

BEHEERPLAN WEGEN 2015 - 2019

GEMEENTE HAARLEMMERLIEDE-SPAARNWOUDE

23 juli 2015

D03061.000072.0100



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Scope	5
1.4	Leeswijzer	6
2	Beheerproces	7
3	Kaders	8
3.1	Financieel kader	8
3.2	Juridisch kader	8
3.2.1	Bewijslast	8
3.2.2	Geaccepteerde schade	9
3.2.3	Verantwoord beheer	9
3.3	Beleidskader	10
4	Kwantiteit en kwaliteit	11
4.1	Kwantiteit	11
4.1.1	Fietsroutenetwerk Zuid-Kennemerland	11
4.1.2	Per verhardingstype	13
4.1.3	Per wegtype	13
4.2	Kwaliteit	14
4.2.1	Normen en richtlijnen	14
4.2.2	Huidige kwaliteit	15
4.2.3	Per verhardingstype	19
4.2.4	Per wegtype	19
5	Planning en begroting	20
5.1	Beheersystematiek	20
5.2	Uitgangspunten	20
5.2.1	Maatregelen en prijzen	20
5.3	Onderhoudskosten 2015-2019	21
5.4	Lange termijn na 2019	24
5.5	Wegenscan	24
5.6	Themabijeenkomst raad	24
5.7	Onderhoudsvarianten	25
6	Conclusies en aanbevelingen	27
6.1	Conclusies	27
6.2	Aanbevelingen	29
Bijlage 1	Literatuurlijst	31
Bijlage 2	Kaart Haarlemmerliede - Spaarnwoude	32
Bijlage 3	Overzicht onderhoudslocaties	33

Bijlage 4	Gemuteerde basisplanning	34
Bijlage 5	3 onderhoudsvarianten.....	35
Bijlage 6	Verklarende woordenlijst.....	36
Colofon.....		39

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

De gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude is verantwoordelijk voor een adequaat beheer van haar kapitaalgoederen, waaronder wegen, riolering, water en groen. In het 'Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten' (BBV) is vastgelegd dat voor het beheer van deze kapitaalgoederen meerjarenprogramma's beschikbaar moeten zijn.

Voor groot onderhoud, waarbij de kosten jaarlijks fluctueren, mag een voorziening worden ingesteld. Dit egaliseert grote pieken in de uitgaven voor groot onderhoud. De commissie BBV doet hierover de volgende stellige uitspraak: "Voorzieningen die worden gevormd om de (groot) onderhoudslasten van een kapitaalgoed over de jaren heen te egaliseren, kunnen alleen worden ingesteld en gevoed op basis van een beheerplan van het desbetreffende kapitaalgoed". Voor het instellen van een voorziening is het hebben van een beheerplan dus een voorwaarde. De Gemeente beschikt niet over een actueel beheerplan wegen, gebaseerd op een actueel beheerbestand met actuele inspectiegegevens.

1.2 DOELSTELLING

Het opstellen van een beheerplan wegen dat antwoord geeft op de volgende vragen:

- Wat heeft de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude in beheer?
- Wat is de kwaliteit hiervan?
- Wat is het benodigde budget om te voldoen aan de beoogde kwaliteit?
- Welke onderhoudsmaatregelen zijn noodzakelijk?
- Wanneer moet het onderhoud worden uitgevoerd?
- Wat zijn de consequenties bij beperkt budget?

1.3 SCOPE

Dit beheerplan heeft betrekking op de bij de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude in beheer zijnde wegen met een asfalt-, elementen- of betonverharding. De planning en begroting zijn gebaseerd op de laatst uitgevoerde inspectie van deze verharde wegen van 2014. Overige verhardingen worden niet meegenomen.

De onderhoudskosten betreffen de kosten voor (uitbested) groot onderhoud. Kosten voor reconstructies en herinrichting zijn afhankelijk van beleid en worden niet meegenomen als kosten voor wegbeheer.

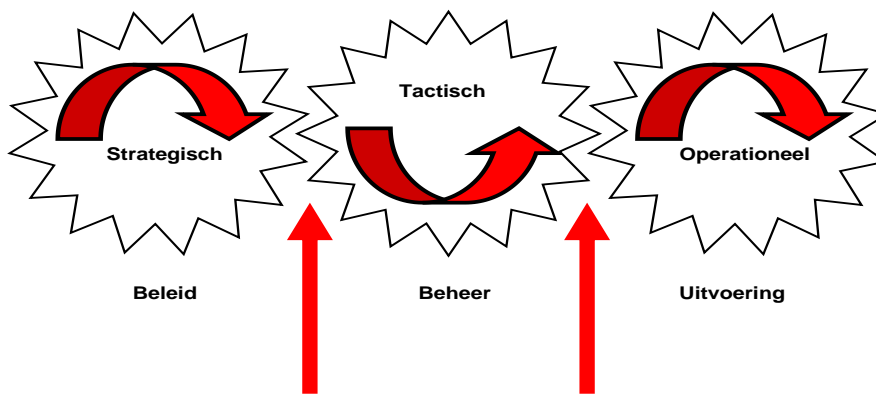
1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft het beheerproces op drie niveaus. In hoofdstuk 4 is er aandacht voor de kaders. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de kwantiteit en kwaliteit van de in beheer zijnde verhardingen. Hoofdstuk 6 gaat in op de benodigde onderhoudsbudgetten, gebaseerd op de uitgevoerde inspectie, maatregeltoets en nadere analyse op een twaalfstal wegen. Tot slot geeft hoofdstuk 7 de conclusies en aanbevelingen weer.

2 Beheerproces

Het totale proces dat zich rondom het beheer van wegen afspeelt, kan worden opgedeeld in een drietal niveaus:

1. Strategisch niveau.
2. Tactisch niveau.
3. Operationeel niveau.



Figuur 1 Proces

De drie niveaus zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Op strategisch niveau wordt het beleid gevormd en vastgesteld in een beleidsplan. Het gaat hier bijvoorbeeld om het gewenste kwaliteitsniveau. Het beleid wordt vervolgens doorvertaald naar beheer op het tactische niveau. In deze schakel bevinden zich de beheerplannen (kosten op netwerkniveau) en het beheersysteem dat de basis vormt voor de beheerplannen. Vervolgens worden de gewenste onderhoudsjaarplannen (kosten op projectniveau) opgesteld op basis waarvan het werk kan worden uitgevoerd. Deze onderdelen bevinden zich op het operationele niveau. Het betreft een continu proces, want na uitvoering van het werk wordt de omgekeerde weg bewandeld: van operationeel- naar tactisch- en strategisch -niveau.

Het gewenste eindresultaat van dit project is een Beheerplan Wegen 2015 - 2019. In dit beheerplan geeft ARCADIS Nederland BV (ARCADIS) inzicht in de kwantiteit en de kwaliteit van het wegennet en de onderhoudskosten op basis van de kwaliteit, kortom een plan op tactisch niveau.

3 Kaders

3.1 FINANCIEEL KADER

Binnen het programma 2 Verkeer, vervoer en waterstaat is voor de post onderhoud straten, wegen en pleinen jaarlijks een bedrag opgenomen in de begroting á € 215.000,--.

De gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude beschikt ook over een egaliseriereserve wegen en bruggen. De stand van de reserve bedraagt € 1.223.494,--.

Omschrijving	Begroting 2014
Stand reserve 1 januari 2014	€ 1.193.494
Dotatie reserve Wegen	€ 130.000
Vervangingsinvesteringen	- € 100.000
Stand reserve 31 december 2014	€ 1.223.494

Tabel 1 Reservemutaties

Dit bedrag is echter voorbestemd voor de volgende projecten:

- Liedeweg.
- Lagedijk.
- Spaarndammerdijk (gedeelte).

3.2 JURIDISCH KADER

Sinds de inwerkingtreding van het Nieuw Burgerlijk Wetboek in 1992, is de gemeentelijke overheid, in de hoedanigheid als wegbeheerder, wettelijk aansprakelijk. Onderdeel van die aansprakelijkheid is de risicoaansprakelijkheid (Art. 6:174 BW). De wegbeheerder is onder andere aansprakelijk voor schade, indien deze schade veroorzaakt is door gebreken aan de verharding.

3.2.1 BEWIJSLAST

Als in het verleden (vóór 1992) een persoon viel over een losliggende tegel, bijvoorbeeld in een winkelstraat, dan moest die persoon aantonen dat de door hem geleden schade het gevolg was van een gebrekkige verharding. Momenteel (na 1992) is het zo dat de wegbeheerder moet aantonen dat hij/zij er redelijkerwijs alles aan heeft gedaan om de schade te voorkomen, in het geval een persoon meent schade te hebben geleden door een gebrek aan de weg ten gevolge van slecht beheer. Dit is realistisch indien er afspraken gemaakt worden tussen het bestuur als wegbeheerder en de gedelegeerde beheerder

(ambtenaar), zodat een duurzaam beheer tot stand kan komen. De wegbeheerder is namelijk aansprakelijk voor schade als gevolg van een gebrek, ook al was hij niet op de hoogte van het gebrek. Alleen als de tijd tussen het ontstaan van schade aan de openbare weg en de geleden schade zo kort is, dat de Gemeente redelijkerwijs niet de tijd en de mogelijkheid gehad heeft om de oneffenheid te herstellen en hiermee de schade kon voorkomen én zij dit kan aantonen, dan kan de Gemeente deze risicoaansprakelijkheid afwijzen.

3.2.2 GEACCEPTEEERDE SCHADE

Het CROW heeft door middel van publicatie 185, 'Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte' richtlijnen gegeven voor kwaliteits- en veiligheidsaspecten. Hierin wordt aan de hand van 'geaccepteerde schade per wegooppervlak' aangegeven, wat de uitgangspunten kunnen zijn voor de wegbeheerder. Deze normen voor geaccepteerde schade komen overeen met de richtlijnen in CROW publicatie 147 - Wegbeheer. De voorgestelde basiskwaliteit (R) is afgeleid van deze richtlijnen. Beleidsprofiel R staat voor het referentieniveau. Dit is het minimale, in Nederland gangbare kwaliteitsniveau en is de feitelijke ondergrens van maatschappelijk aanvaard beheer.

3.2.3 VERANTWOORD BEHEER

Het doel van de Gemeente moet zijn adequaat beheer te verrichten en op deze wijze claims te voorkomen. Dit kan gerealiseerd worden door te werken conform de richtlijnen voor wegbeheer (CROW 147) en het 'Handboek Aansprakelijkheid Beheer Openbare Ruimte' (CROW 185). De CROW-richtlijnen zijn opgesteld met het uitgangspunt dat groot onderhoud structureel wordt uitgevoerd. De richtlijn heeft een 'standaard CROW invulling', waarbij ervan wordt uitgegaan dat onderhoud wordt uitgevoerd op het technisch optimale moment. Te laat uitvoeren kan betekenen dat verkeersonveilige situaties ontstaan met als gevolg een verhoogde kans op aansprakelijkheidsstellingen. Voor asfaltverhardingen komt door te laat uitvoeren van onderhoud daar nog kapitaalvernietiging bij.

Schadenormen

Het kwaliteitsniveau voor een bepaald wegtype kan worden vertaald naar maximaal toelaatbare schade. Deze schadenormen zijn een gelijkschakeling van:

1. De uitgave van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties 'Slim beheer van Kapitaalgoederen' (bestuurlijk). Hierin is omschreven dat verantwoord beheer moet worden uitgevoerd op basis van de wegbeheersystematiek waarbij een minimaal niveau wordt nagestreefd en claims zoveel mogelijk worden voorkomen.
2. CROW-publicatie 185, 'Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte' (juridisch); Dit handboek omschrijft de richtlijnen, waaraan de verhardingen moeten voldoen om claims te voorkomen. De beschreven richtlijnen zijn gebaseerd op de wegbeheersystematiek, zoals omschreven in CROW publicatie 147 (3).
3. CROW-publicatie 147, 'Wegbeheer' (technisch); deze publicatie beschrijft op welke wijze de wegverhardingen binnen een Gemeente moeten worden beheerd, zodat sprake is van verantwoord beheer.

De drie bovengenoemde stukken hanteren dezelfde normering, waardoor er een koppeling ontstaat. De CROW-richtlijnen zijn opgenomen in het wegbeheersysteem en zodoende zijn bovengenoemde uitgangspunten gewaarborgd en is er sprake van verantwoord beheer. Voorwaarde daarbij is wel dat alle maatregelen, die door het wegbeheersysteem in de

planning wordt voorgesteld, zullen worden uitgevoerd.

3.3 BELEIDSKADER

Hieronder zijn de belangrijkste beleidsuitgangspunten benoemd:

- Het ambitieniveau voor het onderhoud is beleidsprofiel R voor de gehele Gemeente. Het betreft de ondergrens van aanvaardbaar beheer. Dit houdt in dat:
 - Het onderhoud op het juiste moment wordt uitgevoerd.
 - Er geen kapitaalsvernietiging optreedt.
 - De kans op schadeclaims en/of aansprakelijkheid niet of nauwelijks aanwezig is.
- Vanuit de begroting is als doelstelling opgenomen het instandhouden van een goed onderhouden wegensysteem op basis van een wegenbeheersplan.
- Daar waar werkzaamheden aan de riolering plaatsvinden zal ook de wegverharding worden aangepakt, zodat werk met werk kan worden gemaakt en efficiencyvoordeel ontstaat. Bovendien kunnen de kosten voor het leveren en aanbrengen van de bestrating bij rioleringswerkzaamheden ten laste van het GRP worden gebracht.

4

Kwantiteit en kwaliteit

4.1 KWANTITEIT

Het inventariseren is het vastleggen van de vaste gegevens. In het wegbeheer kunnen dit verschillende soorten gegevens zijn:

- Hoeveel verharding ligt er?
- Welke soort verhardingen zijn aanwezig?
- Wat is de functie van de verharding, is het een rijbaan of fietspad?

In het wegbeheersysteem zijn al deze vaste gegevens opgenomen.

De gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude is gelegen in de provincie Noord-Holland en heeft de volgende kenmerken:

- Plattelandsgemeente in de verstedelijkte Randstad.
- Agrarische gemeente.
- Toeristische gemeente.
- Rijkswegen A9 en A200.
- Kernen Haarlemmerliede, Halfweg en Spaarndam.
- Bedrijvigheid: Sugar City en bedrijventerrein Polananpark.
- Buitengebied.
- Wegen op waterkerende dijklichamen van het Hoogheemraadschap van Rijnland.
- Verhardingen binnen en buiten de bebouwde kom.
- Recreatiegebied Spaarnwoude.
- Fietsroutenetwerk Zuid-Kennemerland.

Bijlage 2 geeft een impressie van de ligging van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

4.1.1 FIETSROUTENETWERK ZUID-KENNEMERLAND

Toeristen en inwoners van aangrenzende Gemeenten maken gebruik van het recreatiegebied dat is gelegen binnen de gemeentegrens. Een aantal wegen maakt daarbij onderdeel uit van het fietsroutenetwerk Zuid-Kennemerland.



Afbeelding 1 Fietsrouten netwerk Zuid-Kennemerland

Onderstaande tabel toont de wegen die onderdeel uit maken van de knooppuntenroute van het fietsrouten netwerk Zuid-Kennemerland.

Wegnaam
Noordzeekanaalweg
Zijkanaal C Weg
Middenweg
Ringweg
Spaardammerdijk
Bauduinlaan
Kerkweg
Liedeweg
Oude Notweg
Spaardammerweg
Zijkanaal F Westzijde
Zijkanaal F Oostzijde
Oranje Nassastraat
Wethouder van Essenweg
Oude Haarlemmerstraatweg
Haarlemmerstraatweg

Tabel 2 Wegen binnen fietsrouten netwerk

Hieronder zijn de relevante vaste gegevens voor de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude uiteengezet.

4.1.2 PER VERHARDINGSTYPE

In tabel 3 is te zien dat circa 53% van de verhardingen een asfaltverharding betreft en circa 47% een elementenverharding. Het aandeel cementbetonverhardingen in het gehele areaal is niet noemenswaardig en staat in het percentage op 0% in verband met de afronding op hele percentages.

Verhardingstype	Oppervlakte in m ²	% van totaal
Asfalt	210.924	53
Cementbeton	1.491	0
Elementen	186.517	47
Totaal	398.932	100

Tabel 3 Areaal per verhardingstype

4.1.3 PER WEGTYPE

In tabel 4 is een overzicht gegeven van het areaal per wegtype, uitgesplitst in het verhardingstype. Daaruit blijkt dat wegtype 4 (buurtontsluitingsweg, landbouwweg, plattelandsweg, parallelweg) en 5 (woonstraten) het meeste voorkomen binnen de Gemeente: 35% respectievelijk 29%. De meeste elementenverharding komt voor bij wegtype 5 en 6. Het grootste aandeel (49%) in het oppervlak asfaltverhardingen komt voor bij wegtype 4. Dit zijn met name wegen buiten de bebouwde kom van de gemeente Haarlemmerliede – Spaarnwoude.

Wegtype	Indicatie gebruiksfunctie	Oppervlakte in m ²			Totaal [m ²]	Percentage van totaal [%]
		Asfalt [m ²]	Cementbeton [m ²]	Elementen [m ²]		
3	Wijkontsluitingsweg	42.412		537	42.949	11
4	Buurtontsluitingsweg	102.750	94	14.062	116.906	29
5	Woonerf, wijkstraat	37.469	1.397	101.005	139.871	35
6	Trottoir, winkelerf	16		66.249	66.264	17
7	Fietspaden	28.277		4.665	32.942	8
Totaal [m²]		210.924	1.491	186.517	398.932	100
<i>Percentage</i>		53	0	47	100	

Tabel 4 Areaal per wegtype en verhardingstype

Wegtype 1 (autosnelweg) en 2 (provinciale weg) komen binnen de Gemeente niet voor. Binnen de gemeente Haarlemmerliede – Spaarnwoude.

Hieronder staan de belangrijkste wegen benoemd, met wegtype 3 en 4, de zwaardere belaste wegen binnen het beheerareaal van de Gemeente.

Straatnaam	Bibeko	Bubeko	Wegtype 3	Wegtype 4
Oude Haarlemmerstraatweg	X		X	
Linieweg		X	X	
Oranje Nassaustraat	X		X	
Schalkwijkpolderweg		X	X	
Wethouder van Essenweg	X		X	
Dubbele Buurt	X			X
Groeneweg		X		X
Houtrakkerweg		X		X
Julianastraat	X			X
Machineweg		X		X
Middenweg		X		X
Oude Notweg		X		X
Spaarndammerdijk		X		X
Spaarndammerweg		X		X
Teding van Berkhoutweg	X			X
Hornweg		X		X
Inlaagpolder		X		X
Kerkweg		X		X
Lagedijk		X		X
Noorderweg		X		X
Ringweg	X	X		X
Weg over kavel 35		X		X
Zijkanaal C		X		X

Tabel 5 Wegen met wegtype 3 en 4

4.2 KWALITEIT

4.2.1 NORMEN EN RICHTLIJNEN

Als landelijk technische richtlijn voor wegbeheer geldt de CROW Wegbeheersystematiek. Deze vormt samen met wetgeving¹ het kader voor wegbeheer. Binnen de CROW Wegbeheersystematiek worden de vaste gegevens opgenomen en aangevuld met de actuele variabele gegevens over de staat van onderhoud waarin de weg verkeert. Zo wordt de actuele kwaliteit van een weg met globale visuele inspecties en metingen op een bepaald moment vastgelegd. Deze inspectie wordt in de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude eens in de 2 jaar uitgevoerd.

In publicaties 146 a en b van CROW, het "Handboek visuele inspectie" en "Handleiding globale visuele inspectie", zijn de mogelijke schadebeelden beschreven en benoemd, waarbij per schadebeeld een beoordelingscijfer (geen schade [G] tot ernstige schade in grote omvang [E3]) volgens de CROW richtlijnen kan worden gegeven. De hoogte van het beoordelingscijfer is afhankelijk van de omvang en de ernst van de geconstateerde schade.

¹ De belangrijkste wetten die van invloed zijn op het beheer van wegen zijn het Burgelijk Wetboek, de Verkeerswettenwet en de Wegenwet.

4.2.2 HUIDIGE KWALITEIT

De kwaliteit van de verhardingen binnen de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude is door middel van een globale visuele inspectie in 2014 vastgelegd. Bij de inspectie is als uitgangspunt gebruik gemaakt van de CROW onderhoudsrichtlijnen. Deze richtlijnen bepalen de onderkant van verantwoord wegbeheer. Op basis van de CROW richtlijnen wordt de totale technische kwaliteit van het gehele wegennet in de drie kwaliteitsklassen "Voldoende, Matig en Onvoldoende" weergegeven.

Het kwaliteitsniveau "**Voldoende**" bevat onderdelen die door het systeem als goed gekenmerkt zijn. Naast deze onderdelen bevat het kwaliteitsniveau "Voldoende" ook onderdelen die wel schade hebben, maar op basis van de normen niet in de onderhoudsplanung zijn opgenomen.

Het kwaliteitsniveau "**Matig**" bevat onderdelen die volgens de systematiek de richtlijn nog niet hebben overschreden, maar waar op basis van het bereiken van de waarschuwingsgrens wel onderhoud in de middellange termijn (3 - 5 jaar) noodzakelijk is.

Het kwaliteitsniveau "**Onvoldoende**" vertegenwoordigt de onderdelen die de richtlijnen met één of meer inspectieklassen overschreden hebben. Deze onderdelen worden door het systeem in de planning voor de korte termijn (1 - 2 jaar) gezet. Voor deze onderdelen is het moment van onderhoud op korte termijn noodzakelijk en op een deel van de verhardingen is zelfs sprake van achterstallig onderhoud en is onderhoud niet langer uit te stellen.

Indien wordt gekeken naar de overall kwaliteit dan ontstaat het volgende beeld.

Kwaliteit	Oppervlak [m ²]	Percentage [%]
Achterstallig	88.950	22
Onvoldoende	37.625	10
Matig	49.274	12
Voldoende	223.083	56
Totaal	398.932	100

Tabel 6 Kwaliteit per verhardingstype

In totaal is 32% van onvoldoende kwaliteit, waarvan 22% achterstallig onderhoud is. Dit percentage is zeer hoog te noemen. Circa de helft (56%) van het beheerareaal is slechts van voldoende kwaliteit. Hieronder een impressie van de aangetroffen kwaliteit op diverse wegen.



Afbeelding 2 Groeneweg



Afbeelding 3 Spaarndammerdijk



Afbeelding 4 Ringweg



Afbeelding 5 Noorderweg





Afbeelding 6 Kerkweg



Afbeelding 7 Inlaagpolder



Afbeelding 8 Haarlemmerstraatweg



Afbeelding 9 Houtrakkerweg





Afbeelding 10 Spaarndammerweg



Afbeelding 11 Zijkanaal F West



Afbeelding 12 Spaarndammerdijk



Afbeelding 13 Spaarndammerdijk (fietspad, gesloten voor autoverkeer)



4.2.3 PER VERHARDINGSTYPE

In tabel 7 is de kwaliteitsverdeling weergegeven naar een 3-schaal die is berekend op basis van de kwaliteitsverdeling per verhardingstype.

Verhardingstype	Achterstallig [%]	Onvoldoende [%]	Matig [%]	Voldoende [%]
Asfalt	30	16	19	36
Cementbeton	0	0	0	100
Elementen	14	2	5	78

Tabel 7 Kwaliteit per verhardingstype

Opvallend is de zeer slechte kwaliteit bij de asfaltverhardingen waarbij 46% van de asfaltverhardingen van onvoldoende kwaliteit is, waarvan 30% achterstallig. Deze zeer slechte technische staat van de asfaltverhardingen komt ook tot uiting op de foto's uit paragraaf 4.2.2.

4.2.4 PER WEGTYPE

In tabel 8 is de kwaliteitsverdeling weergegeven naar een 3-schaal die is berekend op basis van de kwaliteitsverdeling per wegtype.

Wegtype	Indicatie gebruiksfunctie	Achterstallig [%]	Onvoldoende [%]	Matig [%]	Voldoende [%]
3	Wijkontsluitingsweg	19	0	1	79
4	Buurtontsluitingsweg	40	24	21	15
5	Woonerf, wijkstraat	16	3	8	73
6	Trottoir, winkelerf	13	2	7	78
7	Fietspad	10	11	24	55

Tabel 8 Kwaliteit per wegtype

Uit de tabel valt af te leiden dat wegtype 4 (buurtontsluitingsweg, parallelweg, plattelandsweg) een groot aandeel heeft in het aanwezige achterstallig onderhoud. Het betreft met name wegen buiten de bebouwde kom. In totaal is 64% van het oppervlak met een wegtype 4 van onvoldoende kwaliteit, waarvan 40% achterstallig. Het betreft daarbij vooral wegen buiten de bebouwde kom. De fietspaden hebben 21% percentage Onvoldoende, waarvan 10% achterstallig.

5

Planning en begroting

5.1 BEHEERSYSTEMATIEK

Nadat de inspectiegegevens zijn ingelezen in het wegbeheersysteem, zijn de resultaten getoetst aan richtlijnen, rekening houdende met gedragsmodellen en waarschuwingsgrenzen. Aan de hand van de beoordeling is met het wegbeheersysteem voor een planperiode van vijf jaar bepaald:

1. Welke onderhoudsmaatregelen genomen moeten worden.
2. Wanneer deze maatregelen worden uitgevoerd. Daarbij zijn er een aantal mogelijkheden:
 - a. Korte termijn (planjaar 1-2, richtlijn overschreden).
 - b. Middellange termijn (planjaar 3-5, waarschuwingsgrens overschreden).
 - c. Lange termijn (>5 jaar).
3. Wat de kosten van deze onderhoudsmaatregelen zijn.

Het eindresultaat daarvan is een CROW Basisplanning en -begroting voor een periode van vijf jaar.

5.2 UITGANGSPUNTEN

Deze paragraaf geeft een opsomming van de uitgangspunten, die bij het opstellen van de meerjarenplanning en begroting zijn gehanteerd. De gehanteerde uitgangspunten zijn:

- Ambitieniveau / gewenst kwaliteitsniveau: voor alle verhardingen kwaliteitsniveau R.
- De planning en begroting betreft alleen groot onderhoud.
- Bij de onderhoudsmaatregelen zijn geen functionele wijzigingen meegenomen.
- Reconstructie en/of herinrichting is niet meegenomen bij het bepalen van de onderhoudskosten.
- De maatregeltoets is selectief door ARCADIS uitgevoerd. Daarbij is voornamelijk gekeken naar de rijbanen van asfalt en wegvakonderdelen waarbij de kosten hoger dan € 10.000 zijn.
- Voor een aantal wegen is het noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren teneinde de meest gepaste maatregel te kunnen bepalen.

5.2.1 MAATREGEL EN PRIJZEN

De gehanteerde maatregelen met bijbehorende prijzen en opslagpercentages zijn door de Gemeente getoetst en indien nodig aangepast. Deze eenheidsprijzen zijn vervolgens in het wegbeheersysteem verwerkt. De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de maatregelen en prijzen, zoals opgenomen in het beheersysteem:

- Het prijspeil van deze eenheidsprijzen is 2014.
- Een vast prijspeil, geen indexering over de planjaren.

De prijzen zijn inclusief toeslagen voor:

- Uitvoeringskosten, algemene kosten en winst en risico (18%).

- Stortkosten teerhoudend asfalt.
- Verkeersvoorzieningen: afhankelijk van maatregel en verhardingstype: (1 - 10%).

Maar exclusief:

- Voorbereiding, administratie en toezicht (12%).
- Onvoorzien.
- Stortkosten verontreinigd funderingsmateriaal, bodemverontreiniging, en dergelijke.
- Onderzoekskosten aanwezigheid teerhoudend asfalt.
- Lichtgewicht ophoogconstructies en –materialen.
- Btw.

Er is geen rekening gehouden met:

- Markeringen.
- Detectielussen.
- Nacht- en weekendwerk.

5.3 ONDERHOUDSKOSTEN 2015-2019

Op basis van de resultaten van de wegininspectie is de CROW basisbegroting gegenereerd. Gedurende het rekenproces zijn de geconstateerde schades op wegvakonderdeel-niveau getoetst aan de CROW onderhoudsrichtlijnen. De basisbegroting geeft alleen de technisch noodzakelijke onderhoudsbudgetten aan. Met eventuele budgetbeperkingen en prioriteiten is geen rekening gehouden, wel vormt deze begroting de basis waaruit de meerjarenplanning en alternatieve begrotingen kunnen worden opgesteld.

CROW Basisbegroting

In de CROW Basisbegroting wordt al het achterstalligonderhoud in het eerste planjaar (2015) opgenomen. De actuele achterstand bedraagt circa 1,4 miljoen euro.

Maatregeltoets

De stelling van de CROW is, dat met de resultaten van de globale visuele inspectie een basisplanning gemaakt kan worden met een duur van maximaal vijf jaar. Deze periode van vijf jaar is opgedeeld in twee delen, waarvan het eerste deel (planjaar 1 en 2) nauwkeurig is.

Volgens de systematiek moet voor de maatregelen, die in planjaar 2015 en 2016 staan gepland een maatregeltoets worden uitgevoerd om te controleren of de voorgestelde maatregelen correct en conform de wensen van de opdrachtgever zijn. Er wordt daarbij een controleslag uitgevoerd op het planjaar, de soort en de omvang van de onderhoudsmaatregel. Deze maatregeltoets is selectief door ARCADIS uitgevoerd, waarbij voornamelijk is gekeken naar rijbanen met een asfaltverharding en bedragen hoger dan € 10.000,--.

Naar aanleiding van de maatregeltoets zijn een aantal aanpassingen in de planning en begroting doorgevoerd, zoals:

1. Aanpassing van de maatregel, omdat deze wegenbouw technisch gezien te licht wordt bevonden.
2. Afstemming op de uitvoeringsplannen: Niet opnemen van de kosten omdat er al krediet voor beschikbaar is vanuit een ander budget.
3. Toevoegen van wegvakonderdelen die niet op de planning staan, maar wel onderhoud

behoeven: dit is te verklaren door de lengte van het wegvakonderdeel. Doordat deze in de buitengebieden erg lang zijn, kan het voorkomen dat de aanwezige schadebeelden geen aanleiding zijn om over de totale lengte als een groot onderhoudsmaatregel uit de planning te komen. Het wegvakonderdeel is na de maatregeltoets vervolgens opgeknipt in meerdere kortere wegvakonderdelen, zodat het schadebeeld beter tot zijn recht komt binnen de aangepaste lengte van het wegvakonderdeel. Vervolgens is een maatregel bepaald.

Op basis van wegininspecties (eens per twee jaar) worden de maatregelgroepen in de planjaren 3 - 5 in de toekomst verder geconcretiseerd tot specifieke maatregelen.

Gemuteerde basisbegroting

De aanpassingen die zijn doorgevoerd naar aanleiding van de maatregeltoets resulteert in een gemuteerde basisbegroting. Bijlage 3 laat de locaties zien, waar onderhoud nodig is. Bijlage 4 toont op wegvakonderdeelniveau de gemuteerde meerjarenplanning en -begroting 2015-2019 (na maatregeltoets). In tabel 9 zijn de onderhoudskosten per planjaar opgenomen.

Planjaar	CROW Basisplanning	Na maatregeltoets
2015	€ 1.388.007	€ 3.235.474
2016	€ 660.232	€ 1.760.264
2017	-	-
2018	€ 286.286	€ 286.286
2019	€ 523	€ 523
Totaal	€ 2.335.048	€ 5.282.547

Tabel 9 Overzicht kosten exclusief Voorbereiding, Administratie en Toezicht (VAT)

Indien nader wordt ingezoomd op de kosten na de maatregeltoets ontstaat het volgende overzicht.

Maatregel	2015	2016	2018	2019	Totaal
Dek- en tussenlaag vervangen	€ 784.699	€ 379.241			€ 1.163.940
Asfalt vervangen	€ 1.160.138	€ 154.602			€ 1.314.740
Asfalt en fundering vervangen	€ 713.868	€ 556.857			€ 1.270.725
Overige asfaltmaatregelen	€ 111.387	€ 583.541	€ 32.595	€ 523	€ 728.045
Overige maatregelen	€ 465.383	€ 86.024	€ 253.691	€ -	€ 805.097
Totaal	€ 3.235.474	€ 1.760.264	€ 286.286	€ 523	€ 5.282.547

Tabel 10 Verdeling gemuteerde kosten per maatregel exclusief Voorbereiding, Administratie en Toezicht (VAT)

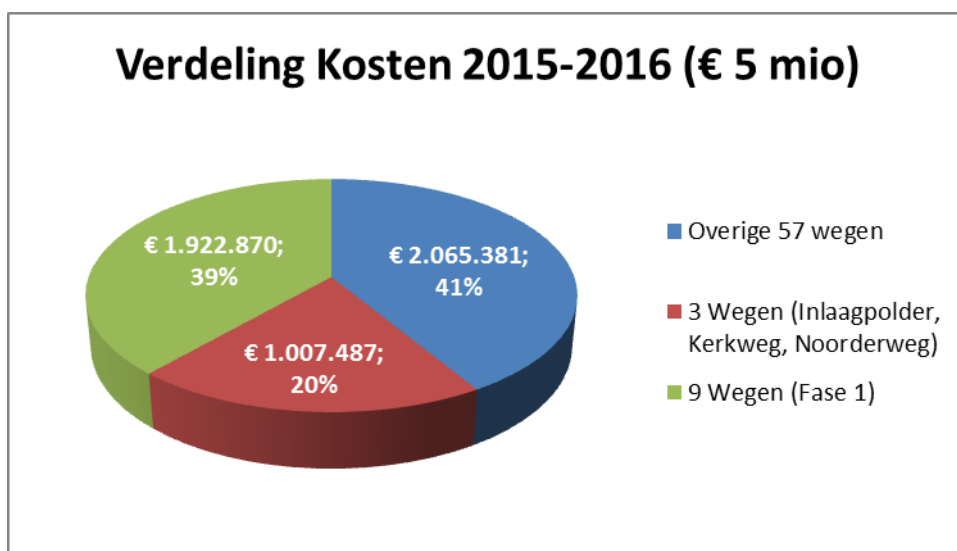
Bij het uitsmeren van de kosten voor het wegwerken van de achterstand over een periode van vijf jaar is het mogelijk dat er zwaardere en duurdere maatregelen noodzakelijk zijn. In 2015 en 2016 staat in totaal circa 1,3 miljoen euro voor de maatregel Asfalt en fundering vervangen opgenomen in de planning. Aangezien er geen zwaardere maatregel bestaat in de wegbeheersystematiek kan deze maatregel theoretisch gezien zonder kapitaalvernietiging naar achteren worden geschoven in de planning. Wel dienen de betreffende wegen periodiek te worden geschouwd op het beleidsthema veiligheid gedurende de periode dat uitstel van onderhoud/vervanging plaatsvindt. Indien noodzakelijk moet de weggebruiker voldoende en op juiste wijze worden gewaarschuwd voor het slechte wegdek door middel van bebording.

Uit een analyse van de onderhoudskosten voor de periode 2015-2019 blijkt dat circa 95% (circa € 5 miljoen) van de totale onderhoudskosten uit de gemuteerde basisplanning (circa € 5,2 miljoen) is opgenomen in de jaren 2015 en 2016 als gevolg van de slechte staat van de verhardingen. Het betreft met name

verhardingen, die liggen in het buitengebied. Indien een analyse wordt gedaan naar de verdeling van deze kosten, dan valt het volgende op: Circa 59% van de totale kosten in 2015-2016 zijn te herleiden tot een twaalfstal wegen:

1. Ringweg (buitengebied).
2. Ringweg (Spaarndam).
3. Zijkanaal C Fietspad.
4. Groeneweg.
5. Oude Haarlemmerstraatweg.
6. Oranje Nassaustraat.
7. Spaarndammerdijk.
8. Houtrakkerweg.
9. Machineweg.
10. Inlaagpolder.
11. Kerkweg.
12. Noorderweg.

Een negental (nrs. 1 t/m 9) wegen zijn nader onderzocht, aangezien er weinig over de constructieopbouw bekend is.



Figuur 2 Verdeling onderhoudskosten 2015-2016 exclusief VAT

Consequenties beperkt budget

Met een budget van € 215.000,-- op jaarbasis is het beschikbaar budget ontoereikend om het geplande onderhoud uit te kunnen voeren. Dit brengt de volgende consequenties met zich mee:

- Kapitaalvernietiging.
- Zwaardere en duurdere maatregelen door uitstel van onderhoud (kapitaalvernietiging).
- Toename van klachten en meldingen.
- Toename van het klein onderhoud in de tussenliggende periode.
- Een verhoogde kans op claims cq aansprakelijkheidsstelling.
- Verkeersonveilige situaties.

5.4 LANGE TERMIJN NA 2019

Voor de lange termijn (vanaf 2020) is een budget berekend met behulp van de cyclusbedragen (theoretische onderhoudskosten per m²) per jaar uit CROW publicatie 145 - Beheerkosten Openbare Ruimte, module slappe ondergrond.

Bij deze rekenmethodiek hoort de randvoorwaarde dat het berekende minimaal gewenste budget van toepassing is op een normaal onderhouden wegennet met een gemiddelde kwaliteit van de onderhoudstoestand, zonder achterstallig onderhoud. De cyclusbedragen worden berekend door de totale kosten voor een weg (het aantal keren en omvang van het onderhoud gedurende de levensloop van die weg) te delen door de levensduur. Als de cyclusbedragen worden vermenigvuldigd met de aantallen vierkante meters per wegtype kan het lange termijnbudget voor groot onderhoud worden bepaald.

In 2012 zijn deze beheerkosten in opdracht van de gemeente Haarlemmerliede – Spaarnwoude door ARCADIS berekend. Het betreffen de theoretische beheerkosten (onafhankelijk van de kwaliteit), die nodig zijn nadat al het achterstallig onderhoud is weggewerkt.

Ervan uitgaande dat het geconstateerde achterstallig onderhoud uit voorliggend beheerplan wegen in de periode 2015-2019 wordt weggewerkt, zouden de kosten uit het rapport Beheerkosten wegen van 14 november 2012 na 2019 van toepassing zijn:

- Klein onderhoud: € 22.000,--.
- Groot onderhoud: € 163.000,--.
- Vervanging (Rehabilitatie): € 575.000,--.

5.5 WEGENSCAN

Op 7 november 2014 is een wegenscan uitgevoerd op een negental wegen. Het merendeel van deze wegen liggen in het buitengebied. Doel van deze scan is om inzicht te krijgen in de dikte van de verharding en de aanwezigheid van een fundering en bijbehorende dikte en de homogeniteit van de vakken. Op elk onderzocht weggedeelte zijn enkele referentieboringen uitgevoerd ten behoeve van de interpretatie van de wegenscan en het asfaltonderzoek. De boringen zijn uitgevoerd op 3 december 2014.

5.6 THEMABIJEENKOMST RAAD

Op 5 februari 2015 zijn de raadsleden tijdens een themabijeenkomst geïnformeerd over de stand van zaken van het beheerplan wegen. Daarbij zijn de volgende onderwerpen gepresenteerd:

- Wegbeheer: waarom wegbeheer?
- Terugblik: de doorlopen stappen van de afgelopen periode:
 - 2012: Beheerkosten wegen: theoretische normkosten (exclusief achterstallig onderhoud).
 - 2014: Areaal op orde: bestandsopbouw wegareaal.
 - 2014: Beheerplan wegen: op basis van actuele kwaliteitsgegevens.
 - 2014: Wegenscan op een negental wegen: nader onderzoek.
- Stand van zaken:
 - Actuele kwaliteit verhardingen inclusief inzicht in achterstallig onderhoud.
 - Onderhoudskosten op basis van actuele kwaliteit en maatregeltoets.
 - Analyse onderhoudskosten, selectie twaalf wegen.
 - Uitvoeren van een wegenscan voor negen van deze twaalf wegen.
 - Fotoimpressie ten behoeve van de bewustwording van de kwaliteit van deze twaalf wegen.

- Hoe verder?:
 - 2015: Uitwerken drie onderhoudsvarianten twaalf wegen.
 - 2015: Afronden beheerplan wegen.
 - 2015: Keuze voorleggen aan de raad voor de gewenste onderhoudsvariant en vaststelling beheerplan wegen 2015-2019.

5.7 ONDERHOUDSVARIANTEN

Na de themabijeenkomst zijn er een drietal varianten samengesteld ten aanzien van de onderhoudsmaatregelen en bijbehorende kosten:

1. **Optimaal:** deze variant is gebaseerd op de visuele inspectie, aangevuld met de resultaten uit de maatregeltoets (gemuteerde basisplanning) en aanpassing naar aanleiding van de wegenscan. Het betreft de meest duurzame variant voor de 69 wegen, die in de onderhoudsplanning 2015-2019 voorkomen, aangezien de maatregelen op het meest optimale moment staan gepland en geen rekening houden met beperkte budgetten.
2. **Sober:** in deze variant is voor twaalf van de in totaal 69 wegen, die voorkomen in de onderhoudsplanning, gekeken wat een soberdere maatregel zou kunnen zijn in verband met beperkt beschikbaar budget. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de voorgestelde maatregelen een aanzienlijk kortere levensduur hebben (gemiddeld circa drie á vier jaar) dan de maatregel in variant 1. In feite betekent dat kapitaalvernietiging, want over drie á vier jaar zal er weer een maatregel genomen moeten worden.
3. **Voorstel Beheer:** in deze variant is op basis van een uitgewerkt risicoprofiel voor de twaalf van de 69 wegen een onderbouwde keuze gemaakt voor de gewenste maatregel. Daarbij is een risico gestuurde afweging gemaakt voor het toepassen van een optimale maatregel enerzijds of een soberdere maatregel anderzijds op basis van de volgende thema's:
 - a. Veiligheid: de veiligheid is in het geding.
 - b. Omvorming: de functie, vormgeving en gebruik zijn niet correct op elkaar afgestemd, waardoor omvorming gewenst is.
 - c. Noodzaak: de noodzakelijkheid voor het uitvoeren van de maatregel. Er is namelijk een diversiteit aan wegen met ieder een eigen karakter. Dit resulteert erin dat uitstel van onderhoud bij de ene weg veel meer acceptabel is dan bij de andere weg.
 - d. On hold: in afwachting van andere plannen en/of werkzaamheden door derden.
 - e. Intensiteit: mate van gebruik van de verharding.

In onderstaande tabel zijn de financiële consequenties van de drietal varianten inzichtelijk gemaakt.

Onderdeel in meerjarenplanning en -begroting	Variant 1 Optimaal	Variant 2 Sober	Variant 3 Voorstel Beheer
9 wegen (wegenscan)	€ 2.120.517	€ 496.099	€ 1.647.115
3 wegen (Inlaagpolder, Kerkweg, Noorderweg)	€ 1.022.363	€ 202.126	€ 854.581
Overige wegen (57 stuks)	€ 2.345.928	€ 2.345.928	€ 2.345.928
Totaal 2015-2019	€ 5.488.808	€ 3.044.153	€ 4.847.624

Tabel 11 Onderhoudsvarianten en –kosten 2015-2019 (exclusief VAT)

In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de drie varianten voor de twaalf wegen inclusief een risicoprofiel en voorstel en beargumentatie voor uitvoeringsjaar.

In onderstaande tabel staan de kosten voor variant 3 (Voorstel Beheer) per jaarschijf benoemd.

Onderdeel	2015	2016	2017	2018	2019	Totaal
9 wegen (wegenscan)	€ 206.920	€ 277.274	€ 104.369	€ 373.647	€ 684.905	€ 1.647.115
3 wegen (Inlaagpolder, Kerkweg, Noorderweg)	€ 0	€ 336.348	€ 29.016	€ 227.974	€ 261.243	€ 854.581
Overige wegen (57 stuks) GBP*	€ 1.228.899	€ 830.221	€ 0	€ 286.286	€ 523	€ 2.345.928
Totaal	€ 1.435.819	€ 1.443.843	€ 133.385	€ 887.907	€ 946.671	€ 4.847.624

Tabel 12 Meerjarenplanning en begroting 2015-2019 variant 3 (exclusief VAT)

Voor de voorbereiding, administratie en toezicht ten behoeve van de uitvoering van de twaalf wegen ramen wij de kosten indicatief op circa € 300.000,--.

Voor de twaalf wegen (9 + 3 stuks uit tabel 12) zal er nog afstemming plaatsvinden met de rioleringsplanning, nadat de definitieve meerjarenplanning riolering gereed is en kan worden afgestemd met de planning van de wegen. Bij werk met werk maken vindt een reductie in de kosten plaats, aangezien de levering en het aanbrengen van de materialen ten laste van het GRP mogen worden gebracht. De inschatting is dat de kans op kostenreductie echter alleen voorkomt binnen de bebouwde kom, omdat de twaalf wegen vooral wegen in het buitengebied zijn (met uitzondering van de Oranje Nassaustraat en Ringweg Spaarndam).

De verwachting is dat bij het onderdeel "Overige wegen (57 stuks)" er nog een efficiencyslag kan worden behaald. Medio 2015 zijn alle beoogde rioolinspecties uitgevoerd en beoordeeld. Afstemming van de wegenplanning met de rioleringsplanning levert mogelijk nog lokaal (op wegvakonderdeelniveau) een kostenreductie op. De ontwikkelingen ten aanzien van de afkoppelingsopgave Spaarndam bieden mogelijk meer kansen voor werk met werk maken binnen de wegvakonderdelen voor de van toepassing zijnde wegen.

6

Conclusies en aanbevelingen

Met een beschikbaar budget van € 215.000,-- op jaarbasis is er onvoldoende budget aanwezig om het geconstateerde achterstallig onderhoud weg te kunnen werken.

6.1 CONCLUSIES

Beheerstrategie

- De Gemeente heeft de afgelopen decennia geen actueel werkend beheersysteem gehad op basis waarvan het onderhoud kon worden uitgevoerd.
- Het onderhoudsniveau is beleidsprofiel R, dat staat voor referentiewaarde en de ondergrens van aanvaardbaar beheer is.
- Daar waar mogelijk worden werkzaamheden gecombineerd met rioolwerkzaamheden.

Beheerareaal

- Het beheerareaal, de basisgegevens, zijn onlangs in een beheersysteem verwerkt.
- De gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude beschikt over circa 400.000 vierkante meter verhardingen. Circa 53% van de verhardingen bestaat uit asfalt en circa 47% uit elementenverhardingen.
- Indien het oppervlak van de verhardingen wordt beschouwd op wegtypeniveau, dan blijkt dat wegtype 5 (woonstraten) daar met 35% het grootste aandeel in heeft, gevolgd door wegtype 4 met 29%.

Kwaliteit

Als wordt gekeken naar de totale kwaliteit van de wegen binnen de gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude, dan scoort circa 32% van het totaaloppervlak een onvoldoende kwaliteit, waarvan 22% achterstallig is. De wegbeheersystematiek plant het achterstallig onderhoud automatisch in planjaar 2015. Circa de helft (56%) van het beheerareaal is slechts van voldoende kwaliteit, 12% is matig.

Opvallend is de slechte kwaliteit bij de asfaltverhardingen waarbij 46% van de asfaltverhardingen van onvoldoende kwaliteit is, waarvan 30% achterstallig. Wegtype 4 (buurtontsluitingsweg, parallelweg, plattelandsweg) heeft het grootste aandeel in het totale oppervlak achterstallig onderhoud.

Onderhoudskosten korte- en middellange termijn (2015 - 2019)

Volgens de systematiek zou er in de periode 2015-2019 jaarlijks gemiddeld circa € 1 miljoen nodig zijn om vooral het achterstallig onderhoud uit de gemuteerde basisplanning weg te werken. Uit een analyse van de onderhoudskosten voor de periode 2015-2019 blijkt, dat circa 95% (circa € 5 miljoen) van de totale onderhoudskosten (circa € 5,2 miljoen) is opgenomen in de jaren 2015 en 2016 als gevolg van de slechte staat van de verhardingen. Het betreft met name verhardingen, die liggen in het buitengebied. Indien een analyse wordt gedaan naar de verdeling van deze kosten, dan valt het volgende op: circa 59% van de totale kosten in 2015-2016 zijn te herleiden tot een twaalfstal wegen.

Dit is echter vanuit beschikbaar budget, productieomvang en bereikbaarheid niet haalbaar. Het voorstel is om het jaarlijkse benodigde budget over de periode 2015 - 2019 gelijkmatiger in te zetten en de veiligheid per situatie te blijven monitoren en indien nodig maatregelen te treffen en weggebruikers voldoende te informeren middels waarschuwingsborden.

De kosten in het Beheerplan Wegen zijn op netwerkniveau. In het jaarlijks uitvoeringsplan zullen de maatregelen moeten worden uitgewerkt op projectniveau.

Consequenties beperkt budget

Het beschikbare budget van € 215.000,- op jaarbasis is ontoereikend om het noodzakelijke onderhoud uit te kunnen voeren. Dit brengt de volgende consequenties met zich mee:

- Kapitaalvernietiging.
- Zwaardere en duurder maatregelen door uitstel.
- Toename van meldingen.
- Toename van het klein onderhoud in de tussenliggende periode.
- Een verhoogde kans op claims cq aansprakelijkheidsstelling.
- Verkeersonveilige situaties.

Onderhoudsvarianten 2015-2019

In een themabijeenkomst zijn de raadsleden geïnformeerd over het wegbeheer, de stand van zaken en de stappen die nog genomen moeten worden. Een van deze stappen is het kiezen en vaststellen van een variant voor het onderhoud de komende periode. Er zijn daartoe een drietal varianten uitgewerkt:

- Optimale variant: Het betreft de meest duurzame variant, aangezien de maatregelen op het meest optimale moment staan gepland en geen rekening houden met beperkte budgetten.
- Sobere variant: in deze variant is voor twaalf van de in totaal 69 wegen, die voorkomen in de onderhoudsplanning, gekeken wat een soberdere maatregel zou kunnen zijn in verband met beperkt beschikbaar budget. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de voorgestelde maatregelen een aanzienlijk kortere levensduur hebben (gemiddeld circa drie á vier jaar) dan de maatregel in variant 1. In feite betekent dat kapitaalvernietiging, want over drie á vier jaar zal er weer een maatregel genomen moeten worden.
- Voorstel Beheer: in deze variant is op basis van een uitgewerkt risicoprofiel voor de twaalf van de in totaal 69 wegen een onderbouwde keuze gemaakt voor de gewenste maatregel. Daarbij is een risico gestuurde afweging gemaakt voor het toepassen van de optimale maatregel enerzijds of een soberdere maatregel anderzijds op basis van een aantal thema's.

Onderstaande tabel geeft de financiële consequentie daarvan weer voor met name de twaalf wegen die nader zijn onderzocht.

Onderdeel in meerjarenplanning en -begroting	Variant 1 Optimaal	Variant 2 Sober	Variant 3 Voorstel Beheer
9 wegen (wegenscan)	€ 2.120.517	€ 496.099	€ 1.647.115
3 wegen (Inlaagpolder, Kerkweg, Noorderweg)	€ 1.022.363	€ 202.126	€ 854.581
Overige wegen (57 stuks)	€ 2.345.928	€ 2.345.928	€ 2.345.928
Totaal 2015-2019	€ 5.488.808	€ 3.044.153	€ 4.847.624

Tabel 1 Financiële consequenties per variant

Voor de wegvakonderdelen binnen de overige 57 wegen zal in verband met de beschikbare middelen voor het betreffende jaar van uitvoering een prioritering moeten worden gemaakt, rekening houdende met:

- de kwaliteitsinspectie van de riolering, waarbij mogelijk lokaal nog sprake kan zijn van kostenreductie als gevolg van werk met werk maken in bebouwd gebied.
- de ontwikkelingen rondom de afkoppelingsopgave in Spaarndam, waarbij de kans op kostenreductie lokaal aanwezig kan zijn.

Onderhoudskosten lange termijn (na 2019)

Nadat het onderhoud conform de meerjarenplanning 2015-2019 is uitgevoerd, is er sprake van een situatie zonder achterstalligheid en zijn de theoretische beheerkosten vanuit het rapport van 14 november 2012 van toepassing. Deze zijn bepaald met de rekenmethodiek uit CROW publicatie 145 – Beheerkosten Openbare Ruimte en zijn onafhankelijk van de huidige kwaliteit en uitgaande van een situatie zonder achterstallig onderhoud:

- Klein onderhoud: € 22.000,--.
- Groot onderhoud: € 163.000,--.
- Vervanging (Rehabilitatie): € 575.000,--.

6.2 AANBEVELINGEN

- We adviseren om onderhoud uit te voeren op basis van de meerjarenplanning uit het beheersysteem en op basis van de CROW systematiek zoals beschreven in CROW publicatie 147 – wegbeheer.
- De inschatting is dat dit echter vanuit beschikbaar budget, productieomvang en bereikbaarheid niet gewenst en haalbaar is. Het voorstel is dan ook om de jaarlijkse budgetten over de periode 2015 - 2019 gelijkmatig in te zetten.
- We adviseren om het beheerareaal in een beheersysteem structureel bij te houden.
- Het beheerareaal bij voorkeur jaarlijks te inspecteren (minimaal eens in de twee jaar), zodat inzicht kan worden verkregen in het verloop in de kwaliteit en de omvang van het achterstallig onderhoud.
- Door het hoge percentage achterstallig onderhoud wordt geadviseerd om de wegen met een achterstand frequent te schouwen om de kwaliteit ervan blijvend te kunnen monitoren. Indien noodzakelijk zal er moeten worden ingegrepen.
- De kosten voor de periode 2015-2019 liggen aanzienlijk hoger dan het beschikbare budget. Er dienen echter grote investeringen te worden gedaan in het onderhoud. We adviseren om een uitvoeringsplan op te stellen, waarbij rekening wordt gehouden met het volgende:
 - Afstemming met rioleringsplanning. Bij werk met werk maken kan lokaal (wegvakonderdeelniveau) een reductie in de kosten plaats vinden, aangezien de levering en het aanbrengen van de materialen ten laste van het GRP mogen worden gebracht. De inschatting is dat de kans op werk met werk maken alleen voorkomt binnen de bebouwde kom.
 - Afstemmen in verband met de ontwikkelingen ten aanzien van afkoppelopgave Spaarndam.
 - Risicogestuurd onderhoud: het aanbrengen van een prioritering in onderhoud op basis van een risicoanalyse. Uitstel van onderhoud bij de ene weg is beter te verklaren dan bij de andere weg. Zo zijn er druk bereden wegen, wegen die dood lopen en/of slechts dienen als toegang tot een boerderij, wegen binnen en buiten de bebouwde kom, wegen die onderdeel uitmaken van een fietsroutenetwerk en dus op een veilige manier veel kwetsbare verkeersdeelnemers moet kunnen afwikkelen.
- Het uitstellen van groot onderhoud door het intensiveren van klein onderhoud moet worden voorkomen. Klein onderhoud is deels preventief en deels bedoeld om de verharding in goede staat en voor de gebruiker veilig te houden.

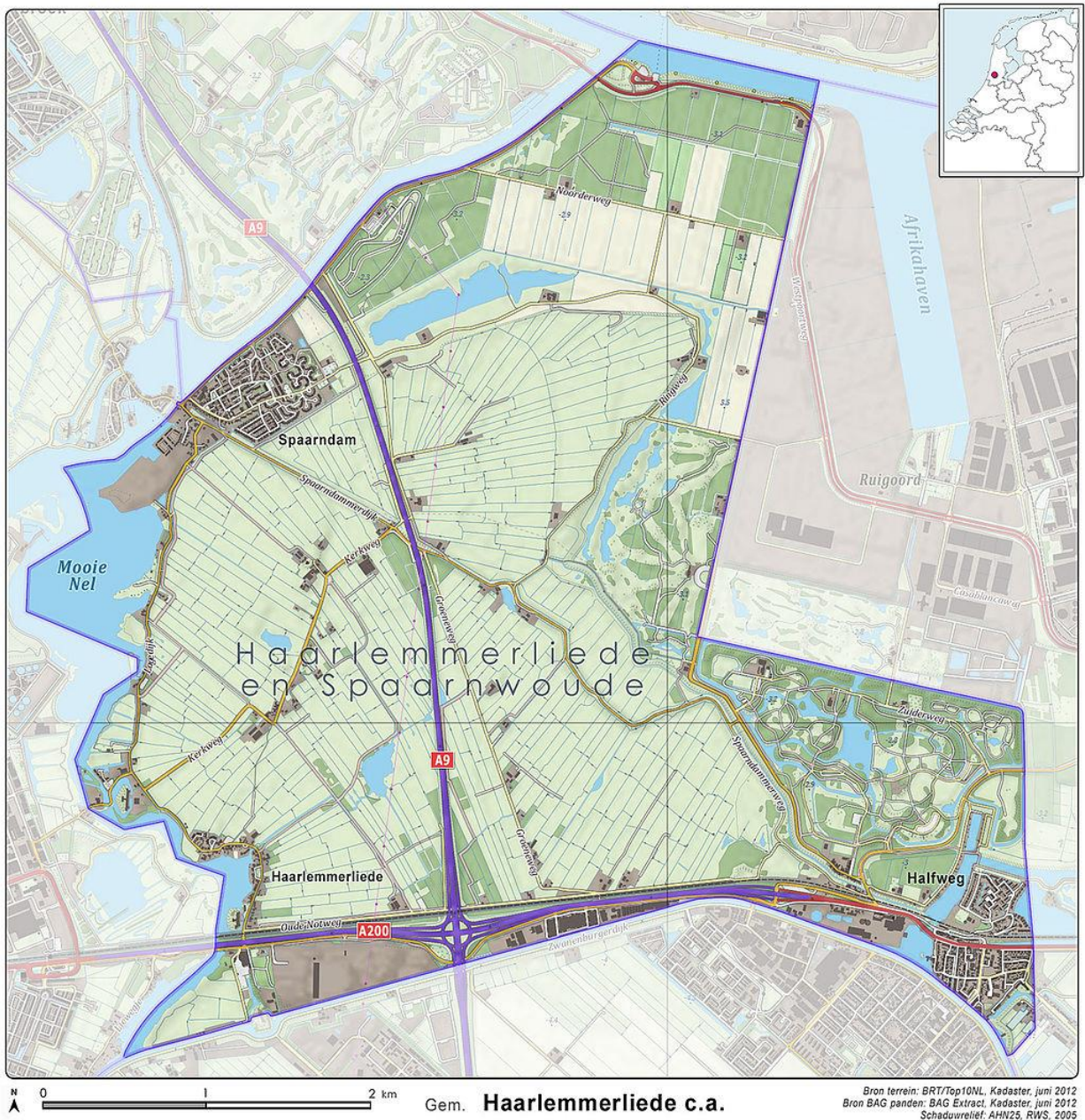
- Voor het uitvoeren van groot onderhoud wordt geadviseerd om een voorziening in te stellen. De jaarlijkse gelijke stortingen in deze voorziening worden afgeleid uit het Beheerplan Wegen. De jaarlijks fluctuerende uitgaven voor groot onderhoud kunnen rechtstreeks ten laste van deze voorziening worden gebracht.
- Voor rehabilitatie van de wegen wordt geadviseerd om jaarlijks budget te reserveren en apart te zien van het budget voor groot en klein onderhoud van de verhardingen.
- Geadviseerd wordt om asfalteringswerkzaamheden uit te voeren gedurende de periode van april tot en met september, wat de kwaliteit van het asfalt en daarmee de restlevensduur ten goede komt.
- Voorafgaand aan de vorst-/dooiperiodes is het aan te bevelen alle scheuren te hebben gedicht om te voorkomen dat de schade dieper in de constructie gaat zitten en/of vorstschade (winterschade) ontstaat.

Bijlage 1 Literatuurlijst

1. Publicatie 55 - Handleiding Reparatietechnieken in de asfaltwegenbouw - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
2. Publicatie 96b - Maatregelen bij weken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
3. Publicatie 145 - Beheerkosten openbare ruimte - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
4. Publicatie 146 deel a – Handboek visuele Inspectie 2011 - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
5. Publicatie 146 deel b – Handleiding globale visuele inspectie 2011 - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
6. Publicatie 147 - Wegbeheer 2011 - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
7. Publicatie 185 – Handboek Aansprakelijkheid Openbare Ruimte - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
8. Publicatie 323 – Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2013 - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).
9. “Verantwoordelijk Wegbeheer” - Nederlandse Vereniging van Wegenbouwers - september 1996.
10. “Asbest en stofbestrijding in de wegenbouw” - Infoblad Bouwstoffen en milieu nr. 1 - CROW (Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek).

Bijlage 2

Kaart Haarlemmerliede - Spaarnwoude



Bijlage 3

Overzicht onderhoudslocaties

Bijlage 4

Gemuteerde basisplanning

Bijlage 5 3 onderhoudsvarianten

In deze bijlage is een nadere beschouwing gedaan op een twaalfstal wegen van de in totaal 69 wegen, die in de gemuteerde basisplanning van bijlage 4 voorkomen. Het betreft de volgende wegen:

1. Ringweg (buitengebied).
2. Ringweg (Spaarndam).
3. Zijkanaal C Fietspad.
4. Groeneweg.
5. Oude Haarlemmerstraatweg.
6. Oranje Nassaustraat.
7. Spaarndammerdijk.
8. Houtrakkerweg.
9. Machineweg.
10. Inlaagpolder.
11. Kerkweg.
12. Noorderweg.

Het overzicht geeft inzicht in het risicoprofiel van de betreffende weg op basis van een aantal thema's. Door de afdeling Beheer is daarbij een prioritering gemaakt voor de uit te voeren onderhoudsmaatregel en vervolgens beargumenteerd, waarom de weg in het aangegeven planjaar is opgenomen.

Bijlage 6

Verklarende woordenlijst

Achterstand	1. Verschijnsel dat de schade op wegvakonderdelen de richtlijn met meer dan één inspectieklasse heft overschreden. 2. Verschijnsel dat onderhoud aan wegvakonderdelen naar voorbij de planperiode zijn geschoven.
Basisplanning en –begroting	Planning en begroting waarbij onderhoudsmaatregelen zijn gepland overeenkomstig de technische noodzaak.
Beheer	Systematisch plannen, budgetteren, voorbereiden en uitvoeren van activiteiten die erop gericht zijn een object blijvend zijn functie te laten vervullen.
Beheersysteem	Het geheel van gegevensinwinning en bewerking om te komen tot een meerjarenplanning en begroting.
Beleidsthema	Thema dat van belang is voor het beleid ten aanzien van de kwaliteit van de verharding (dat wil zeggen voor de veiligheid, duurzaamheid, het comfort en het aanzien).
Budget	De financiële middelen die beschikbaar zijn voor het uitvoeren van onderhoud.
Budgetplanning en - begroting	Planning en begroting, waarbij onderhoudsmaatregelen zijn verschoven als gevolg van opgelegd budget of gestelde prioriteiten.
CROW	Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water en Wegenbouw en Verkeertechniek.
Cyclusbedrag	Gemiddeld jaarlijks benodigd bedrag per m ² verhard Groot Onderhoudoppervlak voor de uitvoering van de in de onderhoudscyclus vastgestelde maatregelen voor Groot Onderhoud. Cyclusbedrag is exclusief btw.
Gedragsmodel	Model van het gedrag van een schade in de tijd.
Groot onderhoud	Onderhoudsmaatregelen die lokaal, over een groot gedeelte van het oppervlak van een wegvak planmatig worden uitgevoerd, met als doel de verharding weer aan de richtlijnen te laten voldoen.
Kapitaalvernietiging	Verschil tussen de kosten van uitgesteld onderhoud en kosten van tijdig onderhoud (bij asfaltverhardingen).
Klein onderhoud	Onderhoudsmaatregelen die lokaal, over een beperkt gedeelte van het wegvak worden uitgevoerd. De maatregelen zijn deels preventief en deels bedoeld om de verharding in goede staat te houden.
Korte termijnplanning	Planning van onderhoudsmaatregelen voor de periode van 1-2 jaar.
Kwaliteit	Mate waarin een verharding voldoet aan de gestelde (technische) richtlijnen of (functionele) doelstellingen.
Kwaliteitsniveau	Aanduiding van de kwaliteit van de verharding, uitgedrukt in de termen Voldoende, Matig en Onvoldoende.
Lange termijnplanning	Planning voor de periode van meer dan 5 jaar.
Levensduur	Verwachte levensduur van een object of een onderhoudsmaatregel, berekend tot het moment waarop een onderhoudsrichtlijn wordt overschreden.
Maatregelgroep	Groep van gelijksoortige onderhoudsmaatregelen.
Maatregeltoets	Beoordeling in situ van de door het systeem gegenereerde maatregel en planjaar, inclusief afstemming met andere plannen.
Mi2-wegen	Management information to wegen, het wegbeheersysteem dat is ontwikkeld door ARCADIS.
Middellange termijnplanning	Planning van onderhoudsmaatregelen voor de periode van 3-5 jaar.
Onderhoudscyclus	Geheel aan maatregelen waarmee een wegvakonderdeel tot in de lengte van jaren kan worden onderhouden.
Planjaar	Jaar waarin een onderhoudsmaatregel wordt voorzien.
Planjaarbepalende schade	Schade waarbij voor het eerst onderhoud nodig is.
Planningstermijn	Termijn waarop onderhoudsmaatregelen zijn voorzien; er worden drie planningstermijnen onderscheiden: 1-2 jaar; 3-5 jaar; > 5 jaar.
Planperiode	Periode waarin onderhoud op een wegvakonderdeel is voorzien.

Rafeling	Het verdwijnen van stenen (met een doorsnede groter dan 2mm) uit het oppervlak van asfalt.
Reconstructie	Maatregel waarbij de bestaande materialen vervangen worden en waarbij het profiel van de weg als gevolg van ander materiaalgebruik, andere functie van de weg wijzigt. De weg wordt heringericht.
Rehabilitatie	Pakket maatregelen zonder herinrichting. Bij rehabilitatie worden de bestaande materialen vervangen voor nieuwe materialen zonder het profiel en daarmee de functie van de weg aan te passen.
Restlevensduur	Verwachte levensduur van een verharding vanaf het moment van beoordeling tot het moment waarop de norm wordt overschreden.
Richtlijn	Waarde van een schade waarbij binnen 1 tot 2 jaar onderhoud noodzakelijk is.
Samenhang	Mate waarin de verhardingsmaterialen met elkaar zijn verbonden of waarin zij zijn samengevoegd. Heeft voornamelijk invloed op de instandhouding van de verharding.
Schadebeeld	Bepaalde zichtbare, typerende vorm waarin schade aan de dag treedt. Voor de eenvormigheid van de schadecatalogus worden de onderdelen kantopsluiting, afwatering, berm en parkeerstrook/bushalte om praktische redenen als schadebeeld aangeduid.
Schadecombinatie	Combinatie van schades in ernst en omvang, op grond waarvan het systeem via de maatregelgroepen de maatregelen vaststelt.
Strategie	Een aanpassing van de standaard prognosemodellen in Mi2-wegen op de specifieke omstandigheden in een gemeente.
Textuur	Geometrische beschrijving van vorm, grootte en rangschikking van de oneffenheden van het (weg)oppervlak, op de schaal van de korrelafmeting. In de macrotuur komt de ruwheid van het wegoppervlak tot uitdrukking, die van de afzonderlijke korrels in de microstructuur. Heeft voornamelijk invloed op veiligheid in gebruik en instandhouding van de wegverharding.
Variabele gegevens	De variabele gegevens betreffen de kwaliteit van het bij de gemeente in beheer zijnde areaal en bestaan uit inspectiegegevens en metingen.
Vaste gegevens	De vaste gegevens beschrijven wat de gemeente in beheer heeft en worden in principe eenmalig vastgelegd.
VAT	Interne kosten voor Voorbereiding, Administratie en Toezicht
Verhardingstype	Groep van gelijksoortige wegverhardingen; er wordt onderscheid gemaakt in de verhardingstypen asfalt, elementen en cementbeton.
Verhardingssoort	Onderverdeling binnen een verhardingstype.
Visuele inspectie	Is het herkennen, beoordelen en eenduidig vastleggen van zichtbare schades. De weg wordt op technische gronden bekeken en de schades worden in kwalitatieve en kwantitatieve zin, dat wil zeggen naar ernst en omvang, beoordeeld. De resultaten van de objectieve beoordeling geven een beeld van de conditie van de weg. De verharding wordt beoordeeld op: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Textuur (rafeling). ▪ Vlakheid (dwarsonvlakheid, oneffenheden). ▪ Samenhang (scheurvorming). ▪ Kantstrook (randschade). ▪ Diversen (zetting).
Vlakheid	Mate waarin het dwars- en lengteprofiel voldoet aan de normen voor verticale vervorming. Heeft voornamelijk invloed op de veiligheid in het gebruik en in standhouding van de wegverharding.
Waarschuwingsgrens	Waarde van een schade waarbij binnen 3 tot 5 jaar onderhoud noodzakelijk is.
Wegtype	Benaming voor een weg met bepaalde kenmerken, die een aanduiding kunnen zijn voor de functie, het gebruik of het beheer van de weg. <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoofdwegen, zoals (stads)autosnelweg en autoweg. 2. Zwaar belaste wegen, zoals (stads)autosnelweg en provinciale weg. 3. Gemiddeld belaste wegen, zoals drukkere waterschapsweg, stadsontsluitingsweg, busbaan en industrieweg (gebiedsontsluitingswegen). 4. Licht belaste wegen, zoals rustige waterschapsweg, buurtontsluitingsweg, parallelweg en landbouwweg (erftoegangswegen buiten de kom).

	<p>5. Wegen in woongebied, zoals woonstraat, woonerf, parkeerterrein en wijkstraat (erftoegangswegen binnen de kom).</p> <p>6. Wegen in verblijfsgebied, zoals winkelerf, plein en voetpaden.</p> <p>7. Fietspaden en fietsstroken.</p>
Wegvak	Gedeelte van een weg, fietspad of voetpad, dat in lengterichting wordt begrensd.
Wegvakonderdeel	Onderdeel van een wegvak, gezien in dwarsrichting.
Zorgplicht	De verantwoordelijkheid van de gemeente (als wegbeheerder) om de wegen op een aanvaardbaar kwaliteitsniveau conform CROW te houden. Deze zorgplicht is vastgelegd als aansprakelijkheid van de wegbeheerder in het Nieuw Burgerlijk Wetboek, lid 2 van artikel 6:147.

Colofon

BEHEERPLAN WEGEN 2015 - 2019

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Haarlemmerliede-Spaarnwoude

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. J.A. Verhoef

GECONTROLEERD DOOR:

ir. J.P.A. van den Hengel

ing. R.W. Bijma

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. J.A. Verhoef

23 juli 2015

ARCADIS NEDERLAND BV

La Guardiaweg 36-66

Postbus 56825

1040 AV Amsterdam

Tel 088 4 261 261

www.arcadis.nl

Handelsregister 09036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.