

**ONTWERP**

**Actieplan Geluid**

EU Richtlijn Omgevingslawaai

Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude

**In opdracht van** Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude,  
Agglomeratie Haarlem-Amsterdam

**Opgesteld door** Milieudienst IJmond  
Stationsplein 48b  
Postbus 325  
1940AH BEVERWIJK  
0251-263863

**Datum** augustus 2013

**Status** Reacties en zienswijzen verwerkt;  
Definitief vastgesteld op:

## **Inhoudsopgave**

1. Inleiding
2. Geluidssituatie 2011
3. Maatregelen
4. Kosten
5. Samenvatting Actieplan
6. Zienswijzen

## **BIJLAGEN**

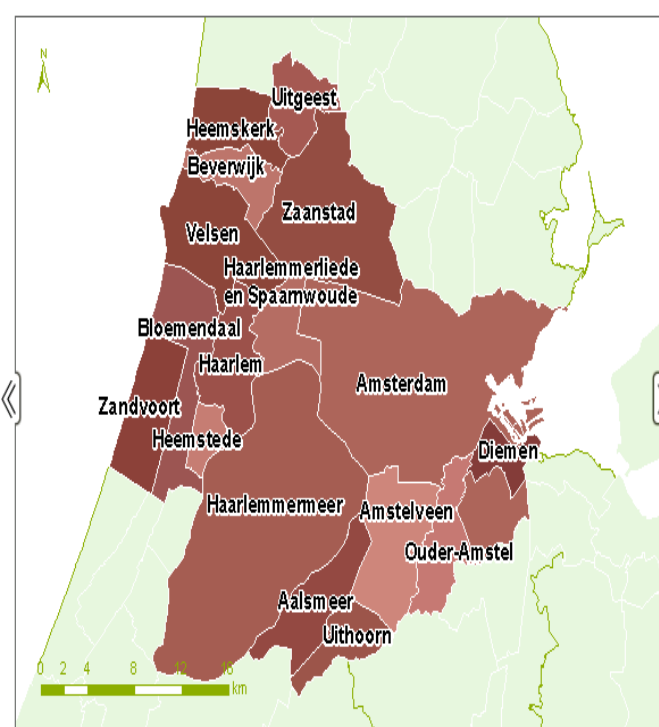
- I: Wetgeving en rijksbeleid
- II: Kosten stille wegdekken

# 1. Inleiding

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 vloeit voort uit de Europese Richtlijn 2002/49/EG die gericht is op de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai, daarmee wordt bedoeld het geluid van (spoor)wegen, industrie en luchtvaart. Nederland heeft de richtlijn voor wat betreft het Actieplan geïmplementeerd in artikel 11.11 Wet milieubeheer. Het wettelijk kader is opgenomen in bijlage I van dit Actieplan.

Gemeenten die zijn aangewezen binnen “agglomeraties” moeten Geluidsbelastingkaarten en Actieplannen opstellen. Locaties met gevoelige bestemmingen (woningen en scholen) met een hoge geluidsbelasting moeten worden aangepakt. Door toepassing van maatregelen aan de bron (stil wegdek) of in de overdracht (geluidschermen) of aan de woning (gevelisolatie) moet dat leiden tot een betere geluidssituatie.

Burgemeester en wethouders kunnen zelf bepalen bij welke grens van geluidsbelasting zij maatregelen willen treffen; die grens wordt plandrempel genoemd.



Agglomeratie Amsterdam/Haarlem

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is gelegen in de agglomeratie Haarlem-Amsterdam. Voor een aantal gemeenten in deze agglomeratie heeft de Milieudienst IJmond de Geluidsbelastingkaarten en de Actieplannen opgesteld. De geluidsbelastingkaarten van Haarlemmerliede en Spaarnwoude zijn in het najaar van 2012 vastgesteld en gepubliceerd en toegezonden aan het ministerie van I&M. Voorliggend Actieplan is gebaseerd op de geluidbelastingkaarten en geldt voor de periode 2013-2018.

In dit Actieplan staat vanaf welke plandrempel het college van burgemeester en wethouders bereid zijn maatregelen te treffen om geluidsknelpunten aan te pakken. Daarnaast staan in het Actieplan mogelijke maatregelen waarmee de geluidbelastingen op woningen kunnen worden verlaagd.

De beslissing welke maatregelen kunnen worden uitgevoerd is afhankelijk van technische, stedenbouwkundige- en financiële aspecten. Er is geen vast omschreven wijze voor het berekenen van de kosten en baten.

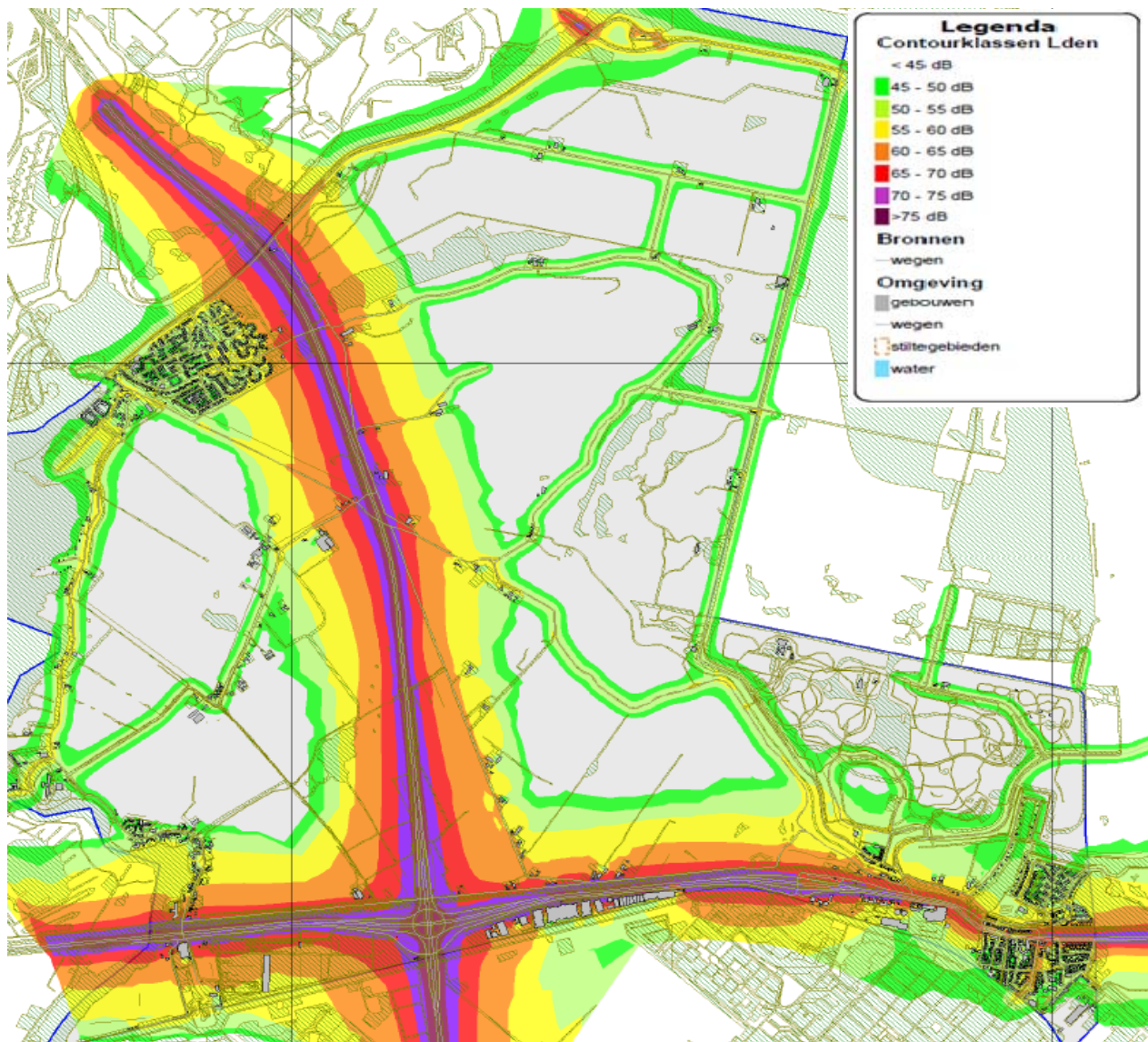
## 2. Geluidssituatie 2011

### Geluidsbelastingkaarten

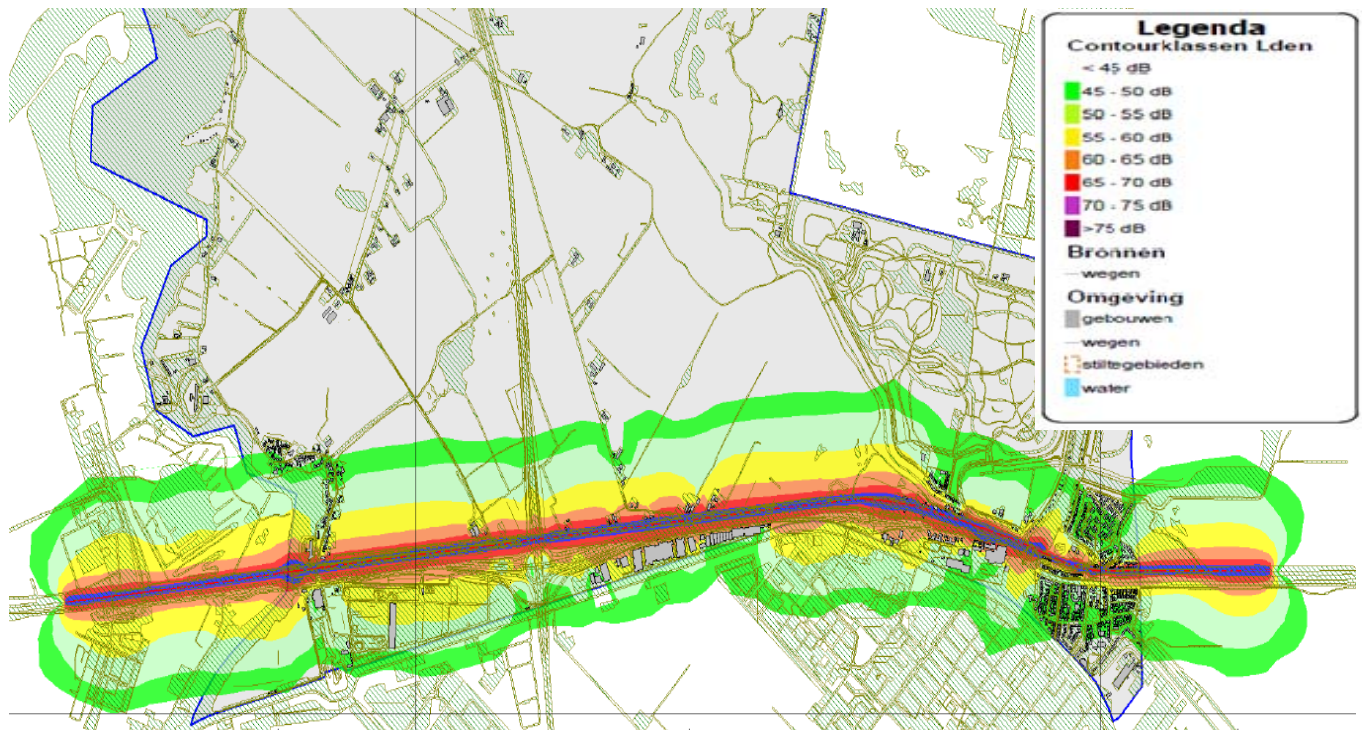
Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, zijn in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai geluidsbelastingkaarten voor het jaar 2011 opgesteld. Aan de hand van deze kaarten is geïnventariseerd hoeveel inwoners worden blootgesteld aan omgevingslawaai. Geluidsbelastingkaarten zijn opgesteld voor wegverkeer, railverkeer en luchtvaartlawaai. Ook is het aantal woningen vastgesteld die vanwege deze lawaaibronnen een hogere geluidsbelasting ondervinden dan  $L_{den} 55$  dB en  $L_{night} 50$  dB.

Hieronder zijn twee kaarten over verkeerslawaai in Haarlemmerliede en Spaarnwoude opgenomen. Meer gedetailleerde kaarten met contouren van gelijke geluidsbelasting van verkeer, rail en luchtvaart zijn te vinden in de rapportages en toebehorende bijlagen, van de geluidskarten Haarlemmerliede en Spaarnwoude. De geluidsbelastingkaarten zijn ter inzage gelegd maar tevens ook gepubliceerd op de website van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Bewoners hebben dus de mogelijkheid gekregen om op deze kaarten te reageren. Hier is geen gebruik van gemaakt.

*Geluidsbelasting in Haarlemmerliede en Spaarnwoude van al het wegverkeer, in dB  $L_{den}$*



*Geluidsbelasting in Haarlemmerliede en Spaarnwoude van spoorverkeer in dB Lden*



### Aantal geluidsbelaste woningen

Met behulp van de geluidsbelastingkaarten is het aantal geluidsbelaste woningen per geluidsbelasting-klasse vastgesteld. Per geluidsklasse is het aantal inwoners berekend. In de Regeling omgevingslawaaai is opgenomen dat het aantal woningen met 2,3 mag worden vermenigvuldigd om te komen tot het aantal inwoners.

Er is berekend welk percentage van bewoners in de geluidsklassen (ernstig) gehinderd wordt of slaapverstoring ondervinden door teveel geluid. Dit is bepaald op basis van de dosismaat  $L_{den}$  en  $L_{night}$ . Uit de geluidskaarten blijkt dat het wegverkeer de geluidsbron is die tot de meeste hinder leidt in Haarlemmerliede en Spaarnwoude. In de volgende tabellen is per geluidsoort een samenvatting van de tellingen opgenomen. Opgemerkt wordt dat sommige inwoners en sommige gebieden aan meerdere geluidsoorten worden blootgesteld. In onderstaande tabel zijn de totaalresultaten weergegeven van het aantal geluidbelaste woningen.

*Hinder van wegverkeerslawaaai in 2011 veroorzaakt door alle wegen in Haarlemmerliede en Spaarnwoude.*

<i>Klasse</i> $L_{den}$	<i>Woningen</i>	<i>Bewoners</i>	<i>Gehinderden</i>	<i>Ernstig</i> <i>Gehinderden</i>	<i>Scholen</i>	<i>Gezondheids-</i> <i>gebouwen</i>
<i>55 – 59 dB</i>	<i>1229</i>	<i>2827</i>	<i>594</i>	<i>226</i>	<i>3</i>	<i>0</i>
<i>60 – 64 dB</i>	<i>200</i>	<i>460</i>	<i>138</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>65 – 69 dB</i>	<i>62</i>	<i>143</i>	<i>58</i>	<i>29</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>70 – 74 dB</i>	<i>87</i>	<i>200</i>	<i>108</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>&gt; 75 dB</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b><i>Totaal</i></b>	<b><i>1580</i></b>	<b><i>3635</i></b>	<b><i>901</i></b>	<b><i>377</i></b>	<b><i>3</i></b>	<b><i>0</i></b>
<i>Klasse</i> $L_{night}$	<i>Woningen</i>	<i>Bewoners</i>	<i>Slaapverstoorden</i>		<i>Scholen</i>	<i>Gezondheids-</i> <i>gebouwen</i>
<i>50 – 54 dB</i>	<i>258</i>	<i>593</i>	<i>42</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
<i>55 – 59 dB</i>	<i>63</i>	<i>145</i>	<i>14</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
<i>60 – 64 dB</i>	<i>100</i>	<i>230</i>	<i>30</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
<i>65 – 69 dB</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>1</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
<b><i>Totaal</i></b>	<b><i>423</i></b>	<b><i>973</i></b>	<b><i>87</i></b>		<b><i>0</i></b>	<b><i>0</i></b>

*Hinder van railverkeerslawaai in 2011*

Klasse <b>L<sub>den</sub></b>	Woningen	Bewoners	Gehinderden	Ernstig Gehinderden	Scholen	Gezondheids- gebouwen
55 – 59 dB	65	150	18	4	0	0
60 – 64 dB	31	71	14	4	0	0
65 – 69 dB	36	83	23	9	0	0
70 – 74 dB	13	30	12	5	0	0
> 75 dB	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>145</b>	<b>334</b>	<b>67</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Klasse <b>L<sub>night</sub></b>	Woningen	Bewoners	Slaapverstoorden		Scholen	Gezondheids- gebouwen
50 – 54 dB	43	99	3		0	0
55 – 59 dB	44	101	5		0	0
60 – 64 dB	22	51	3		0	0
65 – 69 dB	1	2	0		0	0
> 70 dB	0	0	0		0	0
<b>Totaal</b>	<b>110</b>	<b>253</b>	<b>11</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

*Hinder van luchtvaartlawaai in 2011*

Klasse <b>L<sub>den</sub></b>	Woningen	Bewoners	Gehinderden	Ernstig Gehinderden	Scholen	Gezondheids- gebouwen
55 – 59 dB	513	1180	389	165	0	0
60 – 64 dB	24	55	24	12	0	0
65 – 69 dB	20	46	25	15	0	0
<b>Totaal</b>	<b>557</b>	<b>1281</b>	<b>438</b>	<b>192</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Klasse <b>L<sub>night</sub></b>	Woningen	Bewoners	Slaapverstoorden		Scholen	Gezondheids- gebouwen
50 – 54 dB	21	48	4		0	0
55 – 59 dB	25	58	7		0	0
60 – 64 dB	3	7	1		0	0
<b>Totaal</b>	<b>49</b>	<b>113</b>	<b>12</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

**Geconstateerde knelpunten**

Het aantal (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden wordt vooral veroorzaakt door wegverkeerslawaai in de bebouwde kom maar luchtvaartlawaai scoort relatief hoog qua hinder. In Haarlemmerliede en Spaarnwoude komen geen woningen voor met geluidsbelastingen van meer dan de drempelwaarde van  $L_{den}$  55 dB, vanwege industriellawaai.

**Vergelijking geluidssituatie 2006 met geluidssituatie 2011**

In 2008 is voor het eerst een Geluidkaart over 2006 voor Haarlemmerliede en Spaarnwoude vastgesteld. Voor het wegverkeer is het aantal woningen met een geluidbelasting  $L_{den}$  55 dB en hoger, nagenoeg gelijk gebleven (afname slechts 14 woningen). Voor  $L_{night}$  50 dB en hoger, is sprake van een daling van 654 in het jaar 2006, naar 423 in het jaar 2011



Bij railverkeer is het aantal woningen met een geluidbelasting Lden 55 dB en hoger aanzienlijk gedaald, namelijk van 893 woningen in 2006 naar 145 woningen in 2011. Voor Lnight 50 dB en hoger, is sprake van een daling van 526 in het jaar 2006, naar 110 in het jaar 2011. De afname wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat het railverkeer tussen 2006 en 2011 stiller is geworden. Ook bij luchtvaart is het aantal woningen met een geluidbelasting Lden 55 dB en hoger aanzienlijk gedaald, namelijk van ongeveer 2360 woningen in 2006 (nagenoeg alle woningen in de gemeente) naar 557 woningen in 2011. De afname wordt waarschijnlijk veroorzaakt door stillere vliegtuigen in combinatie met andere in- en uitvliegroutes.

### **3. Maatregelen**

#### **Wettelijke ontwikkelingen**

De regelgeving met betrekking tot geluid is in ontwikkeling. Voor rijkswegen en rijksspoorwegen zijn geluidproductieplafonds vastgesteld, waarbij Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor de naleving daarvan. Deze regelgeving is opgenomen in de Wet milieubeheer. Een vergelijkbare systematiek is in ontwikkeling voor provinciale wegen en in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterreinen. Een voordeel van deze nieuwe regelgeving is dat vastgestelde geluidsbelastingen, in verband met de (spoor)wegen waarvoor geluidproductieplafonds gelden, nu ook (jaarlijks) gehandhaafd worden door Rijkswaterstaat. De rol van de gemeente verandert hierin vrijwel niet. Voor nieuwbouw blijft de Wet geluidhinder het belangrijkste kader en hebben deze ontwikkelingen weinig gevolgen.

#### **Geluidssanering bestaande woningen**

De gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft de afgelopen jaren (al) ingezet op de aanpak van situaties waarbij bestaande woningen hoge geluidsbelastingen ondervinden (de A-lijst woningen). Spoorbeheerder Prorail is verantwoordelijk voor de geluidssanering van bestaande woningen met hoge geluidsbelastingen van spoorwegverkeer (Raailijstwoningen).

De gemeente heeft subsidie aangevraagd bij het Ministerie van I & M voor de bouw van vier geluidschermen langs de spoorlijn Haarlem - Amsterdam. Het ministerie heeft een onderzoekssubsidie toegekend voor nader onderzoek aan drie van de vier geluidschermen. In 2013 is gestart met de actualisatie van het eerder verrichte onderzoek en het opnieuw berekenen van de benodigde maatregelen. Het besluit tot bouw van de geluidschermen vindt pas plaats na goedkeuring van het ministerie van I & M (voor wat betreft de financiering en planning) en Prorail.

#### **Verkeersmaatregelen**

Soms is het mogelijk om met het treffen van verkeersmaatregelen de geluidsbelastingen op woningen te verlagen of het aantal woningen met hoge geluidsbelastingen te verminderen, bijvoorbeeld door het verkeer een andere route te laten rijden, een verbod voor (zwaar) vrachtverkeer in te stellen of 30 km/uur zones in te richten.

#### **Stille wegdekken**

In Nederland wordt geregeld stil asfalt toegepast, bijvoorbeeld het bekende ZOAB asfalt op rijkswegen maar vaak ook de zogenoemde "dunne geluidreducerende dekplaten" (DGD). Uit onderzoek blijkt dat omwonenden, na het aanbrengen van stil asfalt, aangeven dat het stiller is geworden. Naast een objectieve (rekenkundige) verbetering is er ook duidelijk sprake van een subjectieve verbetering in de



geluidsbeleving in de omgeving van wegen, zowel buiten als in de woning. Dit komt doordat het geluid anders van karakter is geworden, dit wordt dus als een positief effect beleefd.

In de praktijk blijkt dat DGD-asfalt gevoelig is voor beschadiging in bochten en op kruispunten en aanzienlijk sneller dan standaardasfalt vervangen moet worden. De aanlegkosten van DGD zijn iets hoger dan de kosten van standaard toegepaste asfaltsoorten (vaak steenmastiek asfalt, SMA). De levensduur van DGD-asfalt is ongeveer 8 jaar, terwijl de levensduur van SMA-asfalt ongeveer 15 – 20 jaar is. De meerkosten van DGD-asfalt zijn dus niet zozeer gelegen in de aanlegkosten maar vooral in de onderhoudskosten. Een kostenverhogend aspect is bovendien dat bij vervanging van bestaand asfalt door een dunne deklaag, twee lagen asfalt moeten worden aangebracht om weer dezelfde maaiveldhoogte te bereiken als in de oude situatie. In het aanleg- en onderhoudsbudget voor verkeerswegen met DGD-asfalt dient dus rekening te worden gehouden met deze 1,5 tot 2 maal zo hoge aanleg- en onderhoudskosten. Zie bijlage 2 voor meer informatie over kosten van stil asfalt.

Bij de introductie van dit Actieplan is overleg met gemeentelijke wegbeheerders gevoerd. Uit dit overleg blijkt dat de meerkosten een knelpunt zijn bij de toepassing van stille wegdekken (DGD-asfalt) maar dat deze wegdekken in specifieke situaties kunnen worden toegepast. Dit is het geval als het oude wegdek aan vervanging toe is, in combinatie met veel woningen met hoge geluidsbelastingen en beschikbaar budget voor aanleg en onderhoud.

Uit het overleg blijkt tevens dat op relatief grote schaal SMA-asfalt wordt toegepast. SMA 0/6 asfalt geeft een geluidsreductie van ongeveer 1 decibel maar er zijn ook SMA-asfaltsoorten die een geluidsreductie tot 2 decibel (bijvoorbeeld Modus/Desa) of ruim 3 decibel geven (Stil Mastiek 0/8). De levensduur van deze nieuw ontwikkelde SMA-asfaltsoorten is bovendien aanzienlijk langer dan DGD-asfalt, namelijk 10 - 15 jaar. De aanlegkosten van deze nieuwe SMA-asfaltsoorten zijn niet hoger dan traditioneel asfalt, maar ze gaan naar verwachting (nog wel) enige jaren minder lang mee. De meerkosten (aanleg- en onderhoud) ten opzichte van standaard SMA-asfalt zijn moeilijk nauwkeurig in te schatten bedragen naar verwachting naar schatting maximaal 25%. Deze meerkosten zijn dus aanmerkelijk lager dan de meerkosten van DGD-asfalt.

Gezien de positieve milieu-effecten en de acceptabele meerkosten is daarom het voorstel dat SMA-asfaltsoorten die een geluidsreductie van 2 -3 decibel geven en uit civieltechnisch oogpunt geschikt zijn voor toepassing in een bepaalde situatie, bij voorkeur worden toegepast als wegdekverharding op drukke doorgaande verkeerswegen met woningen op korte afstand van de weg.

### **Maatregelen wegverkeerslawaai (Actieplan maatregelen)**

Op basis van de hierboven genoemde maatregelen wordt het volgende voorgesteld.

- De resterende Raillijst woningen worden gesaneerd. Deze sanering vindt plaats door het plaatsen van geluidschermen.
- Plandrempel: Geluidsbelasting  $\geq L_{den}$  68 dB. De gemeente heeft actief aandacht voor knelpuntsituaties met geluidsbelastingen op woningen van 68 dB en hoger. Door het toepassen van wegdekmaatregelen (aanbrengen van stil asfalt) kan de geluidsbelasting worden verlaagd. In het vorige Actieplan (van 2008/2009) is een plandrempel van 65 dB(A) situatie 1986 vermeld. Dit is vergelijkbaar met  $L_{den}$  68 dB.

- 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) of herinrichtingen en reconstructies.
- Er is onderzocht welke verkeersweg binnen de termijn van dit Actieplan (tot 2018) en gezien bovengenoemde criteria, in aanmerking komt voor toepassing van stil asfalt. Er zijn geen verkeerswegen met geluidsbelastingen van tenminste 68 dB die de komende jaren voor groot onderhoud in aanmerking komen. De Oranje Nassaustraat lijkt op dit moment (voorjaar 2013) het meest geschikt om in aanmerking te komen voor toepassing van stil asfalt. De geluidsbelastingen op de woningen langs deze weg zijn relatief hoog, het gaat om enige tientallen woningen en deze weg komt op korte termijn in aanmerking voor groot onderhoud. Tijdens de aanbesteding van het groot onderhoud zal de mogelijkheid voor het aanbrengen van stil asfalt op de Oranje Nassaustraat worden onderzocht.

### **Luchtvaartlawaai Schiphol**

Voor luchtvaartlawaai is de bevoegdheid van B&W tot het nemen van maatregelen beperkt. Hieronder wordt het actuele beleidskader vermeld.

Bij de behandeling van de Luchtvaartnota in de Tweede Kamer in februari 2011 is vast komen te staan dat het Aldersadvies voor de middellange termijn (MLT) en het advies te starten met een experiment met een nieuw normen- en handhavingstelsel 'staan als een huis'. Voornoemd advies en de Luchtvaartnota vormen dan ook het vigerende beleid. Naar verwachting zal dat beleid niet of slechts marginaal wijzigen binnen de periode van de duur van het Aldersadvies voor de MLT, dat wil zeggen tot 2020. In het advies voor de MLT zijn o.a. afspraken over het maximaal aantal gehinderde, het maximaal aantal vliegbewegingen en geluid reducerende maatregelen vastgelegd.

In 2012 is er een nieuwe strategische nota Schiphol vastgesteld. Hierin is opnieuw geconcludeerd dat de ontwikkelingen rond Schiphol en de luchtvaart een toenemende druk op de kwaliteit voor de leefomgeving rond Schiphol leggen. Daarnaast is opgemerkt dat de gemeenten het belang van Schiphol voor de regionale en nationale economie onderkennen. De gemeenten vinden het dan ook van belang dat gezocht wordt naar een balans tussen de toenemende druk op de leefomgeving en de economische aspecten. Daarbij wordt opgemerkt dat de gemeenten niet tegen vliegen boven hun het grondgebied, maar dat wel zoveel mogelijk over onbewoond gebied gevlogen moet worden. De meest merkbare vorm van aantasting van de kwaliteit van de leefomgeving is geluidsoverlast. Het verminderen van de overlast van geluid blijft dan ook speerpunt van het beleid. De overall visie is "de hinder kan en moet minder".

De gemeenten blijven zich dan ook inzetten om de overlast van Schiphol te beperken, zonder de hinder daarbij te verplaatsen naar andere gebieden. Deze inzet vindt vooral plaats op volgende aspecten:

- De afspraken uit de Aldersadviezen
- De actualisatie van het Luchthavenindelingbesluit (LIB)
- Het hanteren van de dosis-effectrelatie voor wegverkeer in plaats van die van vliegverkeer en
- Een gebiedsafhankelijke hindercomponent in de gelijkwaardigheidscriteria.

## **4. Kosten**

De Raillijst-woningen worden gesaneerd door het oprichten van geluidsschermen, zie hierboven. De kosten van de geluidsschermen worden, na goedkeuring, betaald door het ministerie van I & M.

Er is nog ISV-budget beschikbaar. Dit wordt overgeheveld naar het onderhouds- en herstructurering budget infrastructuur.

De kosten voor het aanbrengen van stille wegdekken zijn hierboven benoemd. Er zijn (meer)kosten verbonden aan het toepassen van stil asphalt. Door aan te sluiten bij de reguliere onderhoudsprogramma's worden deze kosten zo veel mogelijk beperkt. Toepassing van stille betonstraatstenen geeft in principe nauwelijks meerkosten ten opzichte van gangbare straatstenen.

## 5. Samenvatting Actieplan

Met het Actieplan wordt invulling gegeven aan de wettelijke verplichting voor de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Het actieplan is gebaseerd op de geluidsbelastingkaarten die in het najaar van 2012 door de gemeente is vastgesteld en vormt het geluidhinderbeleid voor de komende 5 jaar tot oplossing van geconstateerde knelpunten. Het Actieplan is vooral gericht op het aanpakken van knelpunten veroorzaakt door stedelijk wegverkeerslawaai. In het geval dat knelpunten moeten worden opgelost veroorzaakt door provinciale en/of rijksbronnen, wordt dit voorgelegd aan de betreffende bronbeheerder.

### **Spoorweglawaai**

De Raillijst-woningen worden gesaneerd door het oprichten van geluidsschermen.

### **Wegverkeerslawaai**

#### **Plandrempel 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). Er zijn geen verkeerswegen met geluidsbelastingen op woningen van tenminste 68 dB, die de komende jaren voor groot onderhoud in aanmerking komen.

#### **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. De Oranje Nassaustraat is op dit moment (voorjaar 2013) het meest geschikt om in aanmerking te komen voor toepassing van stil asfalt.

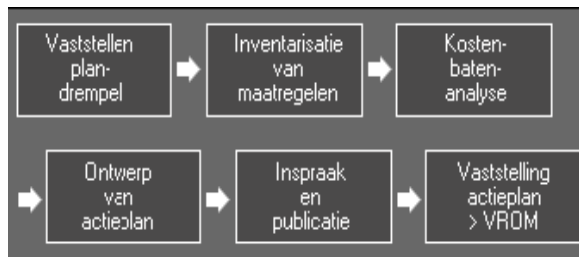
## 6. Zienswijzen

PM

## Bijlage 1: Wetgeving en rijksbeleid

De Europese Richtlijn 2002/49/EG is gericht op de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de Richtlijn omgevingslawaai). In Nederland is deze richtlijn in 2004 ingevoerd in de Wet geluidhinder en per 1 juli 2012 in de Wet milieubeheer en de Regeling Geluid milieubeheer. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld.

### Proces



Voorafgaand aan het Actieplan is per gemeente een geluidsbelastingkaart opgesteld en vastgesteld. Deze kaart beschrijft de geluidssituatie in 2011.

Het Actieplan borduurt hierop verder met een beschrijving van de voorgenomen relevante maatregelen, het beleid ter beperking van de geluidsbelasting en de voorgenomen te treffen

maatregelen in de komende 5 jaar. Hiernaast is schematisch weergegeven hoe het proces er uit ziet om tot een vastgesteld Actieplan te komen. Na 5 jaar kan worden geëvalueerd (op basis van geactualiseerde geluidsbelastingkaarten) welk meetbaar effect de maatregelen in de Actieplanperiode heeft gehad.

### Inspraak en publicatie

Artikel 123 van de Wet geluidhinder beschrijft de procedure voor de vaststelling van het Actieplan. De voorbereiding gebeurt volgens de Algemene wet bestuursrecht (Awb), waarbij in afwijking daar op artikel 3:15 Awb eenieder zienswijzen naar voren kan brengen. De termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen en het uitbrengen van adviezen bedraagt zes weken. Er is geen andere mogelijkheid tot beroep dan de Awb.

## *Bijlage II: Kosten van stille wegdekken (bron: Stillerverkeer.nl)*

Op basis van een aantal recent uitgevoerde kostenanalyses voor verschillende overheden in Nederland, gebaseerd op verschillende lokale uitgangspunten, bestaan de volgende inzichten over de kosten van dunne deklagen:

- De totale investeringskosten bij het aanleggen van een stil wegdek bij "groot onderhoud" (nieuwe onderlaag en deklaag) zijn circa 0-15% hoger dan dicht asfaltbeton en/of SMA 0/8;
- Dunne deklagen vergen een andere onderhoudsstrategie dan dicht asfaltbeton en SMA 0/8. Dit betekent in de praktijk dat tussentijds geen (kleine) reparaties uitgevoerd worden, maar dat frequenter groot onderhoud wordt uitgevoerd;
- De gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten van dunne geluidreducerende deklagen liggen circa 10-40 % hoger dan bij standaard dicht asfaltbeton en/of SMA 0/8.

### Uitgangspunten

Bij de kostenanalyses wordt uitgegaan van een (theoretische) levensduur van 15 jaar voor de referentieverharding. De ondergrond bepaalt voor een groot gedeelte of dit in de praktijk ook haalbaar is. In de praktijk zal dit echter ook niet in alle gevallen gehaald kunnen worden doordat wegen heringericht worden binnen deze termijn als gevolg van bijv. reconstructie, herinrichting of werkzaamheden aan het onderliggend rioolstelsel. Bij een dergelijke, voortijdige aanpassing of herinrichting van een weg is de toepassing van stille wegdekken zeker het overwegen waard. Voor dunne deklagen is uitgegaan van een gemiddelde levensduur tussen 7 en 9 jaar.

### Budgettering

Stille wegdekken vergen een ander onderhoudsregime dan traditionele verhardingen. De financiële consequenties van een dergelijk onderhoudsbeleid bij toepassing van stille wegdekken zijn niet altijd even inzichtelijk. Het is niet reëel om alleen rekening te houden met de investeringskosten van een stil wegdek zonder ook het onderhoud hierin mee te nemen. Het is dan ook belangrijk om deze mee te nemen in de kostenberekeningen om een actief beleid met stille wegdekken te laten slagen.

### Kosten van stille wegdekken

Een juiste budgettering van stille wegdekken gebeurt door de meerkosten van stille wegdekken op te splitsen in investeringskosten en onderhoudskosten. De investeringskosten zijn de meerkosten als op enig moment de keuze gemaakt wordt om op een bestaande weg de stap te maken van een bepaald type wegverharding (bijvoorbeeld dicht asfaltbeton) naar een ander type. De onderhoudskosten bevatten de kosten die na deze keuze gemaakt moeten worden om de eigenschappen van de weg goed te houden. In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld "klein onderhoud", zoals het uitvoeren van reparaties, het reinigen van het wegdek, maar ook het groot onderhoud waarbij aan het einde van de levensduur van de deklaag een nieuwe deklaag aangebracht wordt. Tevens zijn de kosten voor het aanbrengen van slijtlagen hierin opgenomen en de kosten van verkeersmaatregelen die voor onderhoud noodzakelijk zijn.

Een locatieafhankelijke analyse, waarbij in detail gekeken wordt naar diverse parameters, kan in beeld brengen hoeveel duurder of goedkoper een stil wegdek nu eigenlijk is, gezien over een lange periode. De belangrijkste aanname hierin is de verwachte levensduur van een stil wegdek en de gehanteerde levensduur van het traditionele wegdek (het nulalternatief). Deze aanname is vooral gebaseerd op de

te verwachten verkeersintensiteiten. Daarnaast speelt ook de bodemgesteldheid een grote rol. Alle kosten voor uit te voeren onderhoudswerkzaamheden worden opgeteld over een periode van een volledige cyclus (bijvoorbeeld 30 jaar), zowel voor het stille wegdek als voor het nulalternatief. Hieruit volgen de meerkosten per jaar per vierkante meter voor het stille wegdek.

Om inzicht te krijgen in de financiële consequenties van de aanleg van een stil wegdek is een kostentool ontwikkeld. Er is zowel een eenvoudige versie als een uitgebreide versie van de tool beschikbaar op deze site.