_A	1,50	43,86	40,70	36,60	45,26
W4-T6_B	4,50	46,83	43,62	39,74	48,30
W4-T6_C	7,50	48,43	45,23	41,39	49,93
W5-T1_A	1,50	49,07	46,44	40,78	50,15
W5-T1_B	4,50	49,58	46,98	41,15	50,61
W5-T1_C	7,50	49,63	47,05	41,20	50,67
W5-T2_A	1,50	49,58	46,98	41,17	50,62
W5-T2_B	4,50	50,27	47,66	41,89	51,32
W5-T2_C	7,50	50,28	47,68	41,90	51,33
W5-T3_A	1,50	46,56	43,95	38,11	47,58
W5-T3_B	4,50	47,76	45,07	39,57	48,86
W5-T3_C	7,50	48,87	46,04	41,10	50,11
W5-T4_A	1,50	43,61	40,75	35,78	44,82
W5-T4_B	4,50	46,47	43,48	39,05	47,83
W5-T4_C	7,50	48,85	45,70	41,76	50,33
W5-T5_A	1,50	41,94	38,50	35,18	43,53
W5-T5_B	4,50	45,42	41,99	38,72	47,04
W5-T5_C	7,50	48,36	44,93	41,69	49,99
W5-T6_A	1,50	41,97	38,53	35,21	43,56
W5-T6_B	4,50	44,16	40,71	37,41	45,75
W5-T6_C	7,50	46,42	42,96	39,74	48,04
W5-T7_A	1,50	45,68	42,73	38,05	46,96
W5-T7_B	4,50	47,87	44,83	40,47	49,23
W5-T7_C	7,50	48,22	45,17	40,84	49,59
W6-T1_A	1,50	46,43	43,34	39,14	47,83
W6-T1_B	4,50	47,86	44,77	40,56	49,26
W6-T2_A	1,50	47,97	45,21	40,00	49,15
W6-T2_B	4,50	49,42	46,64	41,51	50,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai met 2 schermen tbv rail  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W6-T3_A			1,50	45,01	42,26	36,95	46,15
W6-T3_B			4,50	46,48	43,75	38,29	47,58
W6-T4_A			1,50	44,09	41,19	36,33	45,32
W6-T4_B			4,50	45,62	42,76	37,76	46,82
W7-T1_A			1,50	43,17	40,03	35,84	44,54
W7-T1_B			4,50	46,03	42,84	38,85	47,46
W7-T2_A			1,50	42,03	38,44	35,46	43,69
W7-T2_B			4,50	45,62	42,10	39,09	47,31
W7-T3_A			1,50	40,38	36,84	33,72	42,00
W7-T3_B			4,50	43,31	39,86	36,56	44,90
W7-T4_A			1,50	43,15	40,11	35,68	44,48
W7-T4_B			4,50	45,82	42,74	38,52	47,22
W8-T1_A			1,50	40,84	37,52	33,83	42,33
W8-T1_B			4,50	42,95	39,70	35,86	44,41
W8-T1_C			7,50	44,38	41,25	37,21	45,83
W8-T2_A			1,50	41,22	37,86	34,28	42,74
W8-T2_B			4,50	43,43	40,15	36,42	44,93
W8-T2_C			7,50	44,92	41,74	37,86	46,41
W8-T3_A			1,50	44,26	40,92	37,47	45,85
W8-T3_B			4,50	52,26	48,93	45,73	53,98
W8-T3_C			7,50	55,16	51,85	48,57	56,85
W8-T4_A			1,50	48,30	44,89	41,76	50,00
W8-T4_B			4,50	54,12	50,77	47,56	55,82
W8-T4_C			7,50	56,69	53,42	49,97	58,33
W8-T5_A			1,50	43,56	40,09	36,99	45,24
W8-T5_B			4,50	47,23	43,83	40,65	48,91
W8-T5_C			7,50	50,81	47,53	44,03	52,42
W9-T1_A			1,50	40,72	37,36	33,79	42,24
W9-T1_B			4,50	42,43	39,18	35,35	43,90
W9-T1_C			7,50	43,75	40,63	36,62	45,22
W9-T2_A			1,50	41,44	38,02	34,59	42,99
W9-T2_B			4,50	44,29	40,94	37,37	45,82
W9-T2_C			7,50	47,37	44,20	40,22	48,82
W9-T3_A			1,50	48,64	45,21	42,14	50,36
W9-T3_B			4,50	53,97	50,60	47,43	55,68
W9-T3_C			7,50	56,34	53,07	49,60	57,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Ja  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W10-T1_A	1,50	37,36	35,95	35,00	45,00
W10-T1_B	4,50	40,07	38,61	37,58	47,58
W10-T1_C	7,50	41,90	40,43	39,48	49,48
W10-T2_A	1,50	33,58	32,08	30,95	40,95
W10-T2_B	4,50	33,47	32,07	31,00	41,00
W10-T2_C	7,50	35,03	33,50	32,38	42,38
W11-T1_A	1,50	36,92	35,76	34,91	44,91
W11-T1_B	4,50	40,13	38,71	37,73	47,73
W11-T1_C	7,50	41,90	40,44	39,50	49,50
W11-T2_A	1,50	33,39	31,95	30,86	40,86
W11-T2_B	4,50	33,29	31,89	30,84	40,84
W11-T2_C	7,50	34,64	33,14	32,04	42,04
W12-T1_A	1,50	36,85	35,78	35,07	45,07
W12-T1_B	4,50	40,38	38,98	38,10	48,10
W12-T1_C	7,50	41,90	40,46	39,55	49,55
W12-T2_A	1,50	32,04	30,73	29,75	39,75
W12-T2_B	4,50	31,64	30,21	29,15	39,15
W12-T2_C	7,50	32,73	31,25	30,18	40,18
W13-T1_A	1,50	37,00	35,89	35,19	45,19
W13-T1_B	4,50	40,64	39,21	38,36	48,36
W13-T1_C	7,50	41,91	40,47	39,58	49,58
W13-T2_A	1,50	30,40	29,36	28,57	38,57
W13-T2_B	4,50	29,41	28,04	27,08	37,08
W13-T2_C	7,50	30,34	29,00	28,07	38,07
W13-T3_A	1,50	36,29	35,28	34,77	44,77
W13-T3_B	4,50	37,49	36,59	36,14	46,14
W13-T3_C	7,50	37,95	37,15	36,69	46,69
W14-T1_A	1,50	36,62	35,76	35,49	45,49
W14-T1_B	4,50	38,63	37,86	37,53	47,53
W14-T2_A	1,50	36,46	35,13	34,46	44,46
W14-T2_B	4,50	39,54	38,26	37,59	47,59
W15-T1_A	1,50	36,03	34,76	33,96	43,96
W15-T1_B	4,50	38,64	37,47	36,74	46,74
W16-T1_A	1,50	35,60	34,30	33,36	43,36
W16-T1_B	4,50	38,14	36,96	36,17	46,17
W16-T2_A	1,50	39,50	37,79	36,78	46,78
W16-T2_B	4,50	42,07	40,42	39,46	49,46
W17-T1_A	1,50	38,93	37,32	36,42	46,42
W17-T1_B	4,50	41,88	40,22	39,28	49,28
W17-T2_A	1,50	39,02	37,51	36,58	46,58
W17-T2_B	4,50	42,17	40,67	39,72	49,72
W18-T1_A	1,50	38,91	37,49	36,64	46,64
W18-T1_B	4,50	42,13	40,65	39,72	49,72
W19-T1_A	1,50	39,06	37,56	36,71	46,71
W19-T1_B	4,50	42,13	40,62	39,69	49,69
W19-T2_A	1,50	37,70	36,61	36,14	46,14
W19-T2_B	4,50	39,48	38,56	38,09	48,09
W1-T1_A	1,50	38,28	36,79	35,81	45,81
W1-T1_B	4,50	41,84	40,30	39,34	49,34
W1-T1_C	7,50	42,48	40,98	40,04	50,04
W1-T2_A	1,50	38,55	36,97	35,98	45,98
W1-T2_B	4,50	41,46	39,73	38,66	48,66
W1-T2_C	7,50	42,01	40,32	39,26	49,26
W1-T3_A	1,50	38,24	36,56	35,42	45,42
W1-T3_B	4,50	41,15	39,38	38,24	48,24
W1-T3_C	7,50	41,83	40,09	38,94	48,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	W1-T4_A		1,50	36,02	34,39	33,41	43,41
	W1-T4_B		4,50	38,02	36,29	35,30	45,30
	W1-T4_C		7,50	38,75	37,13	36,20	46,20
	W1-T5_A		1,50	36,15	34,90	34,33	44,33
	W1-T5_B		4,50	38,31	36,96	36,32	46,32
	W1-T5_C		7,50	39,09	37,76	37,08	47,08
	W1-T6_A		1,50	36,20	35,22	34,67	44,67
	W1-T6_B		4,50	37,82	37,01	36,55	46,55
	W1-T6_C		7,50	38,45	37,68	37,23	47,23
	W20-T1_A		1,50	32,66	31,55	30,92	40,92
	W20-T1_B		4,50	31,56	30,05	28,96	38,96
	W20-T1_C		7,50	32,07	30,58	29,52	39,52
	W20-T2_A		1,50	37,74	36,06	35,08	45,08
	W20-T2_B		4,50	40,38	38,52	37,29	47,29
	W20-T2_C		7,50	40,94	39,13	37,89	47,89
	W20-T3_A		1,50	38,15	36,55	35,60	45,60
	W20-T3_B		4,50	40,43	38,61	37,44	47,44
	W20-T3_C		7,50	41,06	39,29	38,11	48,11
	W20-T4_A		1,50	39,45	37,94	37,03	47,03
	W20-T4_B		4,50	41,56	39,95	38,97	48,97
	W20-T4_C		7,50	41,98	40,49	39,56	49,56
	W21-T1_A		1,50	32,90	31,87	31,42	41,42
	W21-T1_B		4,50	31,85	30,48	29,52	39,52
	W21-T1_C		7,50	32,72	31,38	30,47	40,47
	W21-T2_A		1,50	37,03	35,67	34,90	44,90
	W21-T2_B		4,50	38,02	36,69	35,78	45,78
	W21-T2_C		7,50	38,77	37,48	36,59	46,59
	W21-T3_A		1,50	37,52	36,04	35,12	45,12
	W21-T3_B		4,50	38,78	37,35	36,46	46,46
	W21-T3_C		7,50	39,37	38,06	37,29	47,29
	W21-T4_A		1,50	39,74	38,08	37,00	47,00
	W21-T4_B		4,50	41,82	40,12	39,02	49,02
	W21-T4_C		7,50	42,17	40,60	39,59	49,59
	W22-T1_A		1,50	33,41	32,27	31,73	41,73
	W22-T1_B		4,50	32,67	31,31	30,32	40,32
	W22-T1_C		7,50	33,57	32,24	31,28	41,28
	W22-T2_A		1,50	37,61	35,98	35,19	45,19
	W22-T2_B		4,50	38,88	37,16	36,18	46,18
	W22-T2_C		7,50	39,78	38,18	37,28	47,28
	W22-T3_A		1,50	38,84	37,03	35,86	45,86
	W22-T3_B		4,50	40,68	38,85	37,60	47,60
	W22-T3_C		7,50	41,15	39,35	38,11	48,11
	W22-T4_A		1,50	39,82	38,00	36,83	46,83
	W22-T4_B		4,50	41,87	40,12	38,90	48,90
	W22-T4_C		7,50	42,46	40,80	39,62	49,62
	W23-T1_A		1,50	33,01	31,94	31,45	41,45
	W23-T1_B		4,50	32,37	31,14	30,30	40,30
	W23-T1_C		7,50	33,27	32,06	31,17	41,17
	W23-T2_A		1,50	35,61	34,24	33,45	43,45
	W23-T2_B		4,50	36,48	35,11	34,21	44,21
	W23-T2_C		7,50	37,56	36,26	35,36	45,36
	W23-T3_A		1,50	35,48	34,04	33,13	43,13
	W23-T3_B		4,50	36,10	34,74	33,90	43,90
	W23-T3_C		7,50	36,87	35,67	34,93	44,93
	W23-T4_A		1,50	39,37	37,49	36,32	46,32
	W23-T4_B		4,50	41,40	39,57	38,36	48,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W23-T4_C	7,50	42,00	40,27	39,09	49,09
W24-T1_A	1,50	32,17	31,23	30,71	40,71
W24-T1_B	4,50	31,21	30,05	29,31	39,31
W24-T1_C	7,50	32,13	30,97	30,17	40,17
W24-T2_A	1,50	32,05	31,16	30,48	40,48
W24-T2_B	4,50	30,96	29,76	28,88	38,88
W24-T2_C	7,50	31,80	30,58	29,67	39,67
W24-T3_A	1,50	34,88	33,72	32,98	42,98
W24-T3_B	4,50	36,03	34,94	34,26	44,26
W24-T3_C	7,50	37,42	36,34	35,65	45,65
W24-T4_A	1,50	36,54	34,85	33,86	43,86
W24-T4_B	4,50	37,88	36,15	35,13	45,13
W24-T4_C	7,50	38,95	37,34	36,36	46,36
W25-T1_A	1,50	36,33	35,07	34,23	44,23
W25-T1_B	4,50	37,45	36,27	35,46	45,46
W25-T1_C	7,50	38,57	37,44	36,64	46,64
W25-T2_A	1,50	35,58	34,24	33,38	43,38
W25-T2_B	4,50	36,73	35,39	34,48	44,48
W25-T2_C	7,50	38,53	37,16	36,22	46,22
W25-T3_A	1,50	36,61	35,04	33,92	43,92
W25-T3_B	4,50	37,88	36,29	35,12	45,12
W25-T3_C	7,50	38,83	37,30	36,20	46,20
W25-T4_A	1,50	37,93	36,18	34,99	44,99
W25-T4_B	4,50	39,38	37,65	36,40	46,40
W25-T4_C	7,50	40,08	38,39	37,16	47,16
W26-T1_A	1,50	38,34	37,13	36,47	46,47
W26-T1_B	4,50	39,54	38,41	37,80	47,80
W26-T1_C	7,50	40,26	39,07	38,34	48,34
W26-T2_A	1,50	35,76	34,46	33,62	43,62
W26-T2_B	4,50	36,79	35,52	34,65	44,65
W26-T2_C	7,50	37,55	36,30	35,52	45,52
W26-T3_A	1,50	34,52	33,23	32,35	42,35
W26-T3_B	4,50	36,17	34,84	33,90	43,90
W26-T3_C	7,50	37,05	35,82	35,05	45,05
W26-T4_A	1,50	39,59	37,71	36,57	46,57
W26-T4_B	4,50	41,57	39,71	38,51	48,51
W26-T4_C	7,50	42,09	40,28	39,11	49,11
W27-T1_A	1,50	38,71	37,62	36,97	46,97
W27-T1_B	4,50	39,82	38,88	38,30	48,30
W27-T1_C	7,50	40,23	39,30	38,66	48,66
W27-T2_A	1,50	35,62	34,72	34,16	44,16
W27-T2_B	4,50	36,79	35,99	35,43	45,43
W27-T2_C	7,50	37,51	36,66	36,07	46,07
W27-T3_A	1,50	37,06	35,46	34,36	44,36
W27-T3_B	4,50	38,66	36,96	35,71	45,71
W27-T3_C	7,50	39,31	37,64	36,39	46,39
W27-T4_A	1,50	39,66	37,95	36,87	46,87
W27-T4_B	4,50	41,60	39,86	38,71	48,71
W27-T4_C	7,50	42,10	40,42	39,27	49,27
W28-T1_A	1,50	39,79	38,58	37,90	47,90
W28-T1_B	4,50	40,78	39,75	39,14	49,14
W28-T1_C	7,50	40,69	39,64	38,99	48,99
W28-T2_A	1,50	38,88	37,62	36,82	46,82
W28-T2_B	4,50	42,08	40,62	39,69	49,69
W28-T2_C	7,50	42,59	41,15	40,21	50,21
W28-T3_A	1,50	39,49	38,00	37,08	47,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W28-T3_B	4,50	42,05	40,57	39,64	49,64
W28-T3_C	7,50	42,52	41,08	40,16	50,16
W28-T4_A	1,50	39,73	38,11	37,15	47,15
W28-T4_B	4,50	41,83	40,09	38,97	48,97
W28-T4_C	7,50	41,56	39,84	38,74	48,74
W28-T5_A	1,50	37,03	35,54	34,60	44,60
W28-T5_B	4,50	38,01	36,54	35,60	45,60
W28-T5_C	7,50	38,15	36,70	35,84	45,84
W28-T6_A	1,50	36,06	34,91	34,31	44,31
W28-T6_B	4,50	36,71	35,66	35,15	45,15
W28-T6_C	7,50	37,32	36,09	35,42	45,42
W29-T1_A	1,50	38,43	37,26	36,53	46,53
W29-T1_B	4,50	39,42	38,41	37,77	47,77
W29-T1_C	7,50	39,66	38,67	38,05	48,05
W29-T2_A	1,50	39,92	38,35	37,43	47,43
W29-T2_B	4,50	42,05	40,56	39,62	49,62
W29-T2_C	7,50	42,47	41,01	40,08	50,08
W29-T3_A	1,50	39,71	38,22	37,37	47,37
W29-T3_B	4,50	42,03	40,56	39,64	49,64
W29-T3_C	7,50	42,46	41,02	40,10	50,10
W29-T4_A	1,50	39,63	37,98	36,97	46,97
W29-T4_B	4,50	41,56	39,92	38,81	48,81
W29-T4_C	7,50	42,21	40,52	39,41	49,41
W29-T5_A	1,50	36,94	35,45	34,40	44,40
W29-T5_B	4,50	38,00	36,55	35,48	45,48
W29-T5_C	7,50	38,93	37,54	36,50	46,50
W29-T6_A	1,50	34,50	33,19	32,45	42,45
W29-T6_B	4,50	35,32	34,06	33,34	43,34
W29-T6_C	7,50	36,28	34,99	34,26	44,26
W2-T1_A	1,50	36,53	34,93	33,79	43,79
W2-T1_B	4,50	38,43	36,60	35,23	45,23
W2-T1_C	7,50	39,36	37,63	36,31	46,31
W2-T2_A	1,50	37,41	35,84	35,01	45,01
W2-T2_B	4,50	41,14	39,39	38,39	48,39
W2-T2_C	7,50	41,94	40,29	39,28	49,28
W2-T3_A	1,50	32,23	30,59	29,40	39,40
W2-T3_B	4,50	32,54	30,91	29,71	39,71
W2-T3_C	7,50	32,89	31,34	30,20	40,20
W2-T4_A	1,50	34,77	33,09	32,38	42,38
W2-T4_B	4,50	36,21	34,51	33,78	43,78
W2-T4_C	7,50	37,25	35,66	34,87	44,87
W30-T1_A	1,50	37,55	36,50	35,85	45,85
W30-T1_B	4,50	38,68	37,81	37,25	47,25
W30-T1_C	7,50	39,24	38,35	37,78	47,78
W30-T2_A	1,50	34,86	33,98	33,37	43,37
W30-T2_B	4,50	36,14	35,36	34,73	44,73
W30-T2_C	7,50	37,14	36,27	35,59	45,59
W30-T3_A	1,50	36,00	34,57	33,55	43,55
W30-T3_B	4,50	37,06	35,77	34,76	44,76
W30-T3_C	7,50	38,01	36,73	35,75	45,75
W30-T4_A	1,50	39,20	37,58	36,57	46,57
W30-T4_B	4,50	40,87	39,28	38,28	48,28
W30-T4_C	7,50	41,75	40,20	39,14	49,14
W30-T5_A	1,50	35,26	34,18	33,34	43,34
W30-T5_B	4,50	36,35	35,32	34,47	44,47
W30-T5_C	7,50	37,54	36,49	35,70	45,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W30-T6_A		1,50	35,37	33,98	33,04	43,04
W30-T6_B		4,50	36,15	34,80	33,89	43,89
W30-T6_C		7,50	38,20	36,82	35,83	45,83
W31-T1_A		1,50	36,92	35,91	35,26	45,26
W31-T1_B		4,50	38,35	37,47	36,88	46,88
W31-T1_C		7,50	39,19	38,23	37,61	47,61
W31-T2_A		1,50	36,33	35,37	34,70	44,70
W31-T2_B		4,50	37,76	36,86	36,25	46,25
W31-T2_C		7,50	38,97	37,96	37,25	47,25
W31-T3_A		1,50	36,82	35,40	34,47	44,47
W31-T3_B		4,50	38,06	36,65	35,74	45,74
W31-T3_C		7,50	39,57	38,21	37,31	47,31
W31-T4_A		1,50	37,12	35,48	34,64	44,64
W31-T4_B		4,50	38,71	37,11	36,31	46,31
W31-T4_C		7,50	39,94	38,34	37,50	47,50
W31-T5_A		1,50	37,04	35,41	34,52	44,52
W31-T5_B		4,50	38,56	36,97	36,11	46,11
W31-T5_C		7,50	39,94	38,31	37,39	47,39
W31-T6_A		1,50	34,15	32,78	31,80	41,80
W31-T6_B		4,50	34,86	33,54	32,56	42,56
W31-T6_C		7,50	36,05	34,75	33,79	43,79
W31-T7_A		1,50	33,13	32,03	31,66	41,66
W31-T7_B		4,50	34,12	33,06	32,79	42,79
W31-T7_C		7,50	35,30	34,18	33,80	43,80
W31-T8_A		1,50	36,70	35,73	35,11	45,11
W31-T8_B		4,50	38,17	37,32	36,76	46,76
W31-T8_C		7,50	38,77	37,94	37,36	47,36
W32-T1_A		1,50	35,90	35,06	34,55	44,55
W32-T1_B		4,50	37,55	36,81	36,33	46,33
W32-T1_C		7,50	38,20	37,42	36,92	46,92
W32-T2_A		1,50	33,15	32,30	31,51	41,51
W32-T2_B		4,50	34,33	33,48	32,57	42,57
W32-T2_C		7,50	35,39	34,45	33,54	43,54
W32-T3_A		1,50	33,77	32,28	31,14	41,14
W32-T3_B		4,50	34,44	32,99	31,83	41,83
W32-T3_C		7,50	35,89	34,48	33,32	43,32
W32-T4_A		1,50	36,90	35,44	34,53	44,53
W32-T4_B		4,50	37,86	36,29	35,34	45,34
W32-T4_C		7,50	39,38	37,85	36,88	46,88
W32-T5_A		1,50	36,78	35,34	34,49	44,49
W32-T5_B		4,50	37,62	36,12	35,22	45,22
W32-T5_C		7,50	39,38	37,85	36,92	46,92
W32-T6_A		1,50	31,55	30,39	29,67	39,67
W32-T6_B		4,50	29,53	28,29	27,36	37,36
W32-T6_C		7,50	30,16	28,90	27,99	37,99
W32-T7_A		1,50	31,34	30,17	29,40	39,40
W32-T7_B		4,50	28,59	27,38	26,49	36,49
W32-T7_C		7,50	29,34	28,09	27,19	37,19
W32-T8_A		1,50	35,88	35,05	34,56	44,56
W32-T8_B		4,50	37,46	36,72	36,25	46,25
W32-T8_C		7,50	38,07	37,31	36,83	46,83
W3-T1_A		1,50	33,82	32,37	31,20	41,20
W3-T1_B		4,50	34,43	32,98	31,81	41,81
W3-T1_C		7,50	36,13	34,66	33,53	43,53
W3-T2_A		1,50	35,66	34,26	33,51	43,51
W3-T2_B		4,50	36,12	34,72	34,12	44,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	W3-T2_C		7,50	37,56	36,16	35,50	45,50
	W3-T3_A		1,50	34,14	32,92	32,28	42,28
	W3-T3_B		4,50	35,40	34,22	33,60	43,60
	W3-T3_C		7,50	36,99	35,78	35,15	45,15
	W3-T4_A		1,50	30,76	29,19	28,12	38,12
	W3-T4_B		4,50	31,32	29,76	28,69	38,69
	W3-T4_C		7,50	32,36	30,80	29,73	39,73
	W3-T5_A		1,50	29,32	27,92	27,01	37,01
	W3-T5_B		4,50	29,54	28,17	27,28	37,28
	W3-T5_C		7,50	30,48	29,10	28,20	38,20
	W3-T6_A		1,50	34,31	33,21	32,64	42,64
	W3-T6_B		4,50	35,15	34,24	33,83	43,83
	W3-T6_C		7,50	36,92	35,97	35,41	45,41
	W4-T1_A		1,50	35,14	34,11	33,38	43,38
	W4-T1_B		4,50	36,47	35,56	34,78	44,78
	W4-T1_C		7,50	37,54	36,57	35,76	45,76
	W4-T2_A		1,50	36,56	35,13	34,02	44,02
	W4-T2_B		4,50	37,17	35,76	34,62	44,62
	W4-T2_C		7,50	38,23	36,85	35,75	45,75
	W4-T3_A		1,50	36,60	35,25	34,47	44,47
	W4-T3_B		4,50	38,36	36,99	36,24	46,24
	W4-T3_C		7,50	39,43	38,07	37,29	47,29
	W4-T4_A		1,50	34,09	32,92	32,18	42,18
	W4-T4_B		4,50	34,78	33,72	33,07	43,07
	W4-T4_C		7,50	35,58	34,56	33,95	43,95
	W4-T5_A		1,50	34,82	33,40	32,38	42,38
	W4-T5_B		4,50	35,49	34,15	33,11	43,11
	W4-T5_C		7,50	37,14	35,81	34,78	44,78
	W4-T6_A		1,50	36,77	35,59	35,00	45,00
	W4-T6_B		4,50	38,44	37,37	36,79	46,79
	W4-T6_C		7,50	38,53	37,70	37,23	47,23
	W5-T1_A		1,50	38,65	37,22	36,32	46,32
	W5-T1_B		4,50	41,97	40,44	39,51	49,51
	W5-T1_C		7,50	42,52	41,03	40,11	50,11
	W5-T2_A		1,50	38,79	37,25	36,31	46,31
	W5-T2_B		4,50	41,91	40,38	39,46	49,46
	W5-T2_C		7,50	42,48	41,00	40,09	50,09
	W5-T3_A		1,50	38,27	36,78	35,92	45,92
	W5-T3_B		4,50	41,41	39,72	38,71	48,71
	W5-T3_C		7,50	41,95	40,31	39,30	49,30
	W5-T4_A		1,50	37,76	36,50	35,68	45,68
	W5-T4_B		4,50	40,24	38,76	37,87	47,87
	W5-T4_C		7,50	41,02	39,60	38,71	48,71
	W5-T5_A		1,50	36,76	35,20	34,24	44,24
	W5-T5_B		4,50	37,54	36,03	35,10	45,10
	W5-T5_C		7,50	38,63	37,11	36,21	46,21
	W5-T6_A		1,50	35,74	34,44	33,70	43,70
	W5-T6_B		4,50	36,69	35,41	34,80	44,80
	W5-T6_C		7,50	38,05	36,74	36,01	46,01
	W5-T7_A		1,50	37,76	36,53	35,83	45,83
	W5-T7_B		4,50	39,26	38,26	37,65	47,65
	W5-T7_C		7,50	39,53	38,56	38,00	48,00
	W6-T1_A		1,50	37,29	36,01	35,27	45,27
	W6-T1_B		4,50	39,39	38,36	37,72	47,72
	W6-T2_A		1,50	39,04	37,49	36,58	46,58
	W6-T2_B		4,50	42,18	40,65	39,72	49,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model variant 4 Westpoort met plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

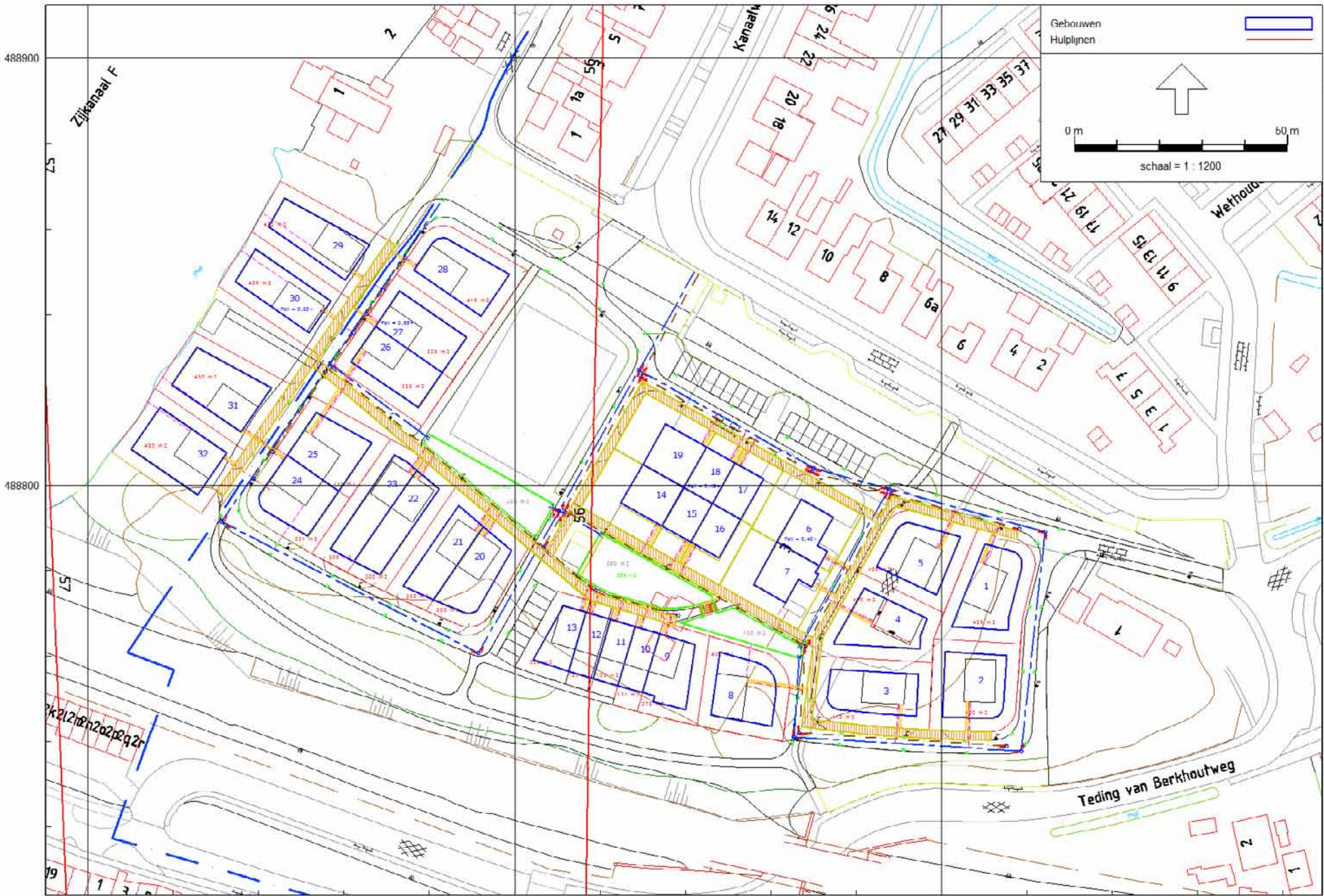
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W6-T3_A		1,50	39,27	37,36	36,24	46,24
W6-T3_B		4,50	42,71	40,85	39,69	49,69
W6-T4_A		1,50	39,08	37,34	36,38	46,38
W6-T4_B		4,50	41,64	39,86	38,83	48,83
W7-T1_A		1,50	37,17	35,91	35,14	45,14
W7-T1_B		4,50	39,33	38,19	37,39	47,39
W7-T2_A		1,50	34,29	33,04	32,33	42,33
W7-T2_B		4,50	36,10	35,08	34,55	44,55
W7-T3_A		1,50	33,38	31,82	30,89	40,89
W7-T3_B		4,50	35,82	34,32	33,39	43,39
W7-T4_A		1,50	38,66	37,10	36,12	46,12
W7-T4_B		4,50	40,94	39,32	38,31	48,31
W8-T1_A		1,50	37,89	36,48	35,51	45,51
W8-T1_B		4,50	39,08	37,85	37,08	47,08
W8-T1_C		7,50	41,58	40,19	39,32	49,32
W8-T2_A		1,50	38,77	37,19	36,24	46,24
W8-T2_B		4,50	39,80	38,41	37,62	47,62
W8-T2_C		7,50	41,31	40,05	39,32	49,32
W8-T3_A		1,50	37,14	35,79	34,95	44,95
W8-T3_B		4,50	37,77	36,52	35,83	45,83
W8-T3_C		7,50	39,02	37,70	37,04	47,04
W8-T4_A		1,50	31,20	29,63	28,45	38,45
W8-T4_B		4,50	30,86	29,43	28,34	38,34
W8-T4_C		7,50	32,25	30,69	29,59	39,59
W8-T5_A		1,50	36,29	34,90	33,95	43,95
W8-T5_B		4,50	37,53	36,23	35,37	45,37
W8-T5_C		7,50	39,00	37,70	36,81	46,81
W9-T1_A		1,50	37,71	36,09	35,17	45,17
W9-T1_B		4,50	40,19	38,67	37,74	47,74
W9-T1_C		7,50	41,82	40,36	39,42	49,42
W9-T2_A		1,50	36,79	35,36	34,52	44,52
W9-T2_B		4,50	38,47	37,06	36,34	46,34
W9-T2_C		7,50	40,05	38,52	37,72	47,72
W9-T3_A		1,50	33,07	31,52	30,37	40,37
W9-T3_B		4,50	32,88	31,46	30,40	40,40
W9-T3_C		7,50	34,09	32,49	31,32	41,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

















Woning	Naam	Hoogte	L VL	L RL	L RL*	L IL	L IL*	L LL	L LL*	Lcum
<b>Max W10</b>										66
W10	W10-T1_A	1,5	42,06	48,43	44,61	45,00	46,00	57,00	62,89	63
W10	W10-T1_B	4,5	44,13	51,23	47,27	47,58	48,58	57,00	62,89	63
W10	W10-T1_C	7,5	45,39	52,57	48,54	49,48	50,48	57,00	62,89	63
W10	W10-T2_A	1,5	50,00	55,45	51,28	40,95	41,95	57,00	62,89	63
W10	W10-T2_B	4,5	55,30	62,68	58,15	41,00	42,00	57,00	62,89	65
W10	W10-T2_C	7,5	57,22	66,34	61,62	42,38	43,38	57,00	62,89	66
<b>Max W11</b>										66
W11	W11-T1_A	1,5	42,09	48,29	44,48	44,91	45,91	57,00	62,89	63
W11	W11-T1_B	4,5	44,34	50,84	46,90	47,73	48,73	57,00	62,89	63
W11	W11-T1_C	7,5	45,22	52,73	48,69	49,50	50,50	57,00	62,89	63
W11	W11-T2_A	1,5	49,82	55,35	51,18	40,86	41,86	57,00	62,89	63
W11	W11-T2_B	4,5	55,20	62,64	58,11	40,84	41,84	57,00	62,89	65
W11	W11-T2_C	7,5	57,15	66,35	61,63	42,04	43,04	57,00	62,89	66
<b>Max W12</b>										66
W12	W12-T1_A	1,5	42,58	47,74	43,95	45,07	46,07	58,00	63,87	64
W12	W12-T1_B	4,5	45,08	50,01	46,11	48,10	49,10	58,00	63,87	64
W12	W12-T1_C	7,5	46,91	52,05	48,05	49,55	50,55	58,00	63,87	64
W12	W12-T2_A	1,5	49,34	55,30	51,14	39,75	40,75	58,00	63,87	64
W12	W12-T2_B	4,5	54,74	62,62	58,09	39,15	40,15	58,00	63,87	65
W12	W12-T2_C	7,5	56,66	66,33	61,61	40,18	41,18	58,00	63,87	66
<b>Max W13</b>										66
W13	W13-T1_A	1,5	42,69	46,64	42,91	45,19	46,19	58,00	63,87	64
W13	W13-T1_B	4,5	44,58	48,47	44,65	48,36	49,36	58,00	63,87	64
W13	W13-T1_C	7,5	46,90	50,30	46,39	49,58	50,58	58,00	63,87	64
W13	W13-T2_A	1,5	48,94	55,20	51,04	38,57	39,57	58,00	63,87	64
W13	W13-T2_B	4,5	54,67	62,44	57,92	37,08	38,08	58,00	63,87	65
W13	W13-T2_C	7,5	56,70	66,17	61,46	38,07	39,07	58,00	63,87	66
W13	W13-T3_A	1,5	46,01	50,97	47,02	44,77	45,77	58,00	63,87	64
W13	W13-T3_B	4,5	52,27	57,33	53,06	46,14	47,14	58,00	63,87	65
W13	W13-T3_C	7,5	53,34	60,10	55,70	46,69	47,69	58,00	63,87	65
<b>Max W14</b>										63
W14	W14-T1_A	1,5	44,21	48,75	44,91	45,49	46,49	57,00	62,89	63
W14	W14-T1_B	4,5	46,34	52,98	48,93	47,53	48,53	57,00	62,89	63
W14	W14-T2_A	1,5	43,29	49,47	45,60	44,46	45,46	57,00	62,89	63
W14	W14-T2_B	4,5	46,69	53,62	49,54	47,59	48,59	57,00	62,89	63
<b>Max W15</b>										63
W15	W15-T1_A	1,5	43,37	49,08	45,23	43,96	44,96	57,00	62,89	63
W15	W15-T1_B	4,5	46,72	53,15	49,09	46,74	47,74	57,00	62,89	63
<b>Max W16</b>										63
W16	W16-T1_A	1,5	44,22	49,97	46,07	43,36	44,36	57,00	62,89	63
W16	W16-T1_B	4,5	48,07	54,45	50,33	46,17	47,17	57,00	62,89	63
W16	W16-T2_A	1,5	45,11	49,70	45,82	46,78	47,78	57,00	62,89	63
W16	W16-T2_B	4,5	47,38	54,17	50,06	49,46	50,46	57,00	62,89	63
<b>Max W17</b>										63
W17	W17-T1_A	1,5	46,47	50,98	47,03	46,42	47,42	57,00	62,89	63
W17	W17-T1_B	4,5	48,30	53,30	49,24	49,28	50,28	57,00	62,89	63
W17	W17-T2_A	1,5	49,45	49,32	45,45	46,58	47,58	57,00	62,89	63
W17	W17-T2_B	4,5	50,23	49,64	45,76	49,72	50,72	57,00	62,89	63

<b>Max W18</b>										63
W18	W18-T1_A	1,5	49,33	48,83	44,99	46,64	47,64	57,00	62,89	63
W18	W18-T1_B	4,5	50,06	49,14	45,28	49,72	50,72	57,00	62,89	63
<b>Max W19</b>										63
W19	W19-T1_A	1,5	48,43	47,49	43,72	46,71	47,71	57,00	62,89	63
W19	W19-T1_B	4,5	49,59	47,84	44,05	49,69	50,69	57,00	62,89	63
W19	W19-T2_A	1,5	44,95	48,34	44,52	46,14	47,14	57,00	62,89	63
W19	W19-T2_B	4,5	47,01	52,37	48,35	48,09	49,09	57,00	62,89	63
<b>Max W1-</b>										66
W1-	W1-T1_A	1,5	51,72	47,82	44,03	45,81	46,81	57,00	62,89	63
W1-	W1-T1_B	4,5	51,87	47,81	44,02	49,34	50,34	57,00	62,89	63
W1-	W1-T1_C	7,5	51,73	48,20	44,39	50,04	51,04	57,00	62,89	64
W1-	W1-T2_A	1,5	53,20	59,30	54,94	45,98	46,98	57,00	62,89	64
W1-	W1-T2_B	4,5	55,46	61,44	56,97	48,66	49,66	57,00	62,89	65
W1-	W1-T2_C	7,5	56,69	63,48	58,91	49,26	50,26	57,00	62,89	65
W1-	W1-T3_A	1,5	53,93	59,79	55,40	45,42	46,42	57,00	62,89	64
W1-	W1-T3_B	4,5	56,39	62,44	57,92	48,24	49,24	57,00	62,89	65
W1-	W1-T3_C	7,5	57,82	64,78	60,14	48,94	49,94	57,00	62,89	66
W1-	W1-T4_A	1,5	50,89	55,08	50,93	43,41	44,41	57,00	62,89	63
W1-	W1-T4_B	4,5	52,14	56,34	52,12	45,30	46,30	57,00	62,89	64
W1-	W1-T4_C	7,5	53,24	58,00	53,70	46,20	47,20	57,00	62,89	64
W1-	W1-T5_A	1,5	44,90	47,20	43,44	44,33	45,33	57,00	62,89	63
W1-	W1-T5_B	4,5	48,24	51,95	47,95	46,32	47,32	57,00	62,89	63
W1-	W1-T5_C	7,5	50,40	56,68	52,45	47,08	48,08	57,00	62,89	64
W1-	W1-T6_A	1,5	47,01	46,70	42,97	44,67	45,67	57,00	62,89	63
W1-	W1-T6_B	4,5	49,04	50,58	46,65	46,55	47,55	57,00	62,89	63
W1-	W1-T6_C	7,5	50,12	55,14	50,98	47,23	48,23	57,00	62,89	64
<b>Max W20</b>										66
W20	W20-T1_A	1,5	46,70	54,83	50,69	40,92	41,92	58,00	63,87	64
W20	W20-T1_B	4,5	53,63	61,91	57,41	38,96	39,96	58,00	63,87	65
W20	W20-T1_C	7,5	55,44	65,04	60,39	39,52	40,52	58,00	63,87	66
W20	W20-T2_A	1,5	44,51	53,02	48,97	45,08	46,08	58,00	63,87	64
W20	W20-T2_B	4,5	47,54	59,80	55,41	47,29	48,29	58,00	63,87	65
W20	W20-T2_C	7,5	51,40	62,45	57,93	47,89	48,89	58,00	63,87	65
W20	W20-T3_A	1,5	45,43	52,59	48,56	45,60	46,60	58,00	63,87	64
W20	W20-T3_B	4,5	49,61	58,70	54,37	47,44	48,44	58,00	63,87	65
W20	W20-T3_C	7,5	51,39	61,03	56,58	48,11	49,11	58,00	63,87	65
W20	W20-T4_A	1,5	42,54	45,72	42,03	47,03	48,03	58,00	63,87	64
W20	W20-T4_B	4,5	45,15	46,89	43,15	48,97	49,97	58,00	63,87	64
W20	W20-T4_C	7,5	46,36	48,35	44,53	49,56	50,56	58,00	63,87	64
<b>Max W21</b>										66
W21	W21-T1_A	1,5	46,91	54,93	50,78	41,42	42,42	58,00	63,87	64
W21	W21-T1_B	4,5	54,00	61,97	57,47	39,52	40,52	58,00	63,87	65
W21	W21-T1_C	7,5	55,71	65,22	60,56	40,47	41,47	58,00	63,87	66
W21	W21-T2_A	1,5	43,00	51,14	47,18	44,90	45,90	58,00	63,87	64
W21	W21-T2_B	4,5	49,38	57,56	53,28	45,78	46,78	58,00	63,87	64
W21	W21-T2_C	7,5	51,29	61,57	57,09	46,59	47,59	58,00	63,87	65
W21	W21-T3_A	1,5	41,61	49,01	45,16	45,12	46,12	58,00	63,87	64
W21	W21-T3_B	4,5	43,46	53,54	49,46	46,46	47,46	58,00	63,87	64
W21	W21-T3_C	7,5	46,89	56,32	52,10	47,29	48,29	58,00	63,87	64

W21	W21-T4_A	1,5	42,01	44,84	41,20	47,00	48,00	58,00	63,87	64
W21	W21-T4_B	4,5	44,72	46,29	42,58	49,02	50,02	58,00	63,87	64
W21	W21-T4_C	7,5	45,71	47,08	43,33	49,59	50,59	58,00	63,87	64
<b>Max W22</b>										66
W22	W22-T1_A	1,5	49,20	55,11	50,95	41,73	42,73	58,00	63,87	64
W22	W22-T1_B	4,5	54,39	62,16	57,65	40,32	41,32	58,00	63,87	65
W22	W22-T1_C	7,5	55,93	65,86	61,17	41,28	42,28	58,00	63,87	66
W22	W22-T2_A	1,5	43,03	52,54	48,51	45,19	46,19	58,00	63,87	64
W22	W22-T2_B	4,5	46,03	59,50	55,13	46,18	47,18	58,00	63,87	65
W22	W22-T2_C	7,5	49,94	62,07	57,57	47,28	48,28	58,00	63,87	65
W22	W22-T3_A	1,5	42,26	49,57	45,69	45,86	46,86	58,00	63,87	64
W22	W22-T3_B	4,5	44,44	54,77	50,63	47,60	48,60	58,00	63,87	64
W22	W22-T3_C	7,5	46,90	57,68	53,40	48,11	49,11	58,00	63,87	64
W22	W22-T4_A	1,5	42,60	45,37	41,70	46,83	47,83	58,00	63,87	64
W22	W22-T4_B	4,5	45,12	46,44	42,72	48,90	49,90	58,00	63,87	64
W22	W22-T4_C	7,5	45,99	47,66	43,88	49,62	50,62	58,00	63,87	64
<b>Max W23</b>										66
W23	W23-T1_A	1,5	50,51	55,14	50,98	41,45	42,45	58,00	63,87	64
W23	W23-T1_B	4,5	54,46	62,09	57,59	40,30	41,30	58,00	63,87	65
W23	W23-T1_C	7,5	55,95	66,10	61,40	41,17	42,17	58,00	63,87	66
W23	W23-T2_A	1,5	43,28	51,16	47,20	43,45	44,45	58,00	63,87	64
W23	W23-T2_B	4,5	50,68	57,89	53,60	44,21	45,21	58,00	63,87	64
W23	W23-T2_C	7,5	52,47	62,70	58,17	45,36	46,36	58,00	63,87	65
W23	W23-T3_A	1,5	40,55	49,09	45,24	43,13	44,13	58,00	63,87	64
W23	W23-T3_B	4,5	42,44	53,72	49,63	43,90	44,90	58,00	63,87	64
W23	W23-T3_C	7,5	46,39	56,86	52,62	44,93	45,93	58,00	63,87	64
W23	W23-T4_A	1,5	42,64	45,45	41,78	46,32	47,32	58,00	63,87	64
W23	W23-T4_B	4,5	44,96	46,62	42,89	48,36	49,36	58,00	63,87	64
W23	W23-T4_C	7,5	46,42	48,72	44,88	49,09	50,09	58,00	63,87	64
<b>Max W24</b>										67
W24	W24-T1_A	1,5	51,85	55,37	51,20	40,71	41,71	58,00	63,87	64
W24	W24-T1_B	4,5	54,80	62,23	57,72	39,31	40,31	58,00	63,87	65
W24	W24-T1_C	7,5	56,23	66,70	61,97	40,17	41,17	58,00	63,87	66
W24	W24-T2_A	1,5	52,92	55,84	51,65	40,48	41,48	58,00	63,87	64
W24	W24-T2_B	4,5	54,88	62,41	57,89	38,88	39,88	58,00	63,87	65
W24	W24-T2_C	7,5	56,22	67,07	62,32	39,67	40,67	58,00	63,87	67
W24	W24-T3_A	1,5	42,62	51,76	47,77	42,98	43,98	58,00	63,87	64
W24	W24-T3_B	4,5	48,67	57,43	53,16	44,26	45,26	58,00	63,87	64
W24	W24-T3_C	7,5	51,26	62,55	58,02	45,65	46,65	58,00	63,87	65
W24	W24-T4_A	1,5	46,48	52,27	48,26	43,86	44,86	58,00	63,87	64
W24	W24-T4_B	4,5	49,08	58,74	54,40	45,13	46,13	58,00	63,87	65
W24	W24-T4_C	7,5	51,04	62,12	57,61	46,36	47,36	58,00	63,87	65
<b>Max W25</b>										65
W25	W25-T1_A	1,5	50,09	52,62	48,59	44,23	45,23	58,00	63,87	64
W25	W25-T1_B	4,5	50,80	56,20	51,99	45,46	46,46	58,00	63,87	64
W25	W25-T1_C	7,5	51,71	59,96	55,56	46,64	47,64	58,00	63,87	65
W25	W25-T2_A	1,5	49,48	48,85	45,01	43,38	44,38	58,00	63,87	64
W25	W25-T2_B	4,5	49,45	50,03	46,13	44,48	45,48	58,00	63,87	64
W25	W25-T2_C	7,5	49,48	52,45	48,43	46,22	47,22	58,00	63,87	64
W25	W25-T3_A	1,5	40,69	46,36	42,64	43,92	44,92	58,00	63,87	64

W25	W25-T3_B	4,5	42,80	48,06	44,26	45,12	46,12	58,00	63,87	64
W25	W25-T3_C	7,5	44,66	51,04	47,09	46,20	47,20	58,00	63,87	64
W25	W25-T4_A	1,5	41,97	50,06	46,16	44,99	45,99	58,00	63,87	64
W25	W25-T4_B	4,5	45,48	55,11	50,95	46,40	47,40	58,00	63,87	64
W25	W25-T4_C	7,5	48,08	58,81	54,47	47,16	48,16	58,00	63,87	65
<b>Max W26</b>										64
W26	W26-T1_A	1,5	49,05	50,14	46,23	46,47	47,47	58,00	63,87	64
W26	W26-T1_B	4,5	49,04	53,11	49,05	47,80	48,80	58,00	63,87	64
W26	W26-T1_C	7,5	49,45	55,94	51,74	48,34	49,34	58,00	63,87	64
W26	W26-T2_A	1,5	42,79	49,16	45,30	43,62	44,62	58,00	63,87	64
W26	W26-T2_B	4,5	46,19	52,74	48,70	44,65	45,65	58,00	63,87	64
W26	W26-T2_C	7,5	49,21	56,54	52,31	45,52	46,52	58,00	63,87	64
W26	W26-T3_A	1,5	42,24	49,12	45,26	42,35	43,35	58,00	63,87	64
W26	W26-T3_B	4,5	44,64	53,03	48,98	43,90	44,90	58,00	63,87	64
W26	W26-T3_C	7,5	47,79	56,45	52,23	45,05	46,05	58,00	63,87	64
W26	W26-T4_A	1,5	44,64	47,96	44,16	46,57	47,57	58,00	63,87	64
W26	W26-T4_B	4,5	46,71	50,61	46,68	48,51	49,51	58,00	63,87	64
W26	W26-T4_C	7,5	48,06	53,82	49,73	49,11	50,11	58,00	63,87	64
<b>Max W27</b>										64
W27	W27-T1_A	1,5	36,72	48,53	44,70	46,97	47,97	58,00	63,87	64
W27	W27-T1_B	4,5	38,40	51,39	47,42	48,30	49,30	58,00	63,87	64
W27	W27-T1_C	7,5	42,19	54,12	50,01	48,66	49,66	58,00	63,87	64
W27	W27-T2_A	1,5	38,46	42,01	38,51	44,16	45,16	58,00	63,87	64
W27	W27-T2_B	4,5	39,53	43,92	40,32	45,43	46,43	58,00	63,87	64
W27	W27-T2_C	7,5	41,84	47,52	43,74	46,07	47,07	58,00	63,87	64
W27	W27-T3_A	1,5	42,72	44,11	40,50	44,36	45,36	58,00	63,87	64
W27	W27-T3_B	4,5	44,09	44,68	41,05	45,71	46,71	58,00	63,87	64
W27	W27-T3_C	7,5	45,23	47,58	43,80	46,39	47,39	58,00	63,87	64
W27	W27-T4_A	1,5	45,89	48,75	44,91	46,87	47,87	58,00	63,87	64
W27	W27-T4_B	4,5	47,97	50,92	46,97	48,71	49,71	58,00	63,87	64
W27	W27-T4_C	7,5	48,90	53,37	49,30	49,27	50,27	58,00	63,87	64
<b>Max W28</b>										64
W28	W28-T1_A	1,5	38,49	48,85	45,01	47,90	48,90	58,00	63,87	64
W28	W28-T1_B	4,5	37,95	49,74	45,85	49,14	50,14	58,00	63,87	64
W28	W28-T1_C	7,5	41,31	52,47	48,45	48,99	49,99	58,00	63,87	64
W28	W28-T2_A	1,5	45,67	49,12	45,26	46,82	47,82	58,00	63,87	64
W28	W28-T2_B	4,5	45,98	44,33	40,71	49,69	50,69	58,00	63,87	64
W28	W28-T2_C	7,5	46,56	43,00	39,45	50,21	51,21	58,00	63,87	64
W28	W28-T3_A	1,5	47,14	48,87	45,03	47,08	48,08	58,00	63,87	64
W28	W28-T3_B	4,5	47,34	46,61	42,88	49,64	50,64	58,00	63,87	64
W28	W28-T3_C	7,5	47,61	45,43	41,76	50,16	51,16	58,00	63,87	64
W28	W28-T4_A	1,5	46,57	49,19	45,33	47,15	48,15	58,00	63,87	64
W28	W28-T4_B	4,5	48,26	51,36	47,39	48,97	49,97	58,00	63,87	64
W28	W28-T4_C	7,5	48,82	53,16	49,10	48,74	49,74	58,00	63,87	64
W28	W28-T5_A	1,5	41,46	46,40	42,68	44,60	45,60	58,00	63,87	64
W28	W28-T5_B	4,5	43,44	48,77	44,93	45,60	46,60	58,00	63,87	64
W28	W28-T5_C	7,5	46,24	52,21	48,20	45,84	46,84	58,00	63,87	64
W28	W28-T6_A	1,5	40,50	44,61	40,98	44,31	45,31	58,00	63,87	64
W28	W28-T6_B	4,5	42,44	46,71	42,97	45,15	46,15	58,00	63,87	64
W28	W28-T6_C	7,5	46,03	51,38	47,41	45,42	46,42	58,00	63,87	64

<b>Max W29</b>										65
W29	W29-T1_A	1,5	54,51	59,62	55,24	46,53	47,53	58,00	63,87	65
W29	W29-T1_B	4,5	54,42	60,36	55,94	47,77	48,77	58,00	63,87	65
W29	W29-T1_C	7,5	54,57	61,14	56,68	48,05	49,05	58,00	63,87	65
W29	W29-T2_A	1,5	39,10	43,33	39,76	47,43	48,43	58,00	63,87	64
W29	W29-T2_B	4,5	40,22	42,33	38,81	49,62	50,62	58,00	63,87	64
W29	W29-T2_C	7,5	40,86	42,38	38,86	50,08	51,08	58,00	63,87	64
W29	W29-T3_A	1,5	39,27	42,66	39,13	47,37	48,37	58,00	63,87	64
W29	W29-T3_B	4,5	40,46	42,53	39,00	49,64	50,64	58,00	63,87	64
W29	W29-T3_C	7,5	41,19	42,13	38,62	50,10	51,10	58,00	63,87	64
W29	W29-T4_A	1,5	43,14	50,18	46,27	46,97	47,97	58,00	63,87	64
W29	W29-T4_B	4,5	45,52	52,93	48,88	48,81	49,81	58,00	63,87	64
W29	W29-T4_C	7,5	47,65	55,69	51,51	49,41	50,41	58,00	63,87	64
W29	W29-T5_A	1,5	47,31	46,59	42,86	44,40	45,40	58,00	63,87	64
W29	W29-T5_B	4,5	47,68	48,26	44,45	45,48	46,48	58,00	63,87	64
W29	W29-T5_C	7,5	48,96	52,08	48,08	46,50	47,50	58,00	63,87	64
W29	W29-T6_A	1,5	53,68	56,32	52,10	42,45	43,45	58,00	63,87	65
W29	W29-T6_B	4,5	53,39	56,78	52,54	43,34	44,34	58,00	63,87	65
W29	W29-T6_C	7,5	53,59	57,83	53,54	44,26	45,26	58,00	63,87	65
<b>Max W2-</b>										66
W2-	W2-T1_A	1,5	48,48	54,75	50,61	43,79	44,79	57,00	62,89	63
W2-	W2-T1_B	4,5	50,41	56,69	52,46	45,23	46,23	57,00	62,89	64
W2-	W2-T1_C	7,5	51,72	58,22	53,91	46,31	47,31	57,00	62,89	64
W2-	W2-T2_A	1,5	54,00	60,19	55,78	45,01	46,01	57,00	62,89	64
W2-	W2-T2_B	4,5	57,20	63,91	59,31	48,39	49,39	57,00	62,89	65
W2-	W2-T2_C	7,5	58,73	66,32	61,60	49,28	50,28	57,00	62,89	66
W2-	W2-T3_A	1,5	49,22	57,23	52,97	39,40	40,40	57,00	62,89	63
W2-	W2-T3_B	4,5	56,73	66,88	62,14	39,71	40,71	57,00	62,89	66
W2-	W2-T4_A	1,5	43,20	53,56	49,48	42,38	43,38	57,00	62,89	63
W2-	W2-T4_B	4,5	49,04	61,75	57,26	43,78	44,78	57,00	62,89	64
W2-	W2-T4_C	7,5	52,36	66,76	62,02	44,87	45,87	57,00	62,89	66
<b>Max W30</b>										65
W30	W30-T1_A	1,5	54,91	60,23	55,82	45,85	46,85	58,00	63,87	65
W30	W30-T1_B	4,5	54,87	61,13	56,67	47,25	48,25	58,00	63,87	65
W30	W30-T1_C	7,5	55,13	61,81	57,32	47,78	48,78	58,00	63,87	65
W30	W30-T2_A	1,5	45,99	54,96	50,81	43,37	44,37	58,00	63,87	64
W30	W30-T2_B	4,5	45,68	55,83	51,64	44,73	45,73	58,00	63,87	64
W30	W30-T2_C	7,5	46,57	56,75	52,51	45,59	46,59	58,00	63,87	64
W30	W30-T3_A	1,5	38,79	43,68	40,10	43,55	44,55	58,00	63,87	64
W30	W30-T3_B	4,5	40,00	45,40	41,73	44,76	45,76	58,00	63,87	64
W30	W30-T3_C	7,5	42,67	48,72	44,88	45,75	46,75	58,00	63,87	64
W30	W30-T4_A	1,5	42,90	50,10	46,20	46,57	47,57	58,00	63,87	64
W30	W30-T4_B	4,5	46,66	53,91	49,81	48,28	49,28	58,00	63,87	64
W30	W30-T4_C	7,5	49,14	57,17	52,91	49,14	50,14	58,00	63,87	65
W30	W30-T5_A	1,5	52,98	52,27	48,26	43,34	44,34	58,00	63,87	64
W30	W30-T5_B	4,5	53,28	54,73	50,59	44,47	45,47	58,00	63,87	64
W30	W30-T5_C	7,5	53,76	57,44	53,17	45,70	46,70	58,00	63,87	65
W30	W30-T6_A	1,5	55,10	60,13	55,72	43,04	44,04	58,00	63,87	65
W30	W30-T6_B	4,5	55,17	61,05	56,60	43,89	44,89	58,00	63,87	65
W30	W30-T6_C	7,5	55,67	61,88	57,39	45,83	46,83	58,00	63,87	65

<b>Max W31</b>										66
W31	W31-T1_A	1,5	55,52	61,55	57,07	45,26	46,26	58,00	63,87	65
W31	W31-T1_B	4,5	55,63	62,34	57,82	46,88	47,88	58,00	63,87	65
W31	W31-T1_C	7,5	56,05	62,90	58,36	47,61	48,61	58,00	63,87	66
W31	W31-T2_A	1,5	43,86	51,15	47,19	44,70	45,70	58,00	63,87	64
W31	W31-T2_B	4,5	45,36	52,45	48,43	46,25	47,25	58,00	63,87	64
W31	W31-T2_C	7,5	46,65	53,89	49,80	47,25	48,25	58,00	63,87	64
W31	W31-T3_A	1,5	48,57	54,16	50,05	44,47	45,47	58,00	63,87	64
W31	W31-T3_B	4,5	48,32	55,03	50,88	45,74	46,74	58,00	63,87	64
W31	W31-T3_C	7,5	48,75	56,24	52,03	47,31	48,31	58,00	63,87	64
W31	W31-T4_A	1,5	42,17	51,59	47,61	44,64	45,64	58,00	63,87	64
W31	W31-T4_B	4,5	45,77	57,06	52,81	46,31	47,31	58,00	63,87	64
W31	W31-T4_C	7,5	48,19	60,49	56,07	47,50	48,50	58,00	63,87	65
W31	W31-T5_A	1,5	41,74	51,52	47,54	44,52	45,52	58,00	63,87	64
W31	W31-T5_B	4,5	45,04	57,52	53,24	46,11	47,11	58,00	63,87	64
W31	W31-T5_C	7,5	47,82	61,13	56,67	47,39	48,39	58,00	63,87	65
W31	W31-T6_A	1,5	39,14	48,01	44,21	41,80	42,80	58,00	63,87	64
W31	W31-T6_B	4,5	40,84	53,37	49,30	42,56	43,56	58,00	63,87	64
W31	W31-T6_C	7,5	44,56	56,27	52,06	43,79	44,79	58,00	63,87	64
W31	W31-T7_A	1,5	54,58	55,99	51,79	41,66	42,66	58,00	63,87	65
W31	W31-T7_B	4,5	54,25	56,83	52,59	42,79	43,79	58,00	63,87	65
W31	W31-T7_C	7,5	54,23	57,73	53,44	43,80	44,80	58,00	63,87	65
W31	W31-T8_A	1,5	55,68	61,42	56,95	45,11	46,11	58,00	63,87	65
W31	W31-T8_B	4,5	55,52	62,31	57,79	46,76	47,76	58,00	63,87	65
W31	W31-T8_C	7,5	56,11	63,05	58,50	47,36	48,36	58,00	63,87	66
<b>Max W32</b>										67
W32	W32-T01_A	1,5	55,61	61,58	57,10	44,55	45,55	58,00	63,87	65
W32	W32-T01_B	4,5	55,55	62,39	57,87	46,33	47,33	58,00	63,87	65
W32	W32-T01_C	7,5	56,69	64,21	59,60	46,92	47,92	58,00	63,87	66
W32	W32-T02_A	1,5	55,68	61,73	57,24	41,51	42,51	58,00	63,87	65
W32	W32-T02_B	4,5	55,56	62,51	57,98	42,57	43,57	58,00	63,87	65
W32	W32-T02_C	7,5	56,46	63,65	59,07	43,54	44,54	58,00	63,87	66
W32	W32-T03_A	1,5	48,59	57,99	53,69	41,14	42,14	58,00	63,87	64
W32	W32-T03_B	4,5	48,37	58,86	54,52	41,83	42,83	58,00	63,87	64
W32	W32-T03_C	7,5	49,35	59,30	54,94	43,32	44,32	58,00	63,87	65
W32	W32-T04_A	1,5	50,80	49,38	45,51	44,53	45,53	58,00	63,87	64
W32	W32-T04_B	4,5	50,60	51,36	47,39	45,34	46,34	58,00	63,87	64
W32	W32-T04_C	7,5	50,86	54,82	50,68	46,88	47,88	58,00	63,87	64
W32	W32-T05_A	1,5	44,73	53,43	49,36	44,49	45,49	58,00	63,87	64
W32	W32-T05_B	4,5	46,69	59,92	55,52	45,22	46,22	58,00	63,87	65
W32	W32-T05_C	7,5	49,56	64,52	59,89	46,92	47,92	58,00	63,87	66
W32	W32-T06_A	1,5	45,02	53,36	49,29	39,67	40,67	58,00	63,87	64
W32	W32-T06_B	4,5	49,21	59,96	55,56	37,36	38,36	58,00	63,87	65
W32	W32-T06_C	7,5	51,59	65,52	60,84	37,99	38,99	58,00	63,87	66
W32	W32-T07_A	1,5	54,77	57,01	52,76	39,40	40,40	58,00	63,87	65
W32	W32-T07_B	4,5	55,08	62,06	57,56	36,49	37,49	58,00	63,87	65
W32	W32-T07_C	7,5	56,91	68,00	63,20	37,19	38,19	58,00	63,87	67
W32	W32-T08_A	1,5	55,44	60,14	55,73	44,56	45,56	58,00	63,87	65
W32	W32-T08_B	4,5	55,56	63,04	58,49	46,25	47,25	58,00	63,87	66
W32	W32-T08_C	7,5	57,12	67,96	63,16	46,83	47,83	58,00	63,87	67



<b>Max W3-</b>										68
W3-	W3-T1_A	1,5	42,23	46,78	43,04	41,20	42,20	57,00	62,89	63
W3-	W3-T1_B	4,5	44,42	49,70	45,82	41,81	42,81	57,00	62,89	63
W3-	W3-T1_C	7,5	47,44	53,20	49,14	43,53	44,53	57,00	62,89	63
W3-	W3-T2_A	1,5	42,76	47,49	43,72	43,51	44,51	57,00	62,89	63
W3-	W3-T2_B	4,5	47,42	52,16	48,15	44,12	45,12	57,00	62,89	63
W3-	W3-T2_C	7,5	50,53	56,86	52,62	45,50	46,50	57,00	62,89	64
W3-	W3-T3_A	1,5	44,32	52,20	48,19	42,28	43,28	57,00	62,89	63
W3-	W3-T3_B	4,5	53,34	61,52	57,04	43,60	44,60	57,00	62,89	64
W3-	W3-T3_C	7,5	56,88	66,35	61,63	45,15	46,15	57,00	62,89	66
W3-	W3-T4_A	1,5	47,38	56,56	52,33	38,12	39,12	57,00	62,89	63
W3-	W3-T4_B	4,5	55,90	65,84	61,15	38,69	39,69	57,00	62,89	66
W3-	W3-T5_A	1,5	47,23	56,58	52,35	37,01	38,01	57,00	62,89	63
W3-	W3-T5_B	4,5	55,37	64,47	59,85	37,28	38,28	57,00	62,89	65
W3-	W3-T5_C	7,5	58,47	69,68	64,80	38,20	39,20	57,00	62,89	68
W3-	W3-T6_A	1,5	45,89	52,83	48,79	42,64	43,64	57,00	62,89	63
W3-	W3-T6_B	4,5	51,56	59,30	54,94	43,83	44,83	57,00	62,89	64
W3-	W3-T6_C	7,5	54,32	62,66	58,13	45,41	46,41	57,00	62,89	65
<b>Max W4-</b>										65
W4-	W4-T1_A	1,5	44,26	47,24	43,48	43,38	44,38	57,00	62,89	63
W4-	W4-T1_B	4,5	46,43	48,75	44,91	44,78	45,78	57,00	62,89	63
W4-	W4-T1_C	7,5	46,44	50,90	46,96	45,76	46,76	57,00	62,89	63
W4-	W4-T2_A	1,5	43,59	47,90	44,11	44,02	45,02	57,00	62,89	63
W4-	W4-T2_B	4,5	44,96	50,68	46,75	44,62	45,62	57,00	62,89	63
W4-	W4-T2_C	7,5	45,63	55,12	50,96	45,75	46,75	57,00	62,89	63
W4-	W4-T3_A	1,5	46,36	53,54	49,46	44,47	45,47	57,00	62,89	63
W4-	W4-T3_B	4,5	51,10	59,35	54,98	46,24	47,24	57,00	62,89	64
W4-	W4-T3_C	7,5	54,48	64,48	59,86	47,29	48,29	57,00	62,89	65
W4-	W4-T4_A	1,5	43,78	49,62	45,74	42,18	43,18	57,00	62,89	63
W4-	W4-T4_B	4,5	45,37	54,09	49,99	43,07	44,07	57,00	62,89	63
W4-	W4-T4_C	7,5	48,98	59,28	54,92	43,95	44,95	57,00	62,89	64
W4-	W4-T5_A	1,5	43,88	51,36	47,39	42,38	43,38	57,00	62,89	63
W4-	W4-T5_B	4,5	48,87	55,08	50,93	43,11	44,11	57,00	62,89	63
W4-	W4-T5_C	7,5	51,93	58,72	54,38	44,78	45,78	57,00	62,89	64
W4-	W4-T6_A	1,5	45,26	49,77	45,88	45,00	46,00	57,00	62,89	63
W4-	W4-T6_B	4,5	48,30	53,24	49,18	46,79	47,79	57,00	62,89	63
W4-	W4-T6_C	7,5	49,93	55,76	51,57	47,23	48,23	57,00	62,89	64
<b>Max W5-</b>										64
W5-	W5-T1_A	1,5	50,15	48,41	44,59	46,32	47,32	57,00	62,89	63
W5-	W5-T1_B	4,5	50,61	47,18	43,42	49,51	50,51	57,00	62,89	63
W5-	W5-T1_C	7,5	50,67	46,70	42,97	50,11	51,11	57,00	62,89	63
W5-	W5-T2_A	1,5	50,62	47,68	43,90	46,31	47,31	57,00	62,89	63
W5-	W5-T2_B	4,5	51,32	47,04	43,29	49,46	50,46	57,00	62,89	63
W5-	W5-T2_C	7,5	51,33	46,43	42,71	50,09	51,09	57,00	62,89	63
W5-	W5-T3_A	1,5	47,58	49,31	45,44	45,92	46,92	57,00	62,89	63
W5-	W5-T3_B	4,5	48,86	53,56	49,48	48,71	49,71	57,00	62,89	63
W5-	W5-T3_C	7,5	50,11	58,55	54,22	49,30	50,30	57,00	62,89	64
W5-	W5-T4_A	1,5	44,82	49,83	45,94	45,68	46,68	57,00	62,89	63
W5-	W5-T4_B	4,5	47,83	55,43	51,26	47,87	48,87	57,00	62,89	63
W5-	W5-T4_C	7,5	50,33	60,49	56,07	48,71	49,71	57,00	62,89	64

W5-	W5-T5_A	1,5	43,53	49,64	45,76	44,24	45,24	57,00	62,89	63
W5-	W5-T5_B	4,5	47,04	54,16	50,05	45,10	46,10	57,00	62,89	63
W5-	W5-T5_C	7,5	49,99	59,19	54,83	46,21	47,21	57,00	62,89	64
W5-	W5-T6_A	1,5	43,56	48,16	44,35	43,70	44,70	57,00	62,89	63
W5-	W5-T6_B	4,5	45,75	50,67	46,74	44,80	45,80	57,00	62,89	63
W5-	W5-T6_C	7,5	48,04	53,35	49,28	46,01	47,01	57,00	62,89	63
W5-	W5-T7_A	1,5	46,96	49,42	45,55	45,83	46,83	57,00	62,89	63
W5-	W5-T7_B	4,5	49,23	53,05	49,00	47,65	48,65	57,00	62,89	63
W5-	W5-T7_C	7,5	49,59	52,62	48,59	48,00	49,00	57,00	62,89	63
<b>Max W6-</b>										63
W6-	W6-T1_A	1,5	47,83	48,96	45,11	45,27	46,27	57,00	62,89	63
W6-	W6-T1_B	4,5	49,26	51,75	47,76	47,72	48,72	57,00	62,89	63
W6-	W6-T2_A	1,5	49,15	49,57	45,69	46,58	47,58	57,00	62,89	63
W6-	W6-T2_B	4,5	50,62	48,38	44,56	49,72	50,72	57,00	62,89	63
W6-	W6-T3_A	1,5	46,15	48,19	44,38	46,24	47,24	57,00	62,89	63
W6-	W6-T3_B	4,5	47,58	49,78	45,89	49,69	50,69	57,00	62,89	63
W6-	W6-T4_A	1,5	45,32	51,39	47,42	46,38	47,38	57,00	62,89	63
W6-	W6-T4_B	4,5	46,82	55,43	51,26	48,83	49,83	57,00	62,89	63
<b>Max W7-</b>										64
W7-	W7-T1_A	1,5	44,54	47,14	43,38	45,14	46,14	57,00	62,89	63
W7-	W7-T1_B	4,5	47,46	50,15	46,24	47,39	48,39	57,00	62,89	63
W7-	W7-T2_A	1,5	43,69	51,45	47,48	42,33	43,33	57,00	62,89	63
W7-	W7-T2_B	4,5	47,31	55,79	51,60	44,55	45,55	57,00	62,89	63
W7-	W7-T3_A	1,5	42,00	52,81	48,77	40,89	41,89	57,00	62,89	63
W7-	W7-T3_B	4,5	44,90	57,76	53,47	43,39	44,39	57,00	62,89	63
W7-	W7-T4_A	1,5	44,48	51,05	47,10	46,12	47,12	57,00	62,89	63
W7-	W7-T4_B	4,5	47,22	56,13	51,92	48,31	49,31	57,00	62,89	64
<b>Max W8-</b>										67
W8-	W8-T1_A	1,5	42,33	46,00	42,30	45,51	46,51	57,00	62,89	63
W8-	W8-T1_B	4,5	44,41	48,26	44,45	47,08	48,08	57,00	62,89	63
W8-	W8-T1_C	7,5	45,83	47,70	43,92	49,32	50,32	57,00	62,89	63
W8-	W8-T2_A	1,5	42,74	45,58	41,90	46,24	47,24	57,00	62,89	63
W8-	W8-T2_B	4,5	44,93	47,51	43,73	47,62	48,62	57,00	62,89	63
W8-	W8-T2_C	7,5	46,41	47,81	44,02	49,32	50,32	57,00	62,89	63
W8-	W8-T3_A	1,5	45,85	56,46	52,24	44,95	45,95	57,00	62,89	63
W8-	W8-T3_B	4,5	53,98	61,75	57,26	45,83	46,83	57,00	62,89	64
W8-	W8-T3_C	7,5	56,85	66,40	61,68	47,04	48,04	57,00	62,89	66
W8-	W8-T4_A	1,5	50,00	57,90	53,61	38,45	39,45	57,00	62,89	64
W8-	W8-T4_B	4,5	55,82	63,97	59,37	38,34	39,34	57,00	62,89	65
W8-	W8-T4_C	7,5	58,33	67,46	62,69	39,59	40,59	57,00	62,89	67
W8-	W8-T5_A	1,5	45,24	52,32	48,30	43,95	44,95	57,00	62,89	63
W8-	W8-T5_B	4,5	48,91	58,57	54,24	45,37	46,37	57,00	62,89	64
W8-	W8-T5_C	7,5	52,42	61,42	56,95	46,81	47,81	57,00	62,89	64
<b>Max W9-</b>										66
W9-	W9-T1_A	1,5	42,24	47,85	44,06	45,17	46,17	57,00	62,89	63
W9-	W9-T1_B	4,5	43,90	50,64	46,71	47,74	48,74	57,00	62,89	63
W9-	W9-T1_C	7,5	45,22	50,13	46,22	49,42	50,42	57,00	62,89	63
W9-	W9-T2_A	1,5	42,99	50,86	46,92	44,52	45,52	57,00	62,89	63
W9-	W9-T2_B	4,5	45,82	57,66	53,38	46,34	47,34	57,00	62,89	64
W9-	W9-T2_C	7,5	48,82	60,70	56,27	47,72	48,72	57,00	62,89	64

W9-	W9-T3_A	1,5	50,36	55,81	51,62	40,37	41,37	57,00	62,89	63
W9-	W9-T3_B	4,5	55,68	62,88	58,34	40,40	41,40	57,00	62,89	65
W9-	W9-T3_C	7,5	57,97	66,67	61,94	41,32	42,32	57,00	62,89	66







Richtprijzen Kokosystems geluidsschermen									
Buitenzijde absorberend									
Hoogte 1,0-6m									
Een één of beide zijden beplant met klimplanten									
Duurzaam, natuurlijk en onderhoudsarm									
<b>Type geluidsscherm</b>	<b>Specificatie en omschrijving paneel</b>	<b>Richtprijs per m2 voor eenvoudige fundering inc plaatsing (tot 2,5m hoogte tusse PE palen)</b>	<b>Bepanting</b>	<b>Kosten beplanting Hedera's 90-100cm 3st/m1 (schermen tot 3m)</b>	<b>Kosten beplanting Hedera's 140-150cm 3st/m1 (schermen tot 6m)</b>				
Kokowall Standaard geluidsscherm	Dubbele rij kokosbuizen, dubbelzijdig absorberend. Dient aan beide zijden begroeid te worden	€135-145/m2	aan beide zijden	€24,80 /m1, per lopende meter, dubbelzijdig	€33,80 /m1, per lopende meter, dubbelzijdig				
Kokowall Hoog Absorberend geluidsscherm	Dubbele rij kokosbuizen met extra tussenlaag absorberende minerale wol. Dient aan beide zijden begroeid te worden	NVT	aan beide zijden	€24,80 /m1, per lopende meter, dubbelzijdig	€33,80 /m1, per lopende meter, dubbelzijdig				
Kokowall LITE geluidsscherm	Enkele rij kokosbuizen, gecoate plaat en gas aan de binnenzijde. Absorberend aan de geluidszijde	€110-120/m2	aan één zijde	€12,40 /m1, per lopende meter, enkelzijdig	€16,90 /m1, per lopende meter, enkelzijdig				
Kokowall HA minwol geluidsscherm	Enkele rij kokosbuizen aan binnenzijde, minerale wol, kunststof gaas en verzinkt gaas aan de geluidszijde. Hoogabsorberend aan de geluidszijde	€135-145/m2	aan één zijde	€12,40 /m1, per lopende meter, éénzijdig	€16,90 /m1, per lopende meter, éénzijdig				
NoiseReducer DA-80	Aan beide zijden minerale wol, kunststof gaas en verzinkt gaas. Hoogabsorberend aan de beide zijden	€135-145/m2	Eventueel te beplanten	NVT of optioneel bovenstaande tarief	NVT of optioneel bovenstaande tarief				
NoiseReducer SA-45	Aan geluidszijden minerale wol, kunststof gaas en verzinkt gaas. Aan binnenzijde gecoate plaat en verzinkt gaas. Hoogabsorberend aan de geluidszijde	€110-120/m2	Eventueel te beplanten	NVT of optioneel bovenstaande tarief	NVT of optioneel bovenstaande tarief				
	Meer prijs, eenzijdige toepassing gecoate geperforeerde aluminium plaat type kunststof gaas bij Kokowall HA Minwol of NoiseReducer DA-80 (bvw hoogste rufterproef klasse)	extra €19 /m2							



**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**



## **Bijlage 5 QRA**



# Haarlemmerliede en Spaarnwoude

Sectorpark

Kwantitatieve risicoanalyse

A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10

## identificatie

projectnummer:  
20171012

projectleider:  
Ing. R. Schram

auteur:  
MSc. D.G. Koster

## planstatus

datum:  
31-1-2018

status:  
definitief



# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding	5
1.2. Rekenmethodiek	6
1.3. Leeswijzer	6
<b>2. Toetsingskader</b>	<b>7</b>
2.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico	7
2.2. Basisnet en Besluit externe veiligheid transportroute	8
<b>3. Uitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1. Huidige en toekomstige situatie	9
3.2. Trajectgegevens	10
3.3. Transportintensiteiten	10
3.4. Populatie	10
<b>4. Resultaten</b>	<b>14</b>
4.1. Plaatsgebonden risico	14
4.2. Plasbrandaandachtsgebied	14
4.3. Groepsrisico	15
<b>5. Conclusie</b>	<b>18</b>

## Bijlagen:

- 1 Berekenbladen huidige situatie
- 2 Berekenbladen toekomstige situatie- T1
- 3 Berekenbladen toekomstige situatie - T2



# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In juni 2012 heeft de gemeenteraad van Haarlemmerliede en Spaarnwoude de structuurvisie 'Samen naar 2035' vastgesteld. De structuurvisie vormt de basis voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. Onder andere het 'Sectorpark' in Halfweg Noord is benoemd als potentiële woningbouwlocatie. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 34 woningen. Deze woningen zijn binnen het invloedsgebied van het groepsrisico van de N200/A200 (Knp. Rottepolderplein - A10) gelegen. In figuur 1.1. is de globale ligging van het plangebied nabij de N200/A200 weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging planlocatie nabij N200/A200

Om te onderzoeken of aan de voor het aspect externe veiligheid geldende wetgeving kan worden voldaan is onderzoek uitgevoerd in de vorm van voorliggende kwantitatieve risicoanalyse. Met de berekeningen in voorliggende rapportage wordt inzicht gegeven in de risicosituatie (het plaatsgebonden risico en het groepsrisico) ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N200/A200 in zowel de huidige als de toekomstige situatie.

## **1.2. Rekenmethodiek**

De risicoberekeningen in dit rapport zijn uitgevoerd met het rekenpakket RBM II versie 2.3.0 build 535. RBM II is een software pakket dat in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van vervoer van gevaarlijke stoffen over land en water. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3 en het meteorologisch bestand betreft versie 1.0. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Schiphol.

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen op basis van het vigerende beleid geanalyseerd moeten worden. In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) gebruikt moeten worden en hoe de informatie verkregen kan worden.

## **1.3. Leeswijzer**

Dit rapport is als volgt opgebouwd.

- In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven.
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten en de invoergegevens voor de risicoberekening.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de risicoberekening voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.



## 2. Toetsingskader

### 2.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

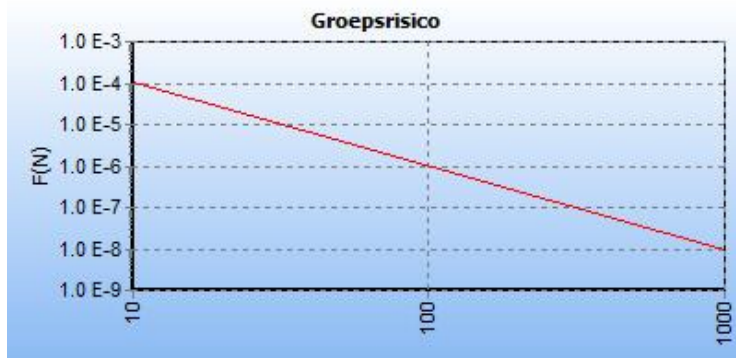
Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

#### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren op een kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar als richtwaarde. Van deze richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten kan afgeweken worden indien er sprake is van zwaar wegende argumenten.

#### *Groepsrisico*

Het groepsrisico is gedefinieerd als de frequentie per jaar dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden. Een dergelijke grafiek is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 FN-Curve

De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde (rode lijn in de grafiek). Als oriëntatiewaarde geldt:

- $10^{-4}$  voor een ongeval met meer dan 10 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-6}$  voor een ongeval met meer dan 100 dodelijke slachtoffers;

- $10^{-8}$  voor een ongeval met meer dan 1.000 dodelijke slachtoffers;
- Enzovoort (een lijn door deze punten bepaald de norm).

Indien er sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet een verantwoording worden afgelegd. Er dient dan altijd te worden nagegaan of er maatregelen mogelijk zijn die ervoor zorgen dat alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of het groepsrisico niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht maken geen onderdeel uit van deze rapportage. Deze verantwoording van het groepsrisico wordt opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

## 2.2. Basisnet en Besluit externe veiligheid transportroute

Per 1 april 2015 is het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hiermee wordt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) beoogt om duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vormt het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water. Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico dient berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
  - het groepsrisico hoger is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of,
  - het groepsrisico met meer dan 10% toeneemt of,
  - de oriëntatiewaarde wordt overschreden.
- bij het mogelijk maken van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten in het plasbrandaandachtsgebied geldt een verplichting tot het geven van de redenen die ertoe hebben geleid om deze objecten toe te laten gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

## 3. Uitgangspunten

### 3.1. Huidige en toekomstige situatie

#### Huidige situatie

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de N200/A200 (Knp. Rottepolderplein - A10) waar gevaarlijke stoffen over vervoerd worden. Dit traject is opgenomen in Basisnet. Op grond van bijlage I bij de Regeling Basisnet zijn daarom de volgende normen van toepassing.

- De maatgevende contour van het PR (die met de kans  $10^{-6}$  per jaar) ligt bij het betreffende traject op 15 meter;
- Daarnaast is sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Dit betreft een zone van 30 meter aan weerszijden van de weg.

Het plangebied heeft momenteel een divers karakter. Centraal in het gebied staan drie gebouwen en een aantal bijgebouwen. Het zijn twee tegen elkaar aan geplaatste loodsen van vooroorlogse betonbouw en een kantoorgebouw uit de jaren '80 van de vorige eeuw. De loodsen zijn in gebruik als gemeentewerf en voertuigstalling en het kantoor als tijdelijke woning. Het terrein rondom de bebouwing is vooral in gebruik als opslagterrein.

#### Toekomstige situatie

Het voornemen is om in de bestaande bebouwing 8 woningen te realiseren. Daarnaast worden verspreid over het plangebied maximaal 26 woningen gerealiseerd, zie figuur 3.1 voor een impressie.



Figuur 3.1. Ontwerp verkaveling Sectorpark

### 3.2. Trajectgegevens

#### Ongevalsefrequentie

RBM II bevat standaardwaarden voor de motorvoertuigletselongevalfrequentie voor de vier onderscheiden wegtypen (zie tabel 4.1). De motorvoertuigletselongevalfrequentie is hier gedefinieerd als de kans per afgelegde kilometer waarmee een motorvoertuig betrokken raakt bij een letselongeval, waarbij ongevallen met langzaam verkeer niet worden meegeteld.

Tabel 3.1 Motorvoertuigletselongevalfrequentie

Wegtype	Ongevalfrequentie [/vtgkm]
Autosnelweg	$8.30 \cdot 10^{-8}$
Buiten bebouwde kom	$3.60 \cdot 10^{-7}$
Binnen bebouwde kom	$5.90 \cdot 10^{-7}$
Generiek	$1.50 \cdot 10^{-7}$

Het deel van de weg dat onderdeel is van de N200, is in de berekeningen ingevoerd als weg buiten de bebouwde kom. De weg gaat richting het westen over in de A200, welke is ingevoerd als autosnelweg. Voor de N200/A200 is uitgegaan van de standaard ongevalfrequentie zoals opgenomen in tabel 3.1.

#### Wegbreedte

De wegbreedte van de N200 bedraagt 10 meter en de wegbreedte van de A200 bedraagt 25 meter. Dit zijn de standaard wegbreedtes die RBM II meeneemt in de berekening bij het invoeren van een weg buiten de bebouwde kom en autosnelweg.

### 3.3. Transportintensiteiten

De N200/A200 (Knp. Rottepolderplein - A10) beschikt conform het Basisnet over een maximale gebruiksruimte van het transport van gevaarlijke stoffen. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de maximale transportmogelijkheden over deze route. Deze gegevens vormen het uitgangspunt van de berekeningen.

Tabel 3.2 Transporten gevaarlijke stoffen per jaar

Wegvak	Omschrijving traject	Aantal transporten per jaar (GF3)
N61	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10	1037

### 3.4. Populatie

#### Populatie plangebied

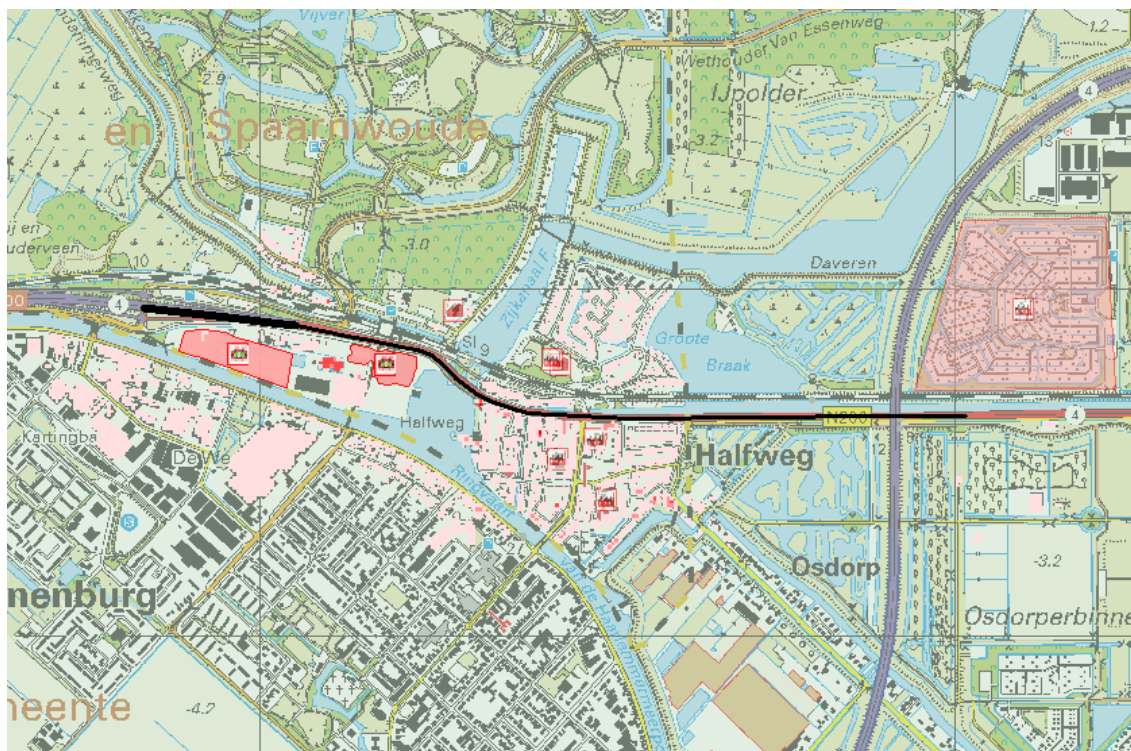
Zoals eerder beschreven zijn de loodsen in gebruik als gemeentewerf en voertuigstalling en het kantoor als tijdelijke woning. Voor de woning is, conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, uitgegaan van 2,4 personen, waarvan 100% aanwezig in de nachtperiode en 50% aanwezig in de dagperiode. Voor de loodsen is uitgegaan van 1 werknemer per 100 m<sup>2</sup> b.v.o. waarvan 100% aanwezig in de dagperiode en 0% in de nachtperiode. In de toekomstige situatie worden 33 woningen gerealiseerd. Per woning is uitgegaan van het hiervoor genoemde kengetal van 2,4 personen per woning.

#### Populatie omgeving plangebied

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de trajecten goed geïnventariseerd wordt. Hiervoor zijn de afstanden zoals genoemd in het HART van toepassing. Op basis van de uitgangspunten uit het HART dient een lijn getrokken te worden van de ontwikkeling loodrecht

op het relevante traject. Vanaf de randen van het plangebied dient aan weerszijde 1 kilometer traject opgenomen te worden in het model.

Het invloedsgebied van de weg is opgenomen conform de 1% letaliteitsafstand van de maatgevende stof. Deze is overgenomen uit de HART voor GF3-transporten en bedraagt maximaal 355 meter. In figuur 3.2 is het gebied waarbinnen de personendichtheid is geïnventariseerd weergegeven.



Figuur 3.2 Geïnterpreteerde personendichtheid rondom de A200/N200 (bron: uitsnede RBM II berekening)

Voor de inventarisatie van de personendichtheid in het relevante invloedsgebied is gebruik gemaakt van de BAG-Populatieservice (23 juli 2017). De populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met onder andere RBM II. De personendichtheid wordt bepaald op basis van de functie en het oppervlak. In tabel 3.3 zijn de kentallen met betrekking tot de personendichtheid en aanwezigheid per functie weergegeven. De gehanteerde kengetallen in de BAG-Populatieservice zijn deels gebaseerd op de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico en deels afkomstig uit een uitgevoerd onderzoek door Bridgis naar kentallen voor overige gebruiksfuncties.

Voor open terreinen zoals sportvelden en recreatieterrains worden geen personen gegenereerd vanuit de BAG-Populatieservice. Dit dient handmatig te worden aangevuld. Binnen het invloedsgebied zijn dergelijke terreinen niet aanwezig.

Tabel 3.3 Kengetallen Populatieservice

Functie	Personendichtheid	Aanwezigheid	
		Dag	Nacht
Bijeenkomstfunctie	1 persoon per 22 m <sup>2</sup>	50%	50%
Gezondheidszorg	1 persoon per 30 m <sup>2</sup>	100%	50%
Industrie	1 persoon per 110 m <sup>2</sup>	100%	0%
Kantoor	1 persoon per 30 m <sup>2</sup>	100%	0%
Logies	1 persoon per 25 m <sup>2</sup>	50%	100%
Onderwijs	1 persoon per 10 m <sup>2</sup>	100%	0%
Sport	1 persoon per 22 m <sup>2</sup>	50%	50%
Winkel	1 persoon per 30 m <sup>2</sup>	100%	0%
Wonen*	2,4 per woning	50%	100%

\*Bij de bepaling van het aantal personen per woning: is uitgegaan van de CBS gemiddelde huishoudensgrootte per 4-cijferige postcode. Als gegevens ergens ontbreken is uitgegaan van 2,4 personen per woning.

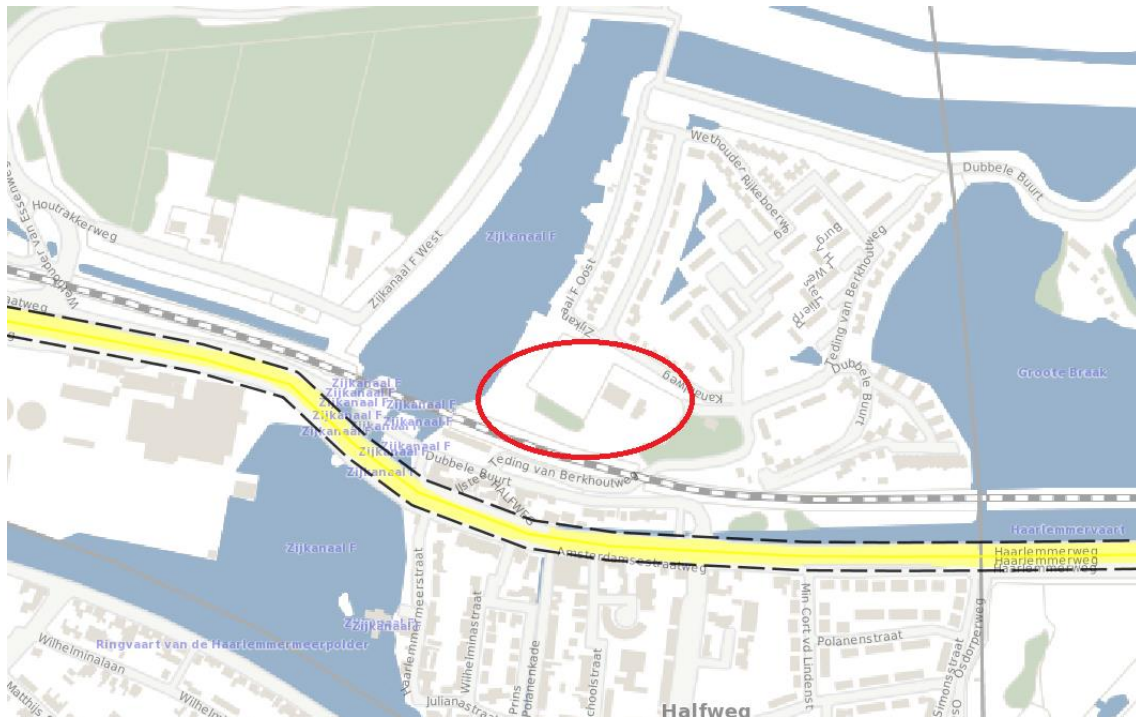
De Halverwege school, Margrietschool en Sint Jozefschool zijn handmatig ingevoerd. Dezelfde personendichtheid is gebruikt als in de QRA voor het Integraal Kindcentrum (IKC) in het kader van het bestemmingsplan 'Integraal Kind Centrum Halfweg', 2017. Dit bestemmingsplan ligt momenteel in ontwerp. Voor de scholen is gebruik gemaakt van de leerlingenprognose van het PVG. Per school is in dit

rapport aangegeven hoeveel leerlingen aanwezig zijn over de periode 2015-2033. Als basisjaar is 2016 genomen. Het aantal leerlingen per school is vermenigvuldigd met 1,1, conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Op basis van deze aannames zijn in totaal op de drie scholen 414 personen aanwezig. Ter plaatse van het beoogde IKC zullen maximaal 330 leerlingen aanwezig zijn. Door dit te vermenigvuldigen met 1,1 zullen in totaal 363 personen aanwezig zijn in het IKC. Voor zowel de scholen in de huidige situatie als het IKC in de toekomstige situatie is in overleg besloten het aandeel buiten als 20% in te voeren.

## 4. Resultaten

### 4.1. Plaatsgebonden risico

Op grond van bijlage I bij de Regeling Basisnet ligt de PR  $10^{-6}$  risicocontour bij het betreffende traject op 15 meter. De PR  $10^{-6}$  risicocontour reikt dan ook niet tot aan het plangebied. Dit is weergegeven in figuur 4.1. Op basis hiervan vormt de aanwezigheid van de maatgevende contour voor het PR met kans  $10^{-6}$  per jaar geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Er wordt dan ook voldaan aan de risiconorm.



Figuur 4.1 Uitsnede risicokaart met PR $10^{-6}$  risicocontour (zwarte onderbroken lijn) en globale ligging plangebied (rode cirkel)

### 4.2. Plasbrandaandachtsgebied

Op grond van het Bevt dient rekening te worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Dit betreft een zone van 30 meter aan weerszijden van de weg. Het plangebied ligt op circa 70 meter afstand van de weg. De beoogde woningbouw zal dan ook in geen geval binnen het PAG gerealiseerd worden. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering.



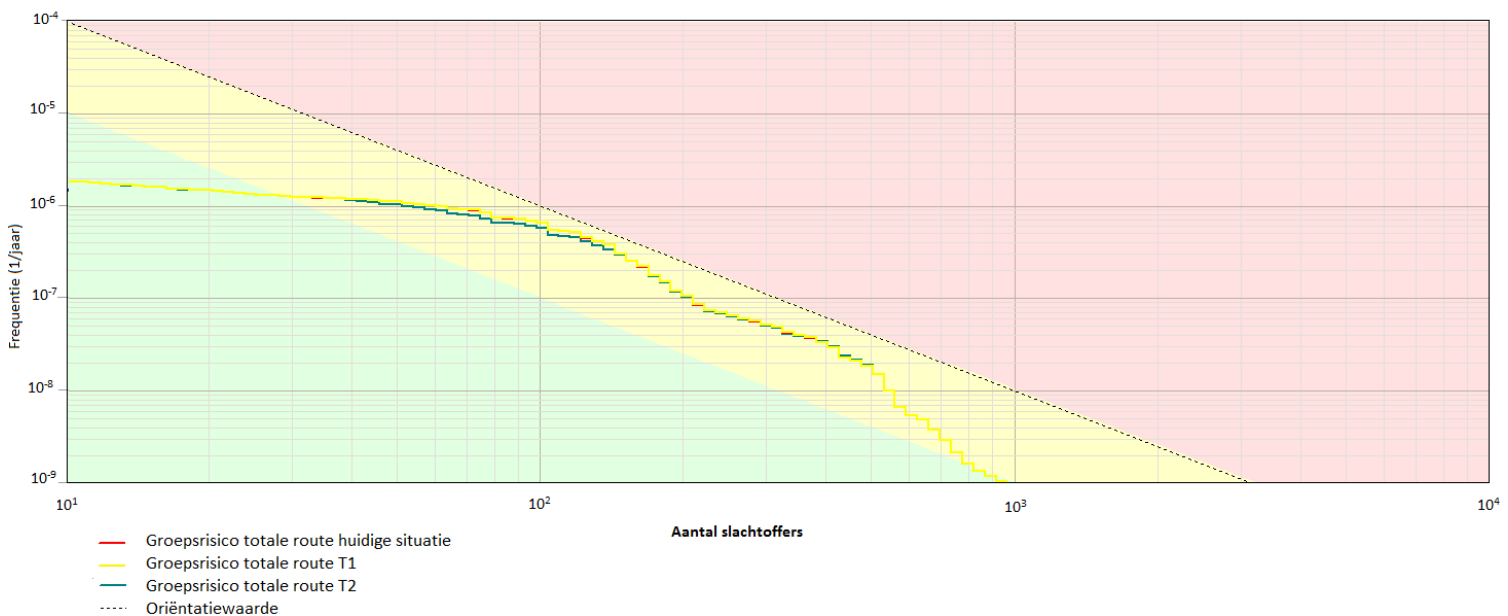
### 4.3. Groepsrisico

Het groepsrisico ten gevolge van een transportroute wordt uitgedrukt met een overschrijdingsfactor. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde (zie ook figuur 2.1). Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Het groepsrisico is dus kleiner dan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken en is sprake van een groepsrisico dat gelijk is aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden, het groepsrisico bedraagt meer dan de oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico is berekend voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg in de huidige en toekomstige situatie. Voor de toekomstige situatie zijn 2 situaties doorgerekend (T1 & T2):

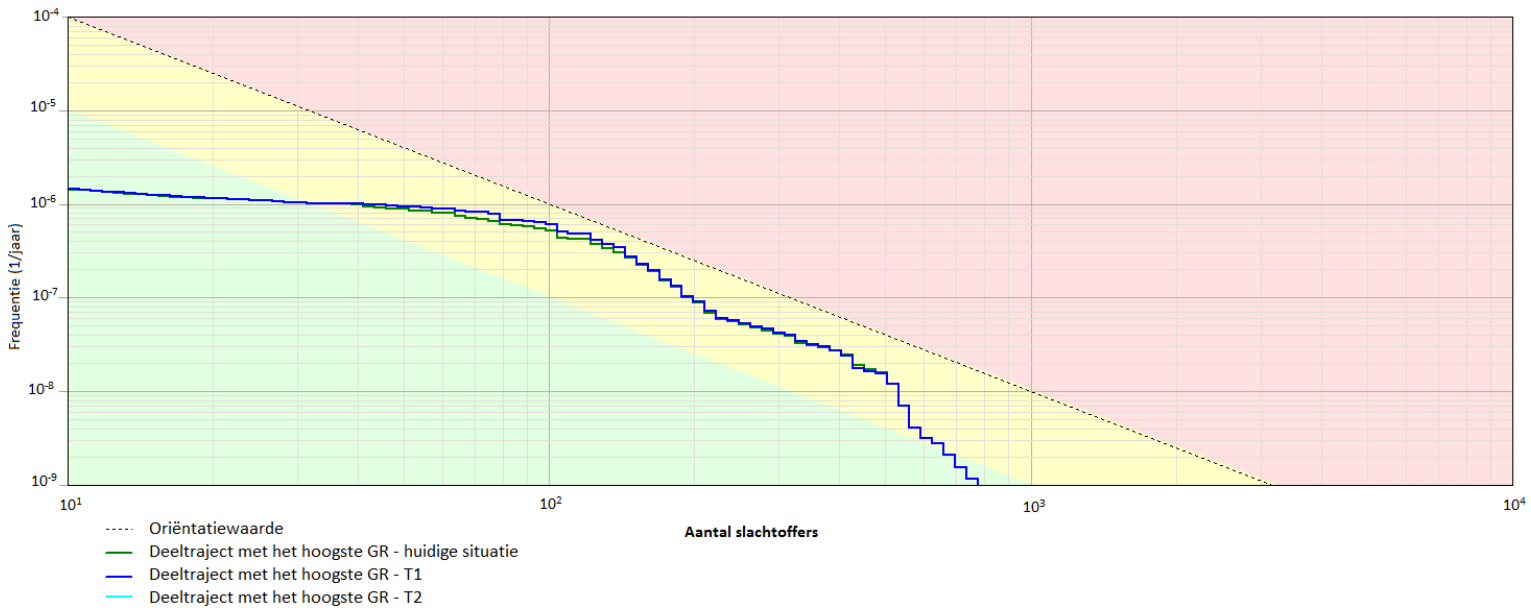
- T1. De Halverwege school, Margrietschool en Sint Jozefschool blijven bestaan. Er komt geen IKC.
- T2. De Halverwege school, Margrietschool en Sint Jozefschool worden gesloopt. Daarvoor in de plaats wordt een IKC gerealiseerd.

In figuur 4.2 is het groepsrisico/de f/N-curve weergegeven voor de totale route in de huidige situatie en toekomstige situaties. De uitkomsten van de drie berekende situaties liggen dicht bij elkaar. Hierdoor is in de figuur een grote overlap te zien bij de lijnen die worden weergegeven.



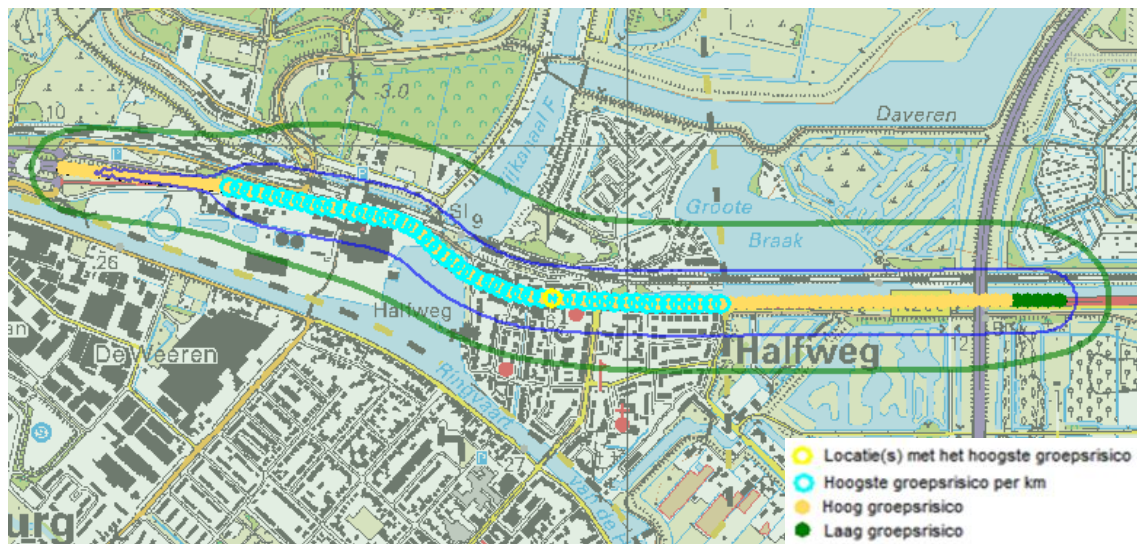
Figuur 4.2 Groepsrisico totale route huidige situatie en toekomstige situaties

In figuur 4.3 is het groepsrisico/de f/N-curve weergegeven voor het deeltraject met het hoogste GR in de huidige situatie en toekomstige situaties. Ook hiervoor geldt dat de uitkomsten van de verschillende situaties dicht bij elkaar liggen en de lijnen in de figuur elkaar overlappen.

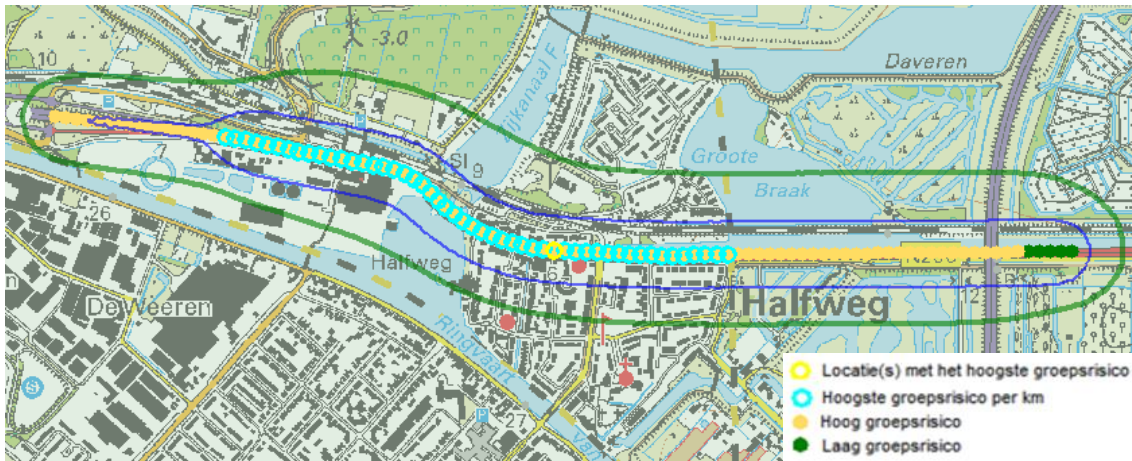


Figuur 4.3 Deeltraject met het hoogste groepsrisico huidige situatie en toekomstige situaties

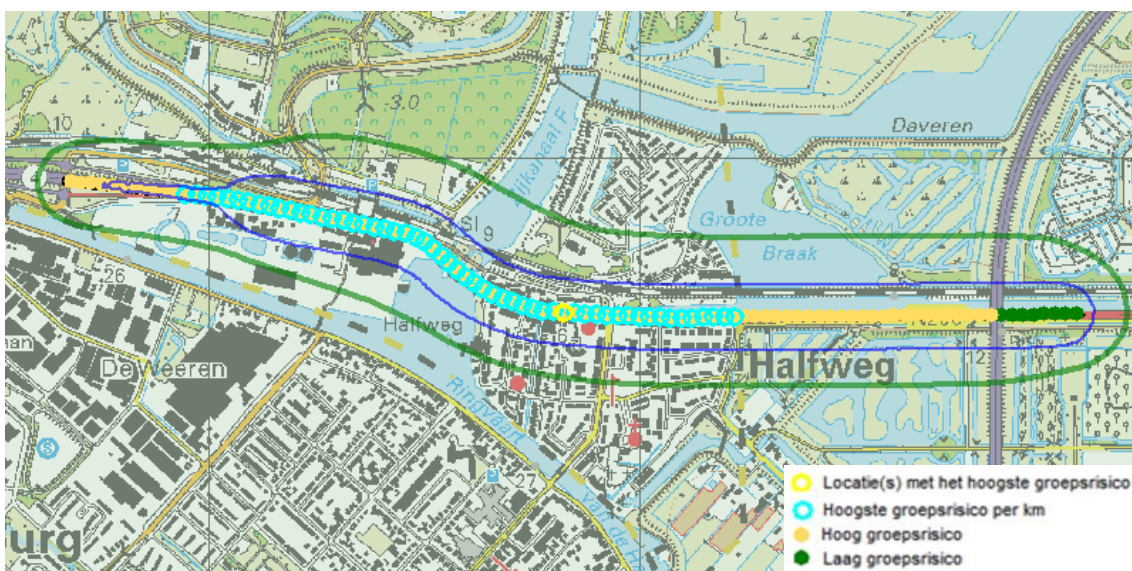
In figuren 4.4-4-6 is het gedeelte van het traject met het hoogste groepsrisico per km (blauw) in de huidige situatie en toekomstige situaties weergegeven. Ter plaatse van het groen gemarkeerde deel van het traject is sprake van een laag groepsrisico. De gele cirkel weergeeft de locatie met het hoogste groepsrisico. Uit de figuren blijkt dat de locatie met het hoogste groepsrisico voor zowel de huidige als toekomstige situatie hetzelfde is.



Figuur 4.4 Deeltraject met het hoogste GR in de huidige situatie



Figuur 4.5 Deeltraject met het hoogste GR in de toekomstige situatie – T1



Figuur 4.6 Deeltraject met het hoogste GR in de toekomstige situatie – T2

In tabel 4.1 wordt exact aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde.

Tabel 4.1 Groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie

Situatie	GR van de totale route	Aantal slachtoffers totale route	Hoogste GR deelroute	Aantal slachtoffers deelroute
Groepsrisico huidige situatie	0,790	964	0,718	776
Groepsrisico toekomstige situatie – T1	0,793	964	0,720	776
Groepsrisico toekomstige situatie – T2	0,705	964	0,633	776

Uit de resultaten blijkt dat het groepsrisico zowel in de huidige situatie als toekomstige situaties onder de oriëntatiewaarde ligt. Wel is bij situatie T1 sprake van een beperkte toename ten opzichte van de huidige situatie met 0,003 voor het groepsrisico van de totale route en 0,002 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico. Bij realisatie van het IKC en beëindiging van de drie basisscholen (T2) neemt het groepsrisico af ten opzichte van de huidige situatie met 0,085 voor zowel de totale route als de deelroute met het hoogste groepsrisico.

## 5. Conclusie

Op basis van voorliggend onderzoek wordt voor N200/A200 (Kn. Rottepolderplein - A10) het volgende geconcludeerd worden:

- De PR  $10^{-6}$  risicocontour van 15 m aan weerszijden van de weg bereikt niet het plangebied en vormt dan ook geen belemmering.
- Het plasbrandaandachtsgebied van 30 m aan weerszijden van de weg bereikt niet het plangebied en vormt dan ook geen belemmering.
- Het groepsrisico is zowel in de huidige als toekomstige situatie minder dan de oriëntatiewaarde. In de toekomstige situatie, waarbij De Halverwege school, Margrietschool en Sint Jozefschool blijven bestaan en geen IKC wordt gerealiseerd, neemt het groepsrisico beperkt toe met 0,003 voor het groepsrisico van de totale route en 0,002 voor de deelroute met het hoogste groepsrisico. Indien de drie basisscholen opgaan in het beoogde IKC neemt het groepsrisico juist af met 0,085 voor zowel de totale route als de deelroute met het hoogste groepsrisico.

### *Verantwoording groepsrisico*

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht. Gezien het feit dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de N200/A200, is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Omdat het groepsrisico in zowel de huidige situatie als toekomstige situaties hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde is een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Bij deze verantwoording zal aandacht besteedt worden aan:

1. Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
2. Hoogte van het groepsrisico;
3. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte);
4. Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Deze verantwoording zal worden opgesteld op basis van het advies van de Veiligheidsregio. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt deze verantwoording opgenomen.



## **Bijlage 1 Berekenbladen huidige situatie**

# **Rapportage**

## **Sectorpark huidige situatie**

Versie: 2.3.0 Build: 535  
Releasedatum: 14-11-2013  
Datum: 31-1-2018, tijd: 12:35:10

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Sectorpark huidige situatie	
Omschrijving	Sectorpark huidige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Schiphol	
Totale lengte van de route	2427	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	62	
10-8	151	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	314708	
10-8	806483	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	31-1-2018

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	110000	487500



Rechtsboven 114000 491500

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Sectorpark huidige situatie
Omschrijving	Huidige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Daniel Koster
Telefoon	010-2018657
E-mail	daniel.koster@rho.nl
Bedrijf	Rho Adviseurs
Postadres	Delftseplein 27b
Postcode	3013AA
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

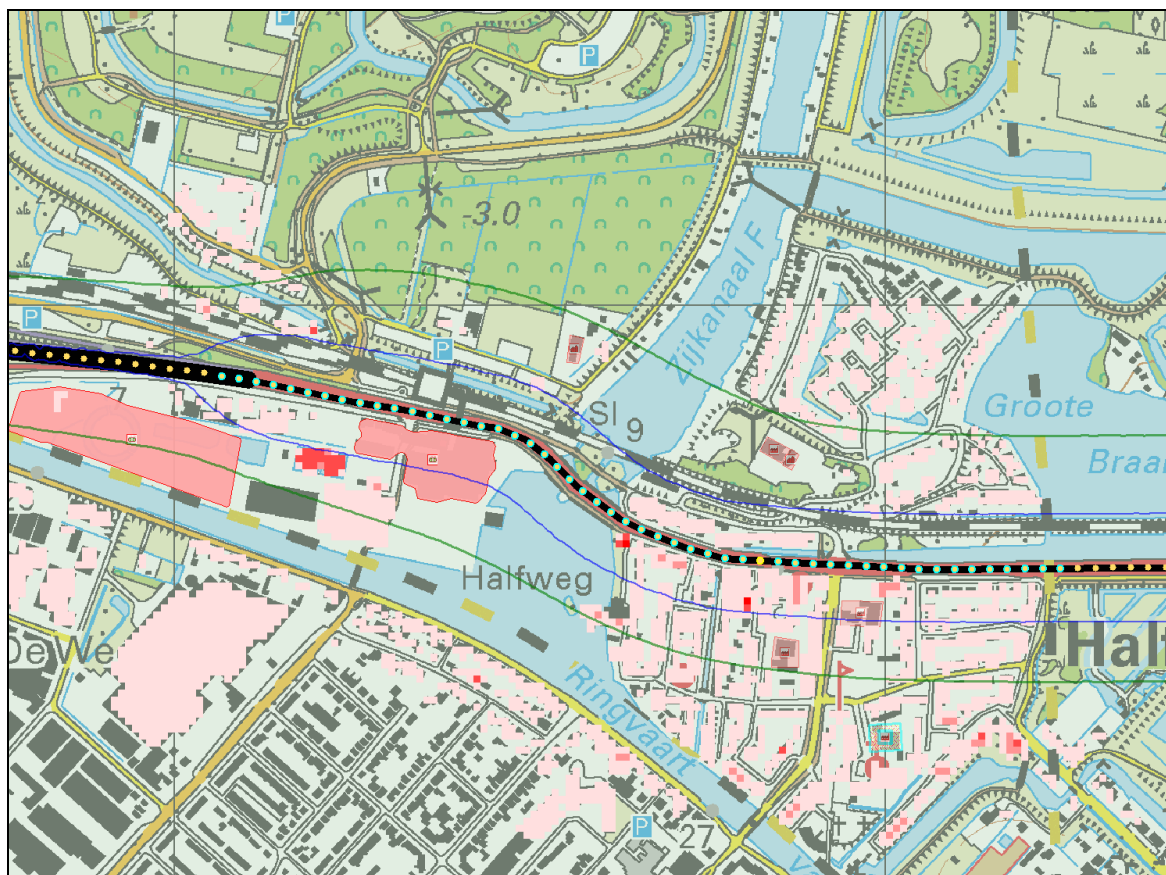
##### 1.4.1 Weer: Schiphol

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Schiphol	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.33	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,300 0,600 1,800 2,600 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,200 0,500 1,500 2,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,100 0,600 2,400 4,100 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,000 0,700 1,900 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,800 2,000 1,600 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,500 0,900 2,900 3,000 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,200 0,800 3,200 6,300 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,200 0,800 2,600 9,400 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,600 0,700 3,000 7,500 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,200 0,600 2,000 4,500 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 1,900 3,800 0,000 0,000	

## Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,600	1,000	0,800	1,900
0:1	o/o	0,000	0,600	1,200	1,300	0,700	1,000
1:1	o/o	0,000	0,700	2,100	3,100	1,200	1,300
1:2	o/o	0,000	0,900	2,400	2,200	1,600	1,500
2:2	o/o	0,000	0,900	1,600	0,700	0,800	1,400
2:3	o/o	0,000	1,100	2,700	1,800	1,300	1,600
3:3	o/o	0,000	1,500	3,800	3,000	1,300	2,100
3:4	o/o	0,000	1,200	4,100	6,000	1,400	1,400
4:4	o/o	0,000	1,200	2,700	5,300	1,000	1,800
4:5	o/o	0,000	1,000	1,800	3,600	0,700	1,300
5:5	o/o	0,000	0,700	1,400	2,400	0,500	1,000
5:6	o/o	0,000	0,900	1,700	1,500	0,600	1,500

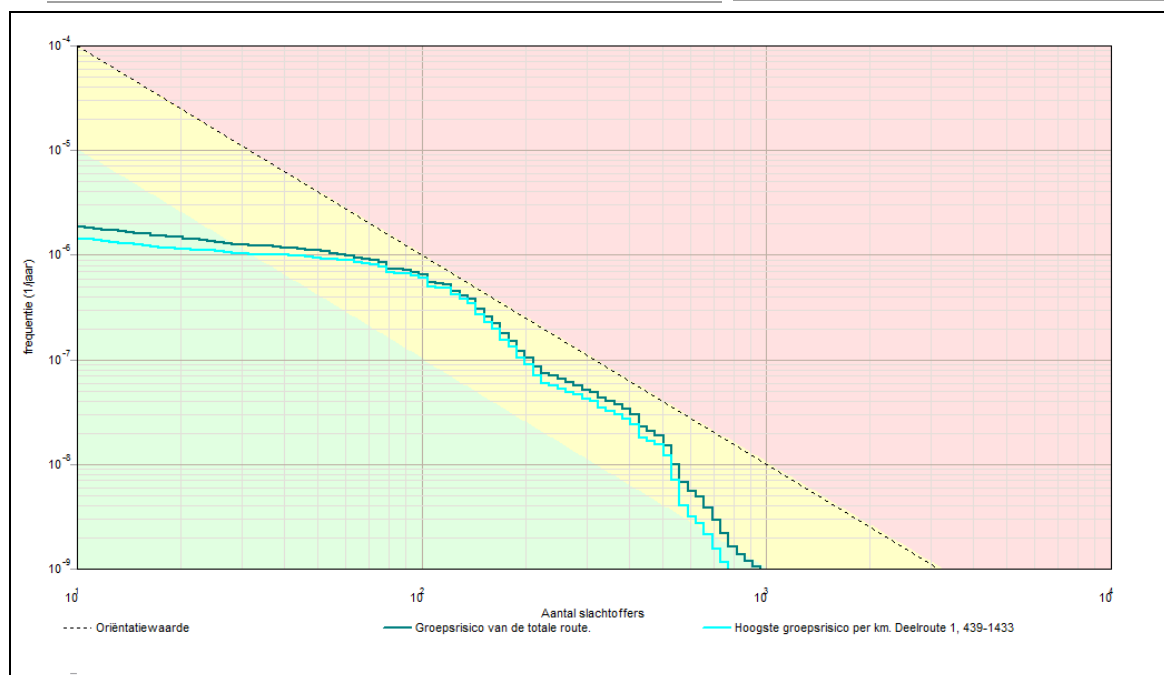
## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

### 3 Groepsrisico's

#### 3.1 Groepsrisicocurve



##### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00790 (144 : 3,8E-007)
Max. N (N:F)	964 (964 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,8E-006 (11 : 1,8E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 439-1433
Normwaarde (N:F)	0,00718 (122 : 4,8E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-006 (11 : 1,4E-006)

### 4 Route en transportgegevens

**4.1 Wegroute: Weg A200**

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1037	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	439	m		

**4.2 Wegroute: Weg N200**

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1037	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1988	m		

**5 Standaard bebouwing****5.1 bouwblok00073\_wonend**

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	bouwblok00073_wonend		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			1/ha
Dag	7,265		
Nacht	14,53		
Fractie buitenshuis			--
Dag	0,07		

Nacht	0,01	
Oppervlak	14060,2	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

### 5.2 Wonen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17,61	
Nacht	35,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	681,516	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 5.3 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,27	
Nacht	70,55	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	340,186	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

## 6 Bedrijven dagdienst

**6.1 039310000003963\_kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	264,955757217925	
Nacht	dag: 265, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**6.2 bouwblok00073\_kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	199,833359589445	
Nacht	dag: 199,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**7 Bedrijven continue****7.1 039310000003963\_winkel**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		--
Dag	589,300000000001	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28287,1	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

### 7.2 Margrietschool

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Margrietschool	
Omschrijving		
Aantal mensen		--
Dag	126,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	2030,86	m <sup>2</sup>
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 7.3 Halverwege basisschool

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Halverwege basisschool	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	130,9	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	1475,72	m <sup>2</sup>
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 7.4 Sint Jozefschool

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sint Jozefschool	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	156,2	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	1652,12	m <sup>2</sup>

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

### 7.5 De Grote Braak

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Grote Braak	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	408,000000000001	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	0	
Oppervlak	241531	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 7.6 Loods gemeentewerf

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Loods gemeentewerf	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	812,801	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

## 8 Evenementen werkweek

### 8.1 039310000003963\_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	794,867978689845	
Nacht	794,867978689845	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	



Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

## 8.2 bouwblok00073\_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	638,084126025078	
Nacht	638,084126025078	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

## 9 Evenementen weekend

### 9.1 039310000003963\_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	794,867978689845	
Nacht	794,867978689845	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	

Nacht	3	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**9.2 bouwblok00073\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	638,084126025078	
Nacht	638,084126025078	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	



## **Bijlage 2 Berekenbladen toekomstige situatie (T1)**

# **Rapportage**

## **Sectorpark toekomstige situatie**

Versie: 2.3.0 Build: 535  
Releasedatum: 14-11-2013  
Datum: 31-1-2018, tijd: 12:29:25

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Sectorpark toekomstige situatie	
Omschrijving	Sectorpark toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Schiphol	
Totale lengte van de route	2427	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	62	
10-8	151	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	314708	
10-8	806483	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	31-1-2018

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	110000	487500

Rechtsboven 114000 491500

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Sectorpark toekomstige situatie
Omschrijving	Toekomstige situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Daniel Koster
Telefoon	010-2018657
E-mail	daniel.koster@rho.nl
Bedrijf	Rho Adviseurs
Postadres	Delftseplein 27b
Postcode	3013AA
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

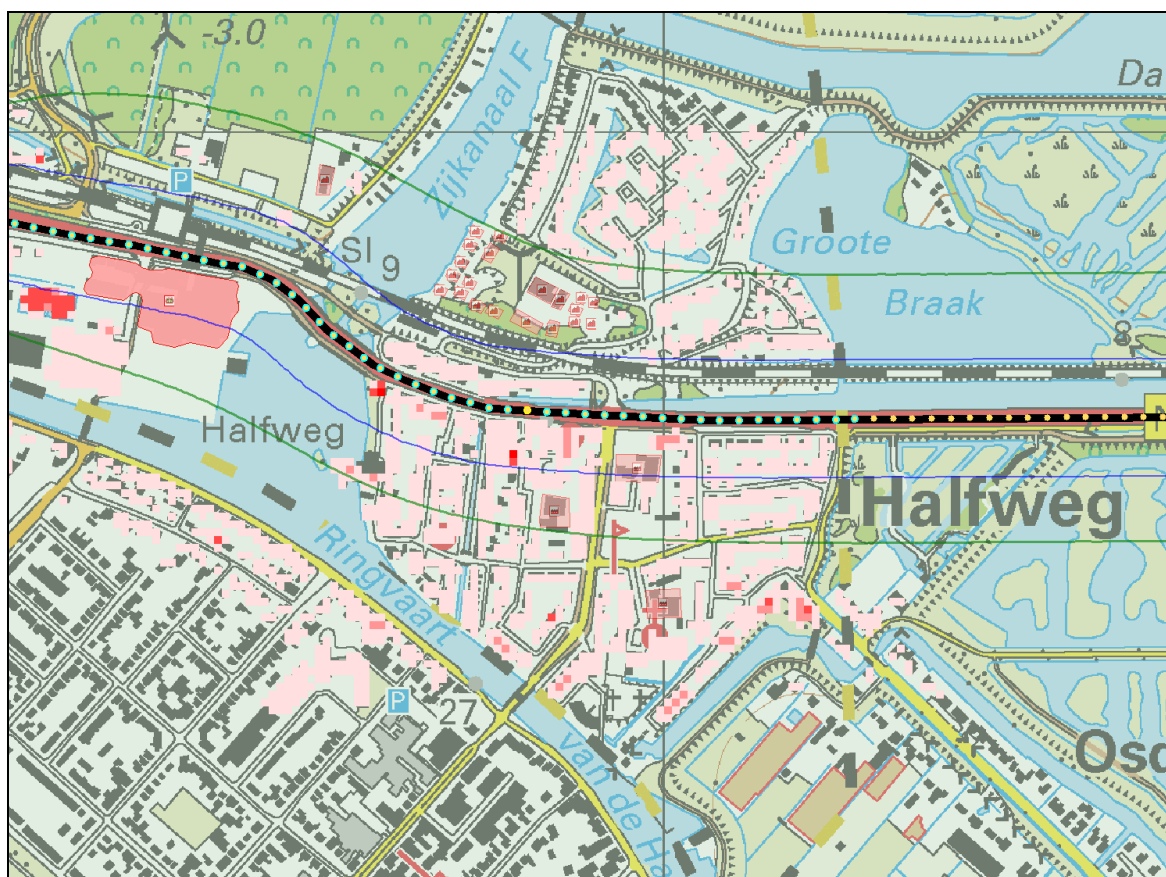
##### 1.4.1 Weer: Schiphol

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Schiphol	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.33	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,300 0,600 1,800 2,600 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,200 0,500 1,500 2,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,100 0,600 2,400 4,100 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,000 0,700 1,900 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,800 2,000 1,600 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,500 0,900 2,900 3,000 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,200 0,800 3,200 6,300 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,200 0,800 2,600 9,400 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,600 0,700 3,000 7,500 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,200 0,600 2,000 4,500 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 1,900 3,800 0,000 0,000	

## Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,600	1,000	0,800	1,900
0:1	o/o	0,000	0,600	1,200	1,300	0,700	1,000
1:1	o/o	0,000	0,700	2,100	3,100	1,200	1,300
1:2	o/o	0,000	0,900	2,400	2,200	1,600	1,500
2:2	o/o	0,000	0,900	1,600	0,700	0,800	1,400
2:3	o/o	0,000	1,100	2,700	1,800	1,300	1,600
3:3	o/o	0,000	1,500	3,800	3,000	1,300	2,100
3:4	o/o	0,000	1,200	4,100	6,000	1,400	1,400
4:4	o/o	0,000	1,200	2,700	5,300	1,000	1,800
4:5	o/o	0,000	1,000	1,800	3,600	0,700	1,300
5:5	o/o	0,000	0,700	1,400	2,400	0,500	1,000
5:6	o/o	0,000	0,900	1,700	1,500	0,600	1,500

## 2 Situatie plot + PR-contouren

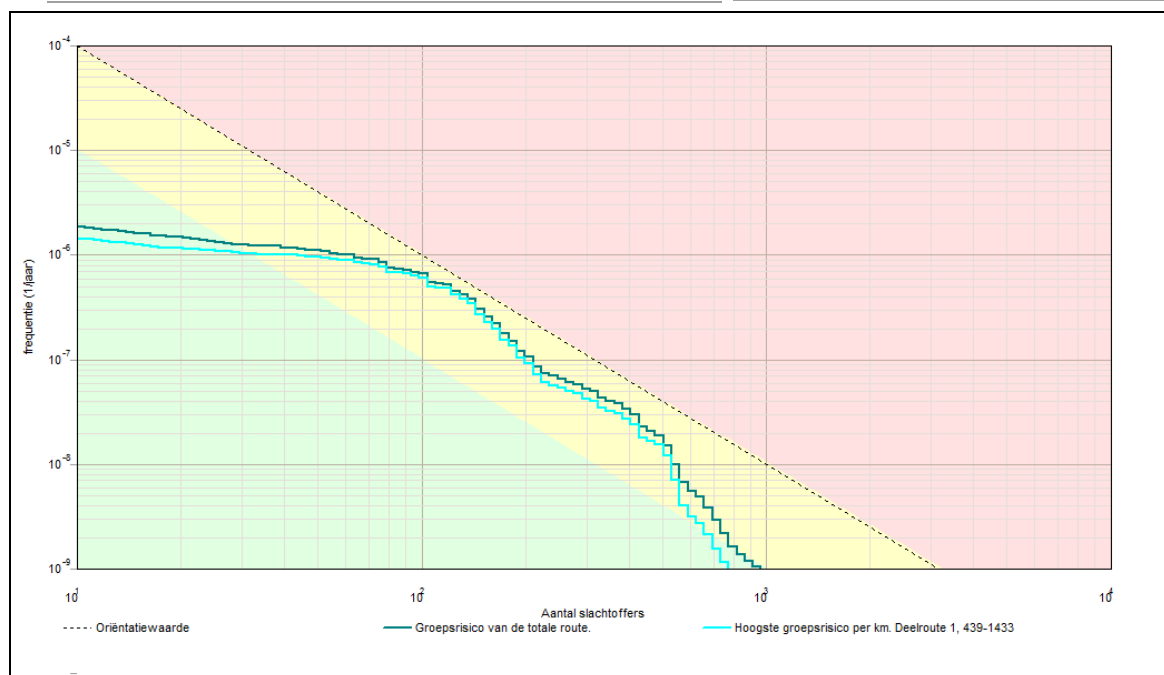


Figuur 1



### 3 Groepsrisico's

#### 3.1 Groepsrisicocurve



##### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00793 (144 : 3,8E-007)
Max. N (N:F)	964 (964 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,8E-006 (11 : 1,8E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 439-1433
Normwaarde (N:F)	0,00720 (122 : 4,8E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-006 (11 : 1,4E-006)

### 4 Route en transportgegevens

**4.1 Wegroute: Weg A200**

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1037	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	439	m		

**4.2 Wegroute: Weg N200**

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1037	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1988	m		

**5 Standaard bebouwing****5.1 bouwblok00073\_wonend**

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	bouwblok00073_wonend		
Omschrijving	wonen		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			1/ha
Dag	7,265		
Nacht	14,53		
Fractie buitenshuis			--
Dag	0,07		

Nacht	0,01	
Oppervlak	14060,2	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**5.2 Wonen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17,61	
Nacht	35,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	681,516	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.3 Woning nr 31**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 31	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.4 Woning nr 32**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 32	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.5 Woning nr 33**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 33	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.6 Woning nr 30**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 30	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.7 Woning nr 34**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 34	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.8 Woning nr 29**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 29	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.9 Woningen nr 27-28**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 27-28	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,46	
Nacht	144,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	331,204	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.10 Woningen nr 15-20**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 15-20	
Omschrijving	Beoogde woningen loods	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	97,38	
Nacht	194,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	739,405	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.11 Woningen nr 6-7**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 6-7	
Omschrijving	Beoogde woningen voormalig kantoor	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,58	
Nacht	151,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	317,526	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.12 Woningen 10-14**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen 10-14	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	91,21	
Nacht	182,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	657,825	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.13 Woning nr 8-9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 8-9	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	85,66	
Nacht	171,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	280,191	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.14 Woning nr 2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 2	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	97,65	
Nacht	195,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	122,892	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.15 Woning nr 3**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 3	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	82,15	
Nacht	164,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	146,065	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.16 Woning nr 4**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 4	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	84,62	
Nacht	169,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	141,817	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.17 Woning nr 1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 1	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	84,39	
Nacht	168,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	142,196	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.18 Woningen nr 23-24**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 23-24	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	95,05	
Nacht	190,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	252,486	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.19 Woningen nr 21-22**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 21-22	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	96,72	
Nacht	193,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	



Nacht	0,01	
Oppervlak	248,133	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.20 Woning nr 26**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 26	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.21 Woning nr 25**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 25	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.22 5**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

## 6 Bedrijven dagdienst

### 6.1 039310000003963\_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	264,955757217925	
Nacht	dag: 265, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

### 6.2 bouwblok00073\_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	199,833359589445	
Nacht	dag: 199,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

## 7 Bedrijven continue

**7.1 039310000003963\_winkel**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		--
Dag	589,300000000001	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**7.2 Margrietschool**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Margrietschool	
Omschrijving		
Aantal mensen		--
Dag	126,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	2030,86	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**7.3 Halverwege basisschool**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Halverwege basisschool	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	130,9	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	1475,72	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**7.4 Sint Jozefschool**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sint Jozefschool	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	156,2	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	1652,12	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**7.5 De Grootte Braak**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Grootte Braak	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	408,000000000001	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	0	
Oppervlak	241531	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**8 Evenementen werkweek****8.1 0393100000003963\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0393100000003963_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	794,867978689845	
Nacht	794,867978689845	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand

Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**8.2 bouwblok00073\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	638,084126025078	
Nacht	638,084126025078	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**9 Evenementen weekend****9.1 039310000003963\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	794,867978689845	
Nacht	794,867978689845	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	28287,1	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

**9.2 bouwblok00073\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	638,084126025078	
Nacht	638,084126025078	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	



## **Bijlage 3 Berekenbladen toekomstige situatie (T2)**



# Rapportage

## Sectorpark toekomstige situatie met IKC

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 31-1-2018, tijd: 12:47:31

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Sectorpark toekomstige situatie met IKC	
Omschrijving	Sectorpark toekomstige situatie met IKC	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Schiphol	
Totale lengte van de route	2427	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	62	
10-8	151	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	314708	
10-8	806483	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	31-1-2018

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	110000	487500

Rechtsboven 114000 491500

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Sectorpark toekomstige situatie met IKC
Omschrijving	Toekomstige situatie met IKC
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Daniël Koster
Telefoon	010-2018657
E-mail	daniel.koster@rho.nl
Bedrijf	Rho Adviseurs
Postadres	Delftseplein 27b
Postcode	3013AA
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

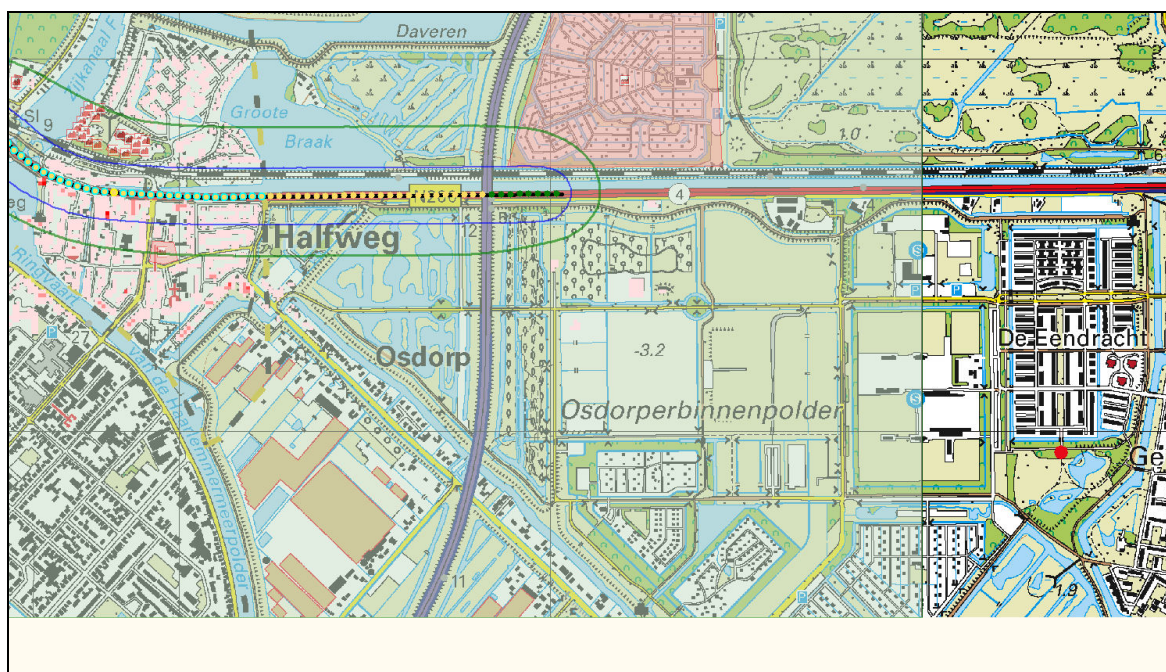
##### 1.4.1 Weer: Schiphol

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Schiphol	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.33	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,300 0,600 1,800 2,600 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,200 0,500 1,500 2,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,100 0,600 2,400 4,100 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,000 0,700 1,900 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,800 2,000 1,600 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,500 0,900 2,900 3,000 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,200 0,800 3,200 6,300 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,200 0,800 2,600 9,400 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,600 0,700 3,000 7,500 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,200 0,600 2,000 4,500 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 1,900 3,800 0,000 0,000	

## Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,600	1,000	0,800	1,900
0:1	o/o	0,000	0,600	1,200	1,300	0,700	1,000
1:1	o/o	0,000	0,700	2,100	3,100	1,200	1,300
1:2	o/o	0,000	0,900	2,400	2,200	1,600	1,500
2:2	o/o	0,000	0,900	1,600	0,700	0,800	1,400
2:3	o/o	0,000	1,100	2,700	1,800	1,300	1,600
3:3	o/o	0,000	1,500	3,800	3,000	1,300	2,100
3:4	o/o	0,000	1,200	4,100	6,000	1,400	1,400
4:4	o/o	0,000	1,200	2,700	5,300	1,000	1,800
4:5	o/o	0,000	1,000	1,800	3,600	0,700	1,300
5:5	o/o	0,000	0,700	1,400	2,400	0,500	1,000
5:6	o/o	0,000	0,900	1,700	1,500	0,600	1,500

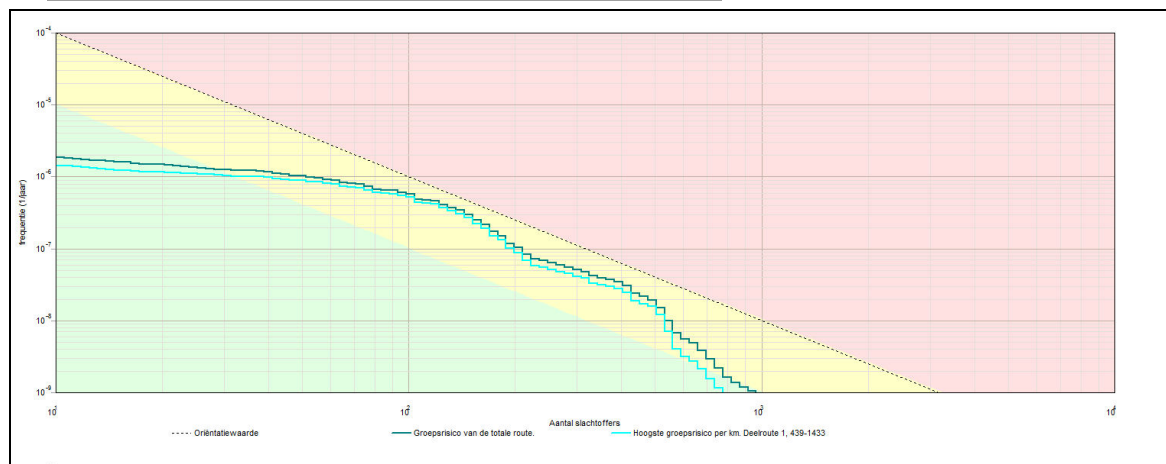
## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

## 3 Groepsrisico's

### 3.1 Groepsrisicocurve



#### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00705 (144 : 3,4E-007)
Max. N (N:F)	964 (964 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,8E-006 (11 : 1,8E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 439-1433
Normwaarde (N:F)	0,00633 (144 : 3,1E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-006 (11 : 1,4E-006)

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Wegroute: Weg A200

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel Transp. overdag Transp. werkweek o/o o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1037	Tankwagen (brandb. gas) 70 100
Lengte	439	m

**4.2 Wegroute: Weg N200**

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	10			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1037	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1988	m		

**5 Standaard bebouwing****5.1 bouwblok00073\_wonend**

Eigenschap	Waarde			Eenheid
Naam	bouwblok00073_wonend			
Omschrijving	wonen			
Type bebouwing	Woonbebouwing			
Aantal mensen				1/ha
Dag	7,265			
Nacht	14,53			
Fractie buitenshuis				--
Dag	0,07			
Nacht	0,01			
Oppervlak	14060,2			m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok			
Herkomst data	NBB			

**5.2 Wonen**

Eigenschap	Waarde			Eenheid
Naam	Wonen			
Omschrijving	Niet ingevuld			
Type bebouwing	Woonbebouwing			
Aantal mensen				1/ha
Dag	17,61			
Nacht	35,22			
Fractie buitenshuis				--
Dag	0,07			
Nacht	0,01			

Oppervlak	681,516	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.3 Woning nr 31**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 31	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.4 Woning nr 32**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 32	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.5 Woning nr 33**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 33	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.6 Woning nr 30**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 30	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.7 Woning nr 34**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 34	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.8 Woning nr 29**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 29	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	



Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.9 Woningen nr 27-28**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 27-28	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,46	
Nacht	144,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	331,204	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.10 Woningen nr 15-20**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 15-20	
Omschrijving	Beoogde woningen loods	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	97,38	
Nacht	194,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	739,405	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.11 Woningen nr 6-7**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 6-7	
Omschrijving	Beoogde woningen voormalig kantoor	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,58	
Nacht	151,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	317,526	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.12 Woningen 10-14**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen 10-14	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	91,21	
Nacht	182,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	657,825	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.13 Woning nr 8-9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 8-9	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	85,66	
Nacht	171,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	280,191	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.14 Woning nr 2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 2	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	97,65	
Nacht	195,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	122,892	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.15 Woning nr 3**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 3	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	82,15	
Nacht	164,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	146,065	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.16 Woning nr 4**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 4	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	84,62	
Nacht	169,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	141,817	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.17 Woning nr 1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 1	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	84,39	
Nacht	168,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	142,196	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.18 Woningen nr 23-24**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 23-24	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	95,05	
Nacht	190,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	252,486	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.19 Woningen nr 21-22**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woningen nr 21-22	
Omschrijving	Beoogde woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	96,72	
Nacht	193,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	248,133	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.20 Woning nr 26**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 26	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.21 Woning nr 25**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woning nr 25	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.22 5**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	Beoogde woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,32	
Nacht	128,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186,569	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**6 Bedrijven dagdienst****6.1 039310000003963\_kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	264,955757217925	
Nacht	dag: 265, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**6.2 bouwblok00073\_kantoor**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	199,833359589445	
Nacht	dag: 199,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**7 Bedrijven continue****7.1 0393100000003963\_winkel**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0393100000003963_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		--
Dag	589,300000000001	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**7.2 De Grote Braak**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Grote Braak	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	408,000000000001	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	0	
Oppervlak	241531	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**7.3 IKC**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	IKC	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	362,999999999998	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,2	
Nacht	0	
Oppervlak	3608,04	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**8 Evenementen werkweek****8.1 0393100000003963\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0393100000003963_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	794,867978689845	
Nacht	794,867978689845	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand

Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	28287,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**8.2 bouwblok00073\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	638,084126025078	
Nacht	638,084126025078	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

**9 Evenementen weekend****9.1 039310000003963\_bijeen**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	039310000003963_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	794,867978689845	
Nacht	794,867978689845	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	28287,1	m†



Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

**9.2 bouwblok00073\_bijeen**

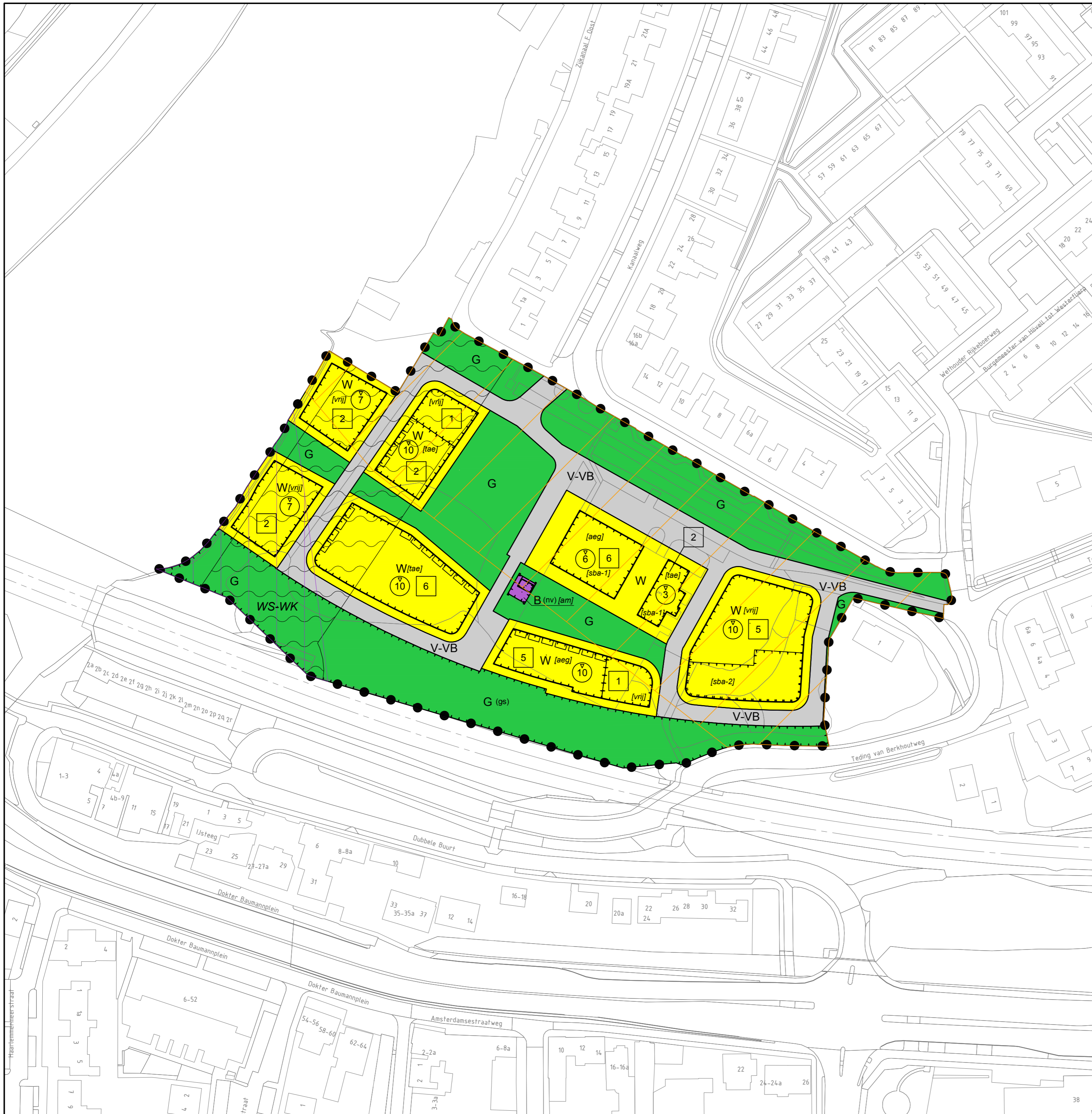
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	638,084126025078	
Nacht	638,084126025078	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	7,66666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	14060,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	





**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**



**Plangebied**

Plangrens

**Enkelbestemmingen**

- B Bedrijf
- G Groen
- V-VB Verkeer - Verblijfsgebied
- W Wonen

**Dubbelbestemmingen**

WS-WK Waterstaat - Waterkering

**Gebiedsaanduidingen**

- geluidzone - industrie
- luchtvaartverkeerzone - lib 2.2.1

**Funcieaanduidingen**

- (gs) geluidscherm
- (nv) nutsvoorziening

**Bouwvlakken**

bouwvlak

**Bouwaanduidingen**

- [aeg] aaneengebouwd
- [am] antennemast
- [sba-1] specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-2] specifieke bouwaanduiding - 2
- [tae] twee-aaneen
- [vrij] vrijstaand

**Maatvoeringen**

- 2 maximum aantal wooneenheden
- 10 maximum bouwhoogte (m)

**Figuren**

gevellijn

HAARLEMMERLIEDE EN SPAARNWOUDE  
Woningbouw Sectorpark Halfweg

**BESTEMMINGSPLAN**

project 20171012

formaat A2 vastgesteld

schaal 1:1000 ontwerp 16-02-2018

kaart 1/1 voorontwerp 27-09-2017

getekend K. Heijmeriks concept 27-07-2017

idn NL.IMRO.0393.Sectorpark00-0N01



**Rho**  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

W www.rho.nl  
E info@rho.nl