

RAPPORT

Integraal Beleidsplan Wegbeheer

2019-2023

Klant: Gemeente Leidschendam-Voorburg

Referentie: BG1821TPRP1812131033

Status: 1.0/Finale versie

Datum: 24 januari 2019



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Integraal Beleidsplan Wegbeheer

Ondertitel: Beleidsplan Wegen Leidschendam-Voorburg 2019 - 2023
Referentie: BG1821TPRP1812131033
Status: 1.0/Finale versie
Datum: 24 januari 2019
Projectnaam: LV BP Wegen
Projectnummer: BG1821
Auteur(s): Peter den Otter, Wim Timmerman

Opgesteld door: _____

Gecontroleerd door: _____

Datum/Initialen: _____

Goedgekeurd door: _____

Datum/Initialen: _____

Classificatie

Project gerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Beheerkaders	2
2.1	Onderhoudsvormen	2
2.2	Wat willen de belanghebbenden?	2
2.3	Normen en regelgeving	6
2.4	Beheersystematiek	7
3	Beheerstrategie	8
4	Huidige Situatie	11
4.1	Areaal	11
4.2	Ouderdom verhardingen	12
4.3	Actuele Kwaliteit	12
5	Onderhoudsplanung	14
5.1	Onderdelen onderhoudsplanung en -begroting	14
6	Integrale gebiedsaanpak	16
6.1	Huidige en gewenste werkwijze	16
6.2	Integraal Investeringsprogramma	16
7	Financiën	17
7.1	Beschikbaar budget	17
7.2	Benodigd Budget	17
7.2.1	Aanvullende kosten	18
7.3	Confrontatie	19
8	Financieringsmodel	20
8.1	Kaders vanuit de BBV	20
8.2	Afweging voorziening conform BBV-artikel 44 lid 1c	20
9	Conclusies en aanbevelingen	23
10	Mogelijkheden voor bezuinigen op onderhoudskosten	25
11	Risicoparagraaf	26
12	Ontwikkelagenda	27

Bijlagen

1. Wettelijke kaders



Tabellen

Tabel 1: Projectteam	1
Tabel 2: aandachtspunten uit coalitieakkoord 2018-2022	3
Tabel 3: classificatie beeldkwaliteit	5
Tabel 4: relevante wet- en regelgeving	6
Tabel 5: relevante normeringen en richtlijnen	7
Tabel 6: beheerstrategie t.a.v. wet- en regelgeving	8
Tabel 7: beheerstrategie t.a.v. belanghebbenden	9
Tabel 8: gegevens areaal per verhardingstype in 2018	11
Tabel 9: gegevens areaal per wegtype in 2018	11
Tabel 10: kwaliteit totaal	13
Tabel 11: Samenvatting onderdelen onderhoudsplanning en -begroting	15
Tabel 12: Beschikbare middelen	17
Tabel 13: Benodigde middelen conform CROW-systematiek	17
Tabel 14: Benodigde middelen conform uitvoerbaarheid	18
Tabel 15: Confrontatie benodigd - beschikbaar	19
Tabel 16: Dotaties bij instelling voorziening	22
Tabel 16: toepasbaarheid en beheerkosten geluidreducerend asfalt	28

Figuren

Figuur 1: Verdeling van drie gebiedstypen uit het BKP	4
Figuur 2: Weergave gebieden beheerniveaus	4
Figuur 3 Detailuitwerking centrumgebieden	5
Figuur 4: programmatisch werken	8
Figuur 5: onderhoudscyclus	9
Figuur 6: Aanlegjaren areaal	12
Figuur 7: kwaliteit per verhardingstype	13
Figuur 8: Definitie achterstallig onderhoud in relatie tot artikel 44 lid 1a BBV	20
Figuur 9: Fases bij structureel tekort op onderhoud	23
Figuur 10: Processtappen Assetmanagement	29

1 Inleiding

Dit rapport gaat over het onderhoud aan de verharde wegen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het rapport geeft inzicht in de onderhoudstoestand van de wegen, relevante beheer- en beleidsissues en geeft richting aan keuzes voor het kwaliteitsniveau van de verhardingen. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de beheerstrategie en de benodigde budgetten die nodig zijn om de na te streven onderhoudskwaliteit te realiseren.

Het rapport beslaat de periode 2019 tot en met 2023. Met de beschrijving van ontwikkelingen en trends wordt tot 2028 voorruit gekeken.

Inhoud van het Integraal beleidsplan wegen

Het rapport betreft een integraal beleidsplan wegen. Onder *integraal* wordt verstaan, dat het wegbeheer is afgestemd met de disciplines riolering, groen en ruimtelijke projecten. De inhoud van het rapport is tot stand gekomen met interactieve werksessies van het projectteam. Het projectteam is als volgt samengesteld:

Discipline	Vertegenwoordiger	Functie
Wegbeheer	Geert van Rhijn	Wegbeheerder
Riolering	Ewald Oude Luttikhuis	Rioolbeheerder
Groen	Rene Priem	Groenbeheerder
Ruimtelijke projecten	Arianne Kok	Beleidsmedewerker verkeer
Beheer	Artho Hanemaaijer	Teamleider
Planning en Control	Jan van de Lubbe	Controller
	Rob Franken	Financieel adviseur
	Fred van de Harst	Financieel adviseur SB

Tabel 1: Projectteam

Het onderhoud aan de wegen gaat over het onderhoud aan het verharde areaal (asfalt, beton, elementen) en aan de bermverhardingen. Vervanging of reconstructie van wegen is niet opgenomen in dit rapport, omdat deze werkzaamheden vanuit een investeringsaanvraag worden gedaan en vaak integraal (met bijvoorbeeld riolering en verkeer) worden uitgevoerd.

Verkeersstructuur (weginrichting), straatmeubilair, gladheidsbestrijding, onkruidbestrijding en de inrichting van de openbare ruimte vallen buiten de scope van deze rapportage. Daar waar het rapport raakvlakken heeft met één of meerdere van bovengenoemde aspecten, worden deze benoemd.

Onderdeel van het rapport is een advies over het gewenste financieringsmodel, dat past binnen de kaders van de Notitie Materiele Vaste Activa van december 2017 en de werkwijze van de Gemeente Leidschendam-Voorburg.

Het rapport dient ten minste vierjaarlijks te worden geactualiseerd synchroon met de bestuur cyclus of indien er significante wijzigingen zijn in relatie tot de begroting¹.

¹ Conform de BBV is een actueel beheerplan (maximaal 5 jaar) verplicht wanneer een voorziening als in Artikel 44 lid 1c in het leven is geroepen.

2 Beheerkaders

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verschillende belanghebbenden binnen de gemeente en de verwachtingen die zij hebben. Ook wordt stilgestaan bij wet- en regelgeving waaraan de gemeente moet voldoen. Tot slot wordt in het kort de methodiek van Wegbeheer beschreven.

2.1 Onderhoudsvormen

Voor een integrale aanpak is eenduidigheid in de duiding van begrippen cruciaal. Hieronder volgt de definiëring van de meest relevante onderhoudsvormen, afkomstig uit de Nota Kapitaalgoederen 2018-2022, de BBV en in overeenstemming met de interpretatie van het betrokken projectteam:

- Groot onderhoud:
 - o Uitvoering van correctieve maatregelen, als gevolg van slijtage na een langere periode van gebruik, om een object in goede staat (op een vooraf bepaald kwaliteitsniveau) te houden of te brengen. Groot onderhoud dient zich in de regel aan, is daarom vaak gepland, is veelal ingrijpend van aard en betreft een groot of belangrijk deel van het object.
- Klein onderhoud:
 - o Preventieve maatregelen en dagelijkse reparaties die noodzakelijk zijn om het object in goede werkende en veilige staat te houden tegen een van tevoren vastgesteld kwaliteitsniveau.
- Dagelijks onderhoud:
 - o Dagelijks onderhoud gaat om maatregelen met een hoge frequentie en een repeterend karakter. Het doel van deze maatregelen is het borgen van de functionaliteit en de netheid van de betreffende voorzieningen voor het dagelijks gebruik.
- Achterstallig onderhoud:
 - o Onderhoud dat niet op tijd is uitgevoerd, waardoor een onderhoudsrichtlijn is overschreden en niet (meer) wordt voldaan aan het door de raad vastgestelde kwaliteitsniveau. Achterstallig onderhoud kan leiden tot schade en/of onveilige situaties, hetgeen vaak leidt tot hogere herstelkosten (kapitaalvernietiging).
- Vervangingsonderhoud:
 - o Onder vervangingsonderhoud wordt verstaan de vervanging van de voorziening aan het eind van de levensduur. Vervangingsonderhoud wordt gezien als een investering en maakt onderdeel uit van de het investeringsprogramma.
- Investering:
 - o Het vastleggen van vermogen in een object waarvan het nut zich over meerdere jaren uitstrekt. Onder investeringen in de openbare ruimte vallen o.a. wegen en verhardingen van paden.
- Onderhoudskosten:
 - o De kosten van klein en groot onderhoud die niet levensduur verlengend zijn, inclusief achterstallig onderhoud.

2.2 Wat willen de belanghebbenden?

Politiek, bedrijven en inwoners hebben naast een gezamenlijk belang met de openbare ruimte ook een individueel belang. De inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn het belangrijkste, zij worden vertegenwoordigd door de gemeenteraad en het college. De inwoners zijn niet alleen de gebruikers van de openbare ruimte maar hebben ook een toenemende participatierol hierin te vervullen. De bedrijven zijn belangrijk met het oog op onder meer de werkgelegenheid in de lokale economie. In het

huidige coalitieprogramma 'Samen aan zet 2018-2022' en de "Duurzaamheidsagenda 2016-2020" is hier invulling aangegeven.

Doelstelling	Toelichting
Politiek	
Bereikbaarheid	Een goede bereikbaarheid is belangrijk. De gemeente zorgt ervoor dat de doorstroming op het wegennet, voor zowel langzaam als snelverkeer, optimaal is. Knelpunten hebben hierbij prioriteit. Bij het onderhoud van de wegen vindt intensieve afstemming plaats met het verkeers- en vervoersbeleid en onderhoud aan de VRI's.
Leefbaarheid	Leefbaarheid gaat over het samenspel tussen fysieke kwaliteit, sociale kwaliteit, sociale kenmerken en veiligheid van de omgeving. Voor het openbare ruimte heeft de coalitie de wens om deze schoon, heel en veilig te houden, met behoud van het groene karakter. Op specifieke locaties wil zij de openbare ruimte opwaarderen met hoogwaardig materiaal. Bij wegbeheer richt de gemeente zich voornamelijk op het heel en veilig houden van de verhardingen.
Kwaliteit op peil houden	De gemeente houdt de kwaliteit van de wegen en pleinen op peil. Dit betekent dat de wegen conform geldende richtlijnen en de beeldkwaliteitsambitiekaart op peil gehouden worden en kapitaalvernietiging door achterstallig onderhoud zoveel als mogelijk wordt voorkomen.
Veiligheid	Alle verschillende verkeersstromen moeten zo veilig mogelijk door de gemeente worden geleid. Dit heeft grotendeels met de inrichting van de openbare ruimte te maken, maar ook in het beheer geeft de gemeente hier volop aandacht aan. Extra aandacht heeft de gemeente voor de veiligheid van de langzaam verkeersroutes, door ervoor te zorgen dat de kwaliteit van die verhardingen op peil blijft.
Duurzaamheid	Een duurzame toekomst: een goed beheer en onderhoud (rentmeesterschap) is bij uitstek een duurzame taak. Vertaald naar wegbeheer betekent dit onder andere op het juiste moment onderhoud om levensduur te behalen en kapitaalvernietiging te voorkomen.
Klimaatadaptatie	Door klimaatverandering ontstaat vaker extreem weer zoals hevige regen- en sneeuwbuien. De gemeente wil daarom meer groen en voldoende waterberging. Voor de wegen spelen hierbij de volgende zaken: • Waterberging op straat zonder schade aan verhardingen. • Operatie Steenbreek - Verharding omvormen tot groen. • Meer bomen en bomen langer laten staan. Bomen helpen tegen hittestress, maar de boomwortels geven een hogere kans op opdrukken van de verhardingen. Dit zijn niet direct zaken die bij het onderhoud aan de verhardingen geregeld kunnen worden. Ze vergen investeringen vanuit integrale aanpak.
Bedrijven	
Bereikbaarheid	Goede bereikbaarheid betekent een goed onderhouden verkeersstructuur, waardoor het bedrijfsverkeer snel en niet met te veel oponthoud (ook voor het overig verkeer) haar bestemming bereikt.
Inwoners	
Vlot en veilig bewegen	Alle inwoners willen op een vlotte en veilige wijze gebruik kunnen maken van de openbare ruimte. Communicatie en informatie zijn belangrijk, zeker bij meldingen en wegwerkzaamheden. De kwaliteit van de verharding bepaalt de mate van veiligheid van het weggebruik. Ter ondersteuning van de wens van de coalitie om lopen en fietsen veiliger te maken, heeft de gemeente extra aandacht voor het op peil houden van voet- en fietspaden.

Tabel 2: aandachtspunten uit coalitieakkoord 2018-2022

In het coalitieakkoord zijn ook opgaven genoemd om de beleving van de ruimtelijke kwaliteit en de bereikbaarheid te verbeteren door gebiedsgerichte impulsen / herinrichting, zoals het Damcentrum, Huygenskwartier en Stompwijk. Deze ingrepen zijn integraal van karakter en worden vanuit investeringen gedaan. De beheerafdeling van de gemeente wil daarom bij elke herinrichting of in/uitbreiding van het areaal een beheerparagraaf opstellen, waarin de (financiële) consequenties voor het beheer worden aangegeven.

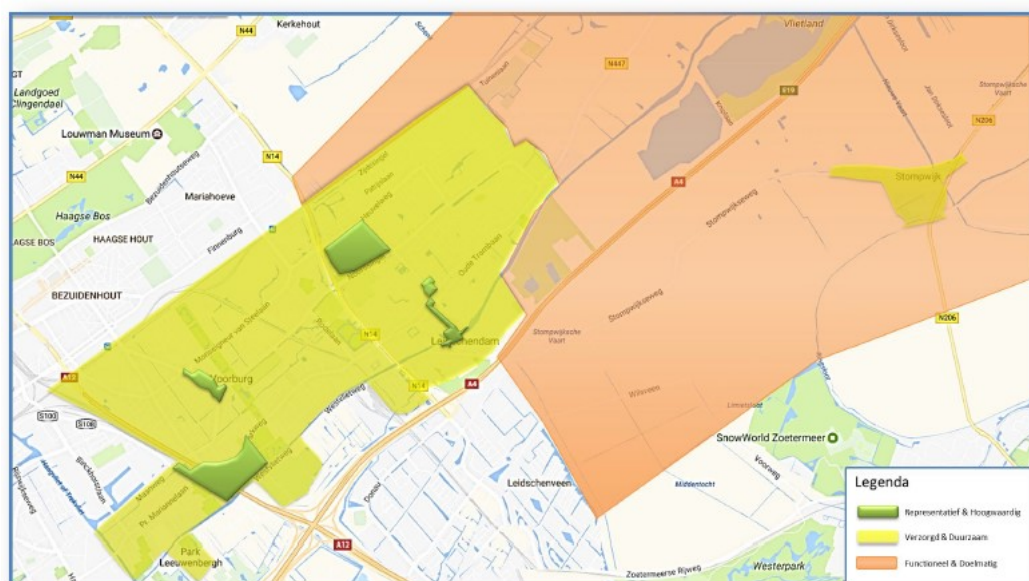
Beeldkwaliteitsniveau

In december 2017 is het beheerkwaliteitsplan (BKP) door de raad goedgekeurd. Binnen dit plan wordt de openbare ruimte onderverdeeld in drie kwaliteitsniveaus conform CROW-publicatie 323:

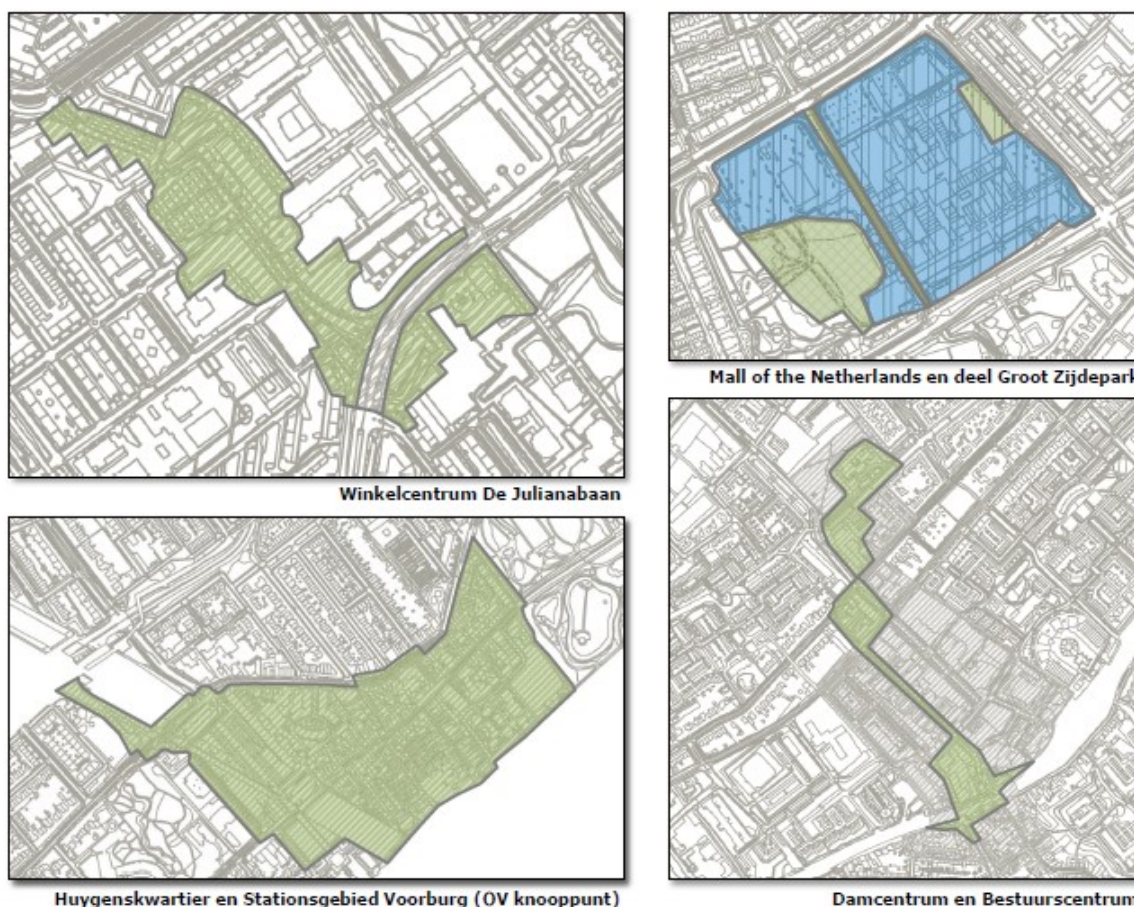
- Beeldniveau Goed (A): *Representatief en hoogwaardig*
 - o Gebieden met een goed beheerniveau zijn de bijzondere en/of karakteristieke gebieden. Het geldt voor alle winkelgebieden binnen de gemeente, het stationsgebied Voorburg en het bestuurscentrum in Leidschendam. Dit zijn markante gebieden die een representatieve functie hebben. Ze zijn meestal met bijzondere en/of karakteristieke elementen of voorzieningen ingericht. Het beheeruitgangspunt is dat de openbare buitenruimte gekenmerkt wordt door een **aantrekkelijk, goed verzorgd en schoon beeld** en in een **verkeersveilige situatie** verkeert.
- Beeldniveau Voldoende (B): *Verzorgd en duurzaam*
 - o De woongebieden en bedrijventerreinen behoren tot beheerniveau Voldoende. Als beheeruitgangspunt geldt, dat de openbare ruimte wordt gekenmerkt door een **goed verzorgd en schoon beeld** en in een **verkeersveilige situatie** verkeert.
- Beeldniveau Matig (C): *Functioneel en doelmatig*
 - o Het buitengebied is ingedeeld bij beheerniveau Matig. Als beheeruitgangspunt geldt, dat de openbare ruimte wordt gekenmerkt door een **acceptabel en verzorgd en schoon beeld** en in een **verkeersveilige situatie** verkeert.

Ambitieniveaus	
Representatief & Hoogwaardig	Centrumgebieden - Huygenskwartier en Stationsgebied Voorburg (OV knooppunt) - Winkelcentrum De Julianabaan - Damcentrum en Bestuurscentrum - Mall of the Netherlands en deel Groot Zijdepark
	Overige centra en stations - Winkelcentra op wijkniveau - Winkelcentra op buurtniveau - Overige stationslocaties
Verzorgd & Duurzaam	Hoofdinfrastructuur
	Woonwijken
	Bedrijventerreinen
	Begraafplaatsen
	Overige parken
Functioneel & Doelmatig	Buitengebied
	Recreatieve punten buitengebied

Figuur 1: Verdeling van drie gebiedstypen uit het BKP



Figuur 2: Weergave gebieden beheerniveaus



Figuur 3 Detailuitwerking centrumgebieden

Naast de beeldkwaliteitssystematiek, vastgelegd in CROW-publicatie 323, wordt voor het bepalen van de kwaliteit van het wegonderhoud bij wegbeheer de landelijk gehanteerde CROW-systematiek, vastgelegd in CROW-publicaties 146 en 147 gebruikt. De onderstaande tabel 3 laat zien wat de relatie is tussen deze twee systematieken.

Beeldkwaliteit (323)			Technische kwaliteit (147)
A+	Zeer goed	Nagenoeg ongeschonden	Er is geen schade
A	Goed	Mooi en comfortabel	Er is enige schade
B	Voldoende	Functioneel	De waarschuwingsgrens is overschreden
C	Matig	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder	De richtlijn is overschreden (onderhoud binnen 2 jaar noodzakelijk)
D	Te slecht	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of sociale onveiligheid	De richtlijn is meer dan een klasse overschreden (Achterstallig onderhoud)

Tabel 3: classificatie beeldkwaliteit

2.3 Normen en regelgeving

De gemeente Leidschendam-Voorburg is verplicht om te voldoen aan de volgende landelijke wetten en eisen bij het beheer en onderhoud van haar wegen. Een samenvatting hiervan is weergegeven in tabel 4. Voor meer details zie bijlage 1.

Wet	Inhoud	Effect op Wegen
Grondwet	Zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu	De zorg voor een goede weginfrastructuur.
Burgerlijk Wetboek	Hierin is de aansprakelijkheid geregeld voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad.	De beheerder moet aantonen wat hij heeft gedaan om risico's voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet.
Wet Milieubeheer	In deze wet is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt en niet zonder beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht.	De vrijkomende materialen bij onderhoud aan wegen.
Code Milieu verantwoord Wegbeheer	Bevat richtlijnen voor het vaststellen en verwijderen van teerhoudende lagen in asfaltverhardingen.	Bij onderhoud aan asfaltverhardingen bekijken we projectmatig of er sprake is van teerhoudend asfalt. Bij het constateren van teer gaan we over tot selectief verwijderen.
Wegenwet en Wegenverkeerswet	In de Wegenwet (artikel 15) en de Wegenverkeerswet (artikel 2) is vastgelegd dat de wegbeheerder zorgplicht heeft ten aanzien van het onderhouden van zijn wegen.	De beheerder moet ervoor zorgen dat de veiligheid van de weggebruikers gewaarborgd is. Tot de zorgplicht behoort ook dat de bruikbaarheid van de weg wordt gewaarborgd.
Wet Geluidhinder (WGh)	Hierin is het bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie vastgelegd.	Voor wegen is dit onder andere bij de aanleg van een nieuwe weg, de bouw van nieuwe woningen nabij de wegen en bij wijzigingen aan de weg.
Wet Besluit begroting en verantwoording (BBV)	Het is wettelijk vastgelegd dat gemeenten, provincies en waterschappen jaarlijks begrotings- en verantwoordingsstukken moeten opstellen. Voor gemeenten en provincies is de regelgeving hieromtrent vastgelegd in het Besluit begroting en verantwoording (BBV).	Voor wegbeheer betekent dit dat de uitvoeringsinformatie moet bestaan uit een onderbouwd totaaloverzicht van de geraamde baten en lasten, ten tijde van de begroting en hetzelfde totaaloverzicht van de gerealiseerde baten en lasten per taakveld, ten tijde van de jaarstukken.

Tabel 4: relevante wet- en regelgeving

Voor het beheer van de verhardingen zijn door het kennisinstituut CROW diverse richtlijnen opgesteld, die landelijk door de meeste gemeentelijke organisaties worden gebruikt. In tabel 5 zijn deze weergegeven. Als gemeente ligt het voor de hand deze richtlijnen te volgen.

Normen	Inhoud	Effect op Wegen
CROW-publicatie 145	Beheerkosten Openbare Ruimte	De systematiek uit deze publicatie helpt om de juiste beleidskeuzes te maken voor het beheer van de openbare ruimte. De systematiek is ook te hanteren als een landelijke referentie voor beheer van infrastructuur.
CROW-publicatie 146	Handleiding voor het uitvoeren van de globale visuele inspectie/	De methodiek maakt het mogelijk om op netwerkniveau informatie over de conditie van het gehele wegennet te verzamelen. Hiermee worden

		netwerkplanningen, begrotingen en kwaliteitsoverzichten opgesteld.
CROW-publicatie 147	Systematiek van Rationeel Wegbeheer	Dit is een praktische benadering waarmee wordt 'voorspeld' hoe een weg in de toekomst slijt. Uitgangspunt is een goed onderhouden wegennet dat bestaat uit verhardingen met een verschillende levensduurverwachting en kwaliteit. De systematiek gaat dus niet uit van een wegennet dat louter uit wegen in topconditie bestaat. Verder houdt de systematiek rekening met gemiddelde omstandigheden en normaal gebruik.
CROW-publicatie 185	Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte.	Dit handboek bundelt technische en juridische kennis om aansprakelijkstelling te voorkomen. Het handboek bevat handreikingen om beter om te gaan met meldingen, onderhoud, inspectie en claimbehandeling. De opgenomen claimrisico meter geeft de beheerder eenvoudig inzicht in de claimrisico's. Ook zijn voorbeelden van jurisprudentie opgenomen. Die geven aan welke afwegingen een rechter maakt bij de beoordeling van aansprakelijkstellingen
CROW-publicatie 323	Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013	De foto's, beschrijvingen en prestatie-eisen in de kwaliteitscatalogus stellen beheerders van openbare ruimte in staat om inzichtelijk te communiceren met hun bestuurders, gebruikers en uitvoerders van het onderhoud. De kwaliteitscatalogus 2013 bevat ruim 200 beeldmeetlatten met vijf kwaliteitsniveaus, variërend van zeer hoog (A+) tot zeer laag (D), waarmee de gewenste kwaliteit per gebied kan worden gekozen.

Tabel 5: relevante normeringen en richtlijnen

2.4 Beheersystematiek



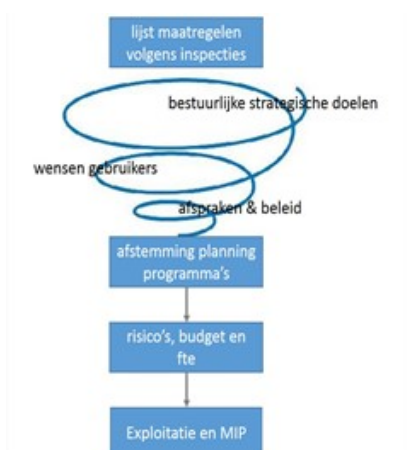
Voor het onderhouden van de verhardingen zijn richtlijnen ontwikkeld die een hulpmiddel zijn om tot de meest optimale meerjarenplanning te komen: dat is de feitelijke vertaling van de streefqualiteit naar concrete onderhoudsmaatregelen. Deze wegbeheersystematiek is vastgelegd in publicaties 146 en 147 van de CROW. Dit is het belangrijkste standaardwerk voor het beheer van wegen in Nederland. De meeste gemeenten, provincies en waterschappen gebruiken deze systematiek en ook juridisch wordt het vaak als leidraad gehanteerd.

De systematiek is gebaseerd op zogenaamd *rationeel wegbeheer*. Dit is een praktische benadering die 'voorspelt' hoe een weg in de toekomst slijt. Uitgangspunt is een goed onderhouden wegennet dat bestaat uit verhardingen met een verschillende levensduurverwachting en kwaliteit. De systematiek gaat dus niet uit van een wegennet dat louter uit wegen in topconditie bestaat.

Op basis van de technische urgentie wordt een planning opgesteld voor het uitvoeren van onderhoud. Hierbij houdt men zo goed mogelijk rekening met de behoefte van de belanghebbenden (ambities), de wet- en regelgeving en overige zaken die specifiek zijn voor de gemeente. De technische urgentie is gebaseerd op het effect van schade op de aspecten veiligheid, bereikbaarheid, duurzaamheid en beeldkwaliteit.

3 Beheerstrategie

De beheerstrategie is afgestemd op het voldoen aan wet en regelgeving en het vastgestelde beleid. Om het onderhoud te kunnen sturen wordt gewerkt met het opstellen van uitvoeringsprogramma's. Hiermee worden de strategische beleidsdoelen en de wensen vanuit de praktijk vertaald naar een jaarlijks onderhoudsprogramma. Dit proces is in figuur 4 weergegeven.



Figuur 4: programmatisch werken

In tabellen 6 en 7 staat beschreven hoe men invulling geeft aan de beheertaken.

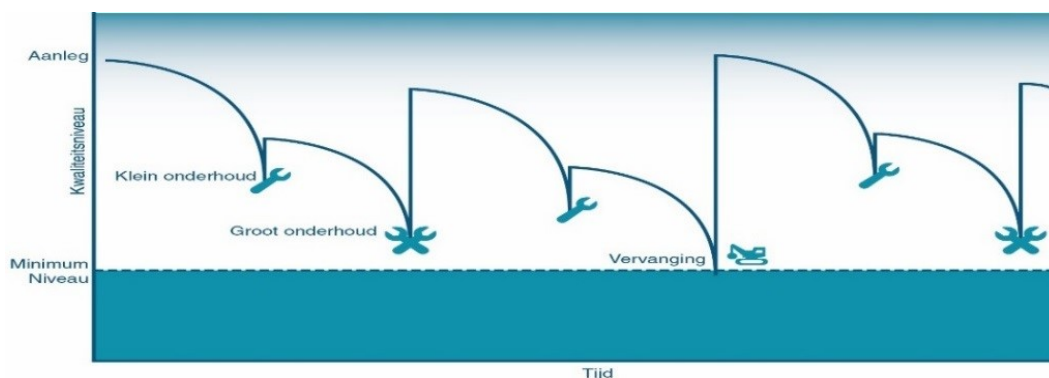
Algemene doelstellingen	Beheermaatregel/actie
Wet- en regelgeving	
Grondwet: Zorgen voor een goede weginfrastructuur	Een goede weginfrastructuur is in de gemeente ingedeeld met de indeling in beheerniveaus voor de verhardingen, met extra oog voor de aandachtsgebieden
Burgerlijk wetboek: Aansprakelijkheid	De gemeente voert wegininspecties uit op basis waarvan ze planmatig onderhoud uitvoeren. Het groot onderhoud wordt op de markt gezet volgens inkoop- en aanbestedingsbeleid van de gemeente. Het klein onderhoud wordt meestal uitgevoerd op regiebasis met een (plaatselijke) aannemer of door vakmensen uit het wijkteam van de gemeentelijke buitendienst
Wet milieubeheer: Regels rondom vrijkomende materialen	Onderhoudswerkzaamheden wordt via bestekken op de markt uitgezet, waarin is opgenomen dat vrijkomende materialen conform de wet Milieubeheer worden behandeld, zoals asbesthoudende funderingen en vervuilde grond.
Code Milieu verantwoord Wegbeheer: Verwijderen teerhoudend asfalt	De gemeente werkt conform de richtlijnen voor het onderzoeken en verwijderen van teer uit de asfaltketen.
Wegenwet en Wegenverkeerswet	Door het uitvoeren van wegininspecties en op basis daarvan uitvoering van integraal afgestemd planmatig onderhoud geeft de gemeente invulling aan haar zorgplicht.
Wet geluidhinder (WGH): bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie	Voor wegen is dit onder andere bij de aanleg en wijzigingen van een weg, en de bouw van nieuwe woningen nabij de wegen. Dan kunnen er geluid reducerende deklagen toegepast worden. De beheerafdeling van de gemeente is terughoudend bij het toepassen ervan, omdat onderhoud aan geluid reducerende deklagen veel kostbaarder is dan reguliere deklagen.

Tabel 6: beheerstrategie t.a.v. wet- en regelgeving

Doelstelling belanghebbenden	Beheermaatregel/actie
Politiek	
Bereikbaarheid	Er wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met de bereikbaarheid bij het prioriteren van het onderhoud en stellen projectmatig omleidingsroutes in. Onderhoud aan de hoofdstructuur doet de gemeente zo integraal als mogelijk om het aantal onderhoudsmomenten (en dus belemmering van de doorstroming) te beperken.
Kwaliteit op peil houden	De kwaliteit van de verhardingen zijn redelijk tot voldoende op niveau. De gemeente geeft extra prioriteit aan de fiets- en voetpaden. Het percentage wegen met slechte (onvoldoende) kwaliteit is echter een aandachtspunt. Deze kwaliteit mag alleen incidenteel voorkomen.
Inwoners betrekken	Er vindt communicatie plaats bij het uitvoeren van onderhoud. Hierbij geeft de gemeente aandacht aan de wensen van de inwoners en belangenverenigingen en kijken naar mogelijkheden om kleine knelpunten mee te nemen bij het onderhoud.
Veiligheid	De gemeente borgt de veiligheid door het onderhoud te prioriteren, waarbij extra zorg is voor de verkeersveiligheid op fiets- en voetpaden.
Duurzaamheid	De gemeente past indien mogelijk duurzame materialen toe, gerelateerd aan de levensduur van de wegen. Daarnaast stuurt zij op zo min mogelijk onderhoudsmomenten gedurende de levensduur van de wegen.
Bedrijven	
Bereikbaarheid	Bij het uitvoeren van onderhoud raakt de bereikbaarheid in meer of mindere mate belemmerd. Het uitvoeren van onderhoud gebeurt in goed overleg en met goede communicatie met de betreffende betrokkenen.
Inwoners	
Vlot en veilig bewegen	Voor het herstel van gaten in asfalt, verzakking van straatwerk en door boomwortels omhoog gedrukte trottoirtegels voert een (plaatselijke) aannemer op regiebasis of het wijkteam van de gemeentelijke buitendienst kleinschalig onderhoud uit. De gemeente verzorgt snelle afhandeling van meldingen en levert duidelijke communicatie op basis van de binnenkomende meldingen van het meldingssysteem. En zij levert informatie aan de inwoners over tijdelijke stremming van weggedeelten als gevolg van groot onderhoud.

Tabel 7: beheerstrategie t.a.v. belanghebbenden

Het beheer en onderhoud van de openbare ruimte en de levenscyclus van assets (kapitaalgoederen) valt grofweg uiteen in twee typen activiteiten: levensduur waarborgend onderhoud (klein en groot onderhoud) en vervanging (renovatie en reconstructie). De levenscyclus van verhardingen in de openbare ruimte ziet er op hoofdlijnen, zoals weergegeven in figuur 5, als volgt uit:



Figuur 5: onderhoudscyclus



Voor de levenscyclus van een asfaltverharding wordt gemiddeld een levensduur van 40-50 jaar aangehouden. Voor een verharding van elementen bedraagt dit ca. 50-60 jaar.

De belangrijkste input voor het onderhoudsprogramma is de tweejaarlijkse technische inspectie van wegen. Het onderhoudsprogramma elementenverharding wordt voor de gehele gemeente Leidschendam-Voorburg berekend en vastgesteld. Bij het vaststellen van het jaarprogramma wordt de volgende prioritering gevolgd:

1. Trottoirs en voetpaden bij winkelcentra en rondom voorzieningen voor ouderen;
2. Overige trottoirs
3. Fietspaden
4. Rijbanen
5. Parkeerstroken

Elk kwartaal wordt de planning indien nodig bijgestuurd, waarbij rekening wordt gehouden met politieke vragen en wensen. Het groot onderhoud wordt vanuit een raamovereenkomst door een aannemer uitgevoerd en de gemeente houdt toezicht op de kwaliteit van het uitgevoerde werk.

4 Huidige Situatie

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie beschreven, zowel kwantitatief als kwalitatief. Ook wordt aangegeven hoe de gemeente Leidschendam-Voorburg staat ten opzichte van de door het bestuur meegegeven kaders en verwachtingen.

4.1 Areaal

De gemeente Leidschendam-Voorburg beheert circa 3 miljoen m² aan verhardingen. Het grootste deel van de verhardingen bestaan uit elementenverhardingen (betonstraatstenen, gebakken straatbakklinders, tegels) en asfaltverhardingen. In tabel 8 staat per verhardingstype de totale oppervlakte vermeld.

Wegtype	2018	
	Oppervlakte in m ²	Percentage
Asfalt	657.634	22%
Elementen (klinkers, tegels)	2.328.432	77%
Half/onverhard	34.059	1%
Totaal	3.020.126	100%

Tabel 8: gegevens areaal per verhardingstype in 2018

De arealen zijn ook te verdelen over de belangrijkheid van de weg, het wegtype. In tabel 9 is de verdeling per oppervlakte weergegeven.

Wegtype	Oppervlakte in m ²	Percentage
2 - Zwaarbelaste weg	500.019	17%
3 - Gemiddeld belaste weg	231.699	8%
4 - Licht belaste weg	358.215	12%
5 - Weg in woongebied	1.828.826	60%
6 - Weg in verblijfsgebied	74.719	2%
7 - Fietspaden	26.648	1%
Totaal	3.020.126	100%

Tabel 9: gegevens areaal per wegtype in 2018

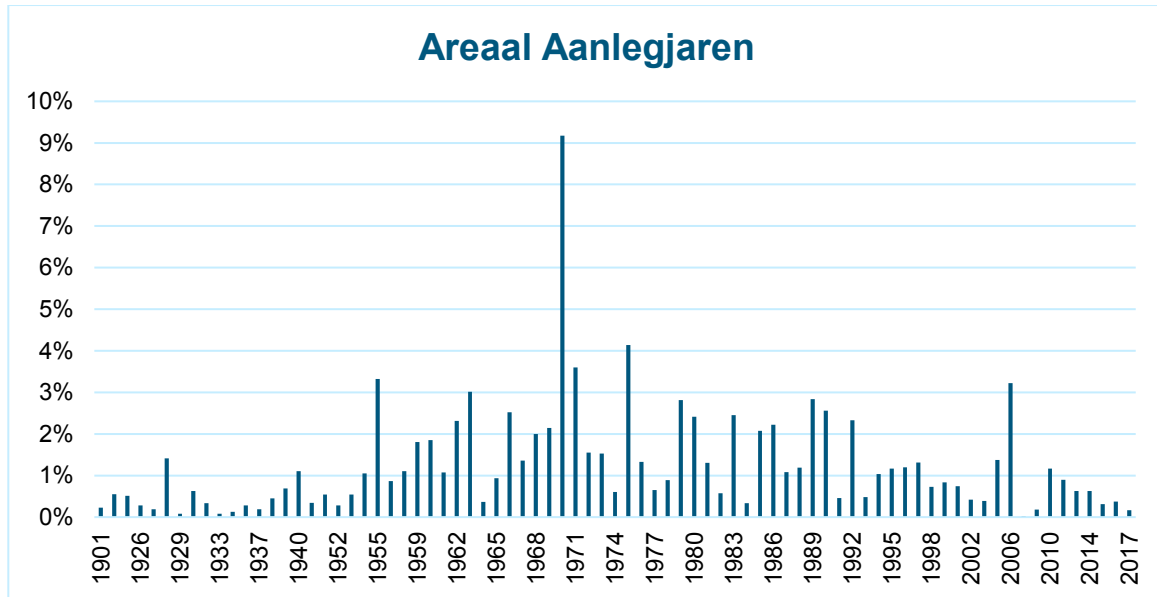
De verhardingen van wegtype 2 en 3 zijn van groot belang voor de bereikbaarheid. Zij bestaan voornamelijk uit asfaltverhardingen met een vrij hoge verkeersintensiteit. Over het algemeen gaan de routes voor openbaar vervoer over deze wegen en ze zijn van vitaal belang voor de afwikkeling van het lokale en doorgaande verkeer. De uitvoering van onderhoud aan deze wegen heeft een grote invloed op de verkeersafwikkeling.

De verhardingen van wegtype 6 en 7 zijn belangrijk, omdat dit voornamelijk de voet- en fietspaden zijn en de gemeente hieraan extra aandacht geeft vanwege de verkeersveiligheid.

Tevens beheert de gemeente ook circa 1.000 m² aan betonverharding.

4.2 Ouderdom verhardingen

In onderstaande figuur 6 is het areaal verdeeld over de aanlegjaren



Figuur 6: Aanlegjaren areaal

Uit de figuur blijkt dat rondom 1970 een substantieel deel van de verhardingen aangelegd/vernieuwd zijn. Bij een theoretische levensduur van ca. 60 jaar van verhardingen zou een piek in de vervangingen rondom 2030 verwacht mogen worden. Over het algemeen vinden vervangingen plaats bij integrale aanpak van een gebied, omdat naast de verhardingen vaak ook andere objecten in de openbare ruimte hun einde levensduur naderen.

4.3 Actuele Kwaliteit

De meeste wegen in de gemeente liggen er op het oog behoorlijk bij en zijn comfortabel te berijden. Het beeld is dat de verharding redelijk is onderhouden en niet al te veel grote beschadigingen vertoont. Op wegen zijn weliswaar de nodige reparaties en kwalitatief mindere plekken te zien, maar het beeld doet zeker niet onder voor dat in andere steden.

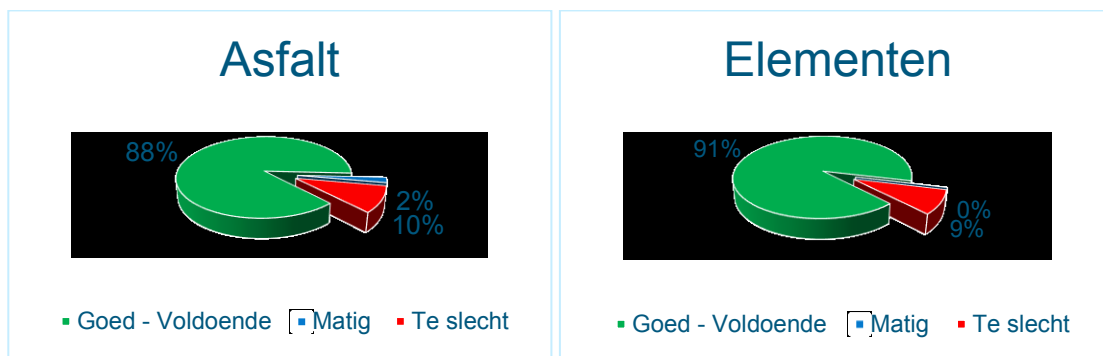
Elke 2 jaar worden de wegen visueel geïnspecteerd en worden de schades vastgelegd volgens de landelijke toegepaste systematiek van het CROW. De inspectie is de basis voor het opstellen van het onderhoudsprogramma.

De laatste visuele weginspectie is in 2017 uitgevoerd. In tabel 10 is de beeldkwaliteit van de wegen afgezet tegen de landelijk gehanteerde bandbreedtes, waarbinnen het areaal de beoogde beeldkwaliteit moet hebben. Deze bandbreedtes zijn op basis van ervaringen binnen CROW en vele gemeenten tot stand gekomen.

Beeldkwaliteit	Situatie Leidschendam-Voorburg	Landelijke norm	Conclusie	
A+ (Zeer goed)	90%	77%-88% (Voldoende)		Percentage iets te hoog
A (Goed)				
B (Voldoende)				
C (Matig)	1%	9%-14% (Matig)		Percentage wel laag
D (Te slecht)	10%	4%-9% (Onvoldoende)		Percentage iets te hoog, Risico op achteruitgang veiligheid en bereikbaarheid

Tabel 10: kwaliteit totaal

De kwaliteitsverhouding per verhardingstype laat zien dat er ten opzichte van de totale kwaliteit geen groot significant verschil is bij de verhardingstypes.



Figuur 7: kwaliteit per verhardingstype

De laatste jaren zijn er grote investeringen in de hoofdstructuur van de gemeente geweest, waardoor een groot areaal kwaliteit A heeft gekregen. Over het algemeen is de kwaliteit van de verhardingen conform de landelijke normeringen en dus op ambitieniveau. Aandachtspunt echter is het percentage “D – Te slecht”, dat zich aan de bovenkant van de bandbreedte bevindt. Dit geldt voor zowel de asfalt- als elementenverharding. Hier ontstaan op langere termijn risico's op veiligheid, bereikbaarheid en aansprakelijkheid.

Deels is bewust gekozen om de slechte verharding nog niet structureel te onderhouden, omdat ze onderdeel zijn van integrale projecten (zoals de N14, waar RWS over een paar jaar aan de slag gaat). Hier wordt alleen (kleinschalig) onderhoud uitgevoerd om de bereikbaarheid en veiligheid te waarborgen.

De aankomende jaren zal men zich met name op het onderhoud van de slechte verhardingen richten, die niet zijn voorzien in integrale projecten. Hierbij speelt dat veel van deze verhardingen door opdrukkende boomwortels schade krijgen. Met name in het oude gedeelte van Voorburg. Dit vergt een integrale oplossing en aanpak.

5 Onderhoudsplanung

Meerjarenplanung

Op basis van de inspectieresultaten is met behulp van een wegbeheerprogramma, de maatregeltoets en een risicoanalyse, een meerjarenplanung voor de periode 2019-2023 opgesteld. Dit is een lijst, waarop is aangegeven op welk wegvak, welk type onderhoud in welk jaar moet worden uitgevoerd.

Aan de hand van de meerjarenplanung uit het wegbeheerprogramma is een maatregeltoets uitgevoerd. Met deze toets wordt voor de komende planjaren beoordeeld of de meerjarenplanung voldoende aansluit op de werkelijke situatie buiten. Hierbij is een risicoanalyse op veiligheid van de weggebruiker en technische levensduur verwachting uitgevoerd. Op deze wijze zijn de prioriteiten aangegeven in het onderhoudsprogramma en wordt het onderhoud met het grootste risico op verkeersonveiligheid, dan wel de kans op kapitaalvernietiging als eerste aangepakt. Tenslotte wordt ook gekeken naar het effect van de onderhoudsmaatregel op de restlevensduur van de verharding, zodat het onderhoud zo economisch mogelijk wordt uitgevoerd.

Integraal werken

De planning geeft inzicht in de huidige onderhoudstoestand en de bijbehorende onderhoudsmaatregelen, in de periode 2019-2023, maar houdt geen rekening met lokale omstandigheden en het in die periode al geplande onderhoud en integrale projecten (investeringen). Daarom is de planning hierop afgestemd, waardoor een maximale (financiële) efficiëntie en effectiviteit bereikt, wat leidt tot (waar mogelijk) een integrale uitvoering buiten.

5.1 Onderdelen onderhoudsplanung en -begroting

In deze paragraaf wordt aangegeven welke activiteiten en kosten er worden meegenomen in de onderhoudsplanung en begroting. De activiteiten en kosten zijn gebaseerd op de huidige situatie en houdt geen rekening met toekomstige wijzigingen aan het areaal.

Rioolvervangingsprojecten heeft tot gevolg dat wegen worden opengebroken. De kosten die binnen het VGRP worden geraamd bevatten het herstel van de verhardingen boven de sleuf.

De praktijk is dat een rioolvervanging ingrijpend is in de straat en daarom bijna altijd ook de inrichting van de straat aangepast wordt. Hierbij worden de wensen van bewoners geïnventariseerd en waar mogelijk meegenomen. De rioolvervanging is dus de initiator voor een integraal investeringsproject.

Met de gebiedsgerichte aanpak wordt vroegtijdig de benodigde financiering per integraal project vastgesteld en opgenomen in het investeringsprogramma. Op het benodigde bedrag van de investering kan het bedrag voorzien vanuit het VGRP in mindering worden gebracht.

In de gebieden waar integrale projecten plaatsvinden is bij wegbeheer het voorziene wegonderhoud uit de planning 2019-2023 gehaald en niet opgenomen in de onderhoudsbegroting. Er is ook geen financiële bijdrage vanuit het wegbeheer aan integrale projecten en rioolvervangingen opgenomen. Wel wordt gekeken naar het verwachte jaar van uitvoering van het project. Als er in de tussentijd (kleinschalig) onderhoud nodig is om de veiligheid te waarborgen, is dit wel voorzien in planning en begroting.

De aldus verkregen planning en begroting is dus gebaseerd op het uitvoeren van monodisciplinair groot- en klein onderhoud aan de verhardingen in de periode 2019-2023.

Samengevat bevat de planning en begroting de volgende onderdelen:

Onderhoud	Opgenomen in benodigd onderhoudsbudget
Groot onderhoud aan verhardingen monodisciplinair, zoals herstraten of deklaag vervanging	Ja
Klein onderhoud aan verhardingen zoals gaten vullen en verhelpen oneffenheid rondom boom	Ja
Herstel/verbeteren/aanleg verharding bij integrale projecten	Nee
Herstel verharding boven rioolsleuf	Nee
Toekomstige wijzigingen areaal, zoals operatie Steenbreek of aanbrengen geluid reducerende deklagen	Nee

Tabel 11: Samenvatting onderdelen onderhoudsplanung en -begroting

6 Integrale gebiedsaanpak

Integrale projecten komen voort uit ruimtelijke ontwikkelingsprojecten zoals herinrichting, functiewijziging (e.g. van gewone straat naar schoolzone) en groot onderhoud. Vaak zijn rioolvervangingsprojecten aanleiding tot herinrichting van gevel tot gevel. Door gebiedsgericht de verouderde openbare ruimte compleet te vernieuwen en herin te richten, waarbij maximaal wordt ingestoken op een integrale aanpak, tezamen met maatregelen voor verkeer (30km/u) en actuele thema's (energietransitie en klimaatadaptatie) zijn grote effecten te bereiken.

Op deze manier wordt de gehele openbare ruimte opgeknapt gelijktijdig met diverse andere thema's waardoor forse positieve effecten op de leefbaarheid en beleving van het gebied verkregen wordt. Er zijn met dit type projecten zeer positieve ervaringen bereikt in diverse gemeenten in Nederland.

6.1 Huidige en gewenste werkwijze

Momenteel worden de integrale projecten gedefinieerd door de beheerorganisatie in afstemming met ruimte en verkeer. Eenieder brengt zijn onderhoudsopgaven mee en gezamenlijk worden hieruit de integrale projecten gedefinieerd. Vaak begint het bij een rioolvervangingsproject, waar andere disciplines op aanhaken. Op projectniveau wordt dan vastgesteld welke middelen er nodig zijn en wordt de financiering georganiseerd vanuit de verschillende exploitaties van de beheerdisciplines. In geval van te kort wordt bij de raad verzoek ingediend bij te springen vanuit de algemene voorzieningen. Dit gehele proces is tijdrovend, vaak nog lopend bij aanvang van het project en onvoldoende transparant.

De beheerafdeling heeft behoefte aan een helder proces om goed invulling te kunnen geven aan een integrale gebiedsgerichte programmering. Doel is discussies per project te voorkomen en tijdig krediet aan te vragen bij de raad. Dit vraagt aan structurele afstemming aan de voorkant over het te bereiken resultaat, inzicht in de benodigde investering, jaar van uitvoering en een projectleider van PMA. Bij voorkeur heeft het investeringsprogramma een doorkijk van vijf jaar. Bij het opstellen van de integrale investeringsprogramma dienen alle beheerdisciplines (groen, wegen, verlichting, riolering, verkeer), adviseurs van Ruimtelijke ontwikkeling en financiële deskundigen betrokken te worden. Tenminste éénmaal per jaar wordt het programma geactualiseerd.

6.2 Integraal Investeringsprogramma

Een selectie van actuele aan aankomende projecten zijn:

- Gebiedsuitbreiding (e.g. Vlietvoorde, Vliethaven, Schakenbos)
- Verbindingsweg Stompwijk
- Noord singel: populieren moeten worden vervangen.
- Wijk de Heuvel: ontwikkelvisie gereed. Deels ook in uitvoering.
- Project Nieuwstraat: besteksklaar 2019
- Wijk Essenstein en Elzendreef.
- Wijk Veursehout: bomenzand niet goed aangebracht. Bomen wortelen niet of brengen verharding omhoog.
- Koningin Julianaweg: bomen drukken asfalt omhoog. Zonde om bomen weg te halen.
- Laan van Nieuw Oosteinde. Wens: Belangrijk probleem. Veel K&L, veel tegels opwippen, regionale fietsroute, etc. Komt uit inspectie niet naar boven.
- Verbinding regionale fietsroutes rondom A12 (planstudie)
- Gebiedsontwikkeling (Rijnlandlaan, De Star)
- Strabolaan
- Prinsenhof laag: rioolveranging.

7 Financiën

Uitgangspunten

- Prijspeil voor het benodigde budget is 2018, er is geen indexatie toegepast.
- Bedragen zijn exclusief btw.

Op basis van de onderhoudsplanning is de meerjarenplanning voor de periode 2019 – 2023 geactualiseerd. Het betreft dus het monodisciplinair uitvoeren van klein- en groot onderhoud aan verhardingen. Op basis van de argumenten in hoofdstuk 5 zijn er geen bijdragen voorzien aan integrale projecten. De benodigde budgetten voor de aankomende vijf jaar zijn hierop berekend. Bij de exploitatie en vaste kosten is geen rekening gehouden met de kosten van de interne ambtelijke uren.

7.1 Beschikbaar budget

Voor het uitvoeren van onderhoud zijn in de begroting de volgende budgetten beschikbaar:

- Asphalt:
 - o € 150.000 exploitatie voor het monodisciplinair uitvoeren van klein- en groot onderhoud.
 - o € 350.000 ruimte in investering wat gebruikt wordt voor het monodisciplinair uitvoeren van groot onderhoud.
- Elementen
 - o € 1.600.000 exploitatie voor het uitvoeren van klein- en groot onderhoud.

Groot- en klein onderhoud wegen	Bedragen in €
Exploitatie	
Asfalt	150.000
Elementen	1.600.000
Investering	
Asfalt	350.000
Totaal	2.100.000

Tabel 12: Beschikbare middelen

7.2 Benodigd Budget

In tabel 13 staan de benodigde budgetten weergegeven voor de periode 2019-2023 vanuit de CROW-systematiek.

Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Asfalt verhardingen	1.933.028	1.301.616	4.345	1.599.514	52.436	299.630
Elementen verhardingen	3.056.340	413.379	1.823.766	1.163.598	142.917	1.588.592
Klein onderhoud	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830
Totaal	5.172.198	1.897.824	2.010.942	2.945.942	378.182	2.071.052

Tabel 13: Benodigde middelen conform CROW-systematiek

De benodigde budgetten zijn nodig voor het uitvoeren van groot- en klein onderhoud.

Het onderhoud is nodig om de verhardingen op het gewenste kwaliteitsniveau te brengen en daarna te handhaven, te voldoen aan wet en regelgeving en invulling te geven aan specifieke wensen van de belanghebbenden, specifieke problematiek en de beleidsregels.

Op basis van de meerjarenplanning is de begroting voor de periode 2019 – 2023 gegenereerd. Vanwege het percentage D-kwaliteit wegen is er in 2019 en 2020 een grote piek in benodigd budget. Door onderhoud op de juiste wegen uit te stellen kan een deel van dit onderhoud en de kosten worden opgevangen in de achterliggende jaren zonder inboet te doen op veiligheid. Tevens zal een budgetwijziging pas in 2020 effectief zijn. De piek is daarom verdeeld over de periode 2020-2023, waarbij in 2019 wordt uitgegaan van het huidig beschikbaar budget.

Op de lange termijn (>2023) kan het budget niet met zekerheid worden vastgesteld, omdat de kwaliteit te veel afhankelijk is van factoren waarvan de invloed op lange termijn sterk kan wisselen. Daarom is het gehele wegennet voor de periode 2024-2028 doorgerekend op basis van eenheidsprijzen en onderhoudscycli, die passen op de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Klein onderhoud is gericht op wegwerken plaatselijke schades, geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel groot onderhoud. Het budget is bepaald, conform de CROW-systematiek, als percentage van het groot cyclisch onderhoud. Gemiddeld liggen de waarden tussen de 10 en 15 % van het cyclusbetrag groot onderhoud.

Aandachtspunt is dat deze percentages gelden voor een areaal dat op het gewenste kwaliteitsniveau is. Bij aanwezigheid van achterstallig onderhoud zal het benodigde budget snel stijgen om de veiligheid op deze achterstallige onderdelen te waarborgen.

Samengevat worden hierdoor de jaarlijks benodigde bedragen voor het daadwerkelijk uitvoerbare onderhoud:

Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Groot onderhoud	1.917.170	2.393.442	2.393.442	2.393.442	2.393.442	1.888.222
Klein onderhoud	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830
Totaal	2.100.000	2.576.272	2.576.272	2.576.272	2.576.272	2.071.052

Tabel 14: Benodigde middelen conform uitvoerbaarheid

7.2.1 Aanvullende kosten

In de gemeente zijn er arealen die door inrichting en/of speciale constructies meer onderhoud vragen. Deze extra kosten leggen druk op de beschikbare middelen. Deze kosten zijn momenteel echter niet goed te schatten. Het betreft op hoofdlijnen de volgende zaken:

- Smalle verhardingen
 - o Om de snelheid van het verkeer te beperken wordt in nieuwe ontwerpen vaak ingestoken op een rijbaan met zeer beperkte breedte. Door de beperkte breedte van de verharding rijden de motorvoertuigen bijna continue over hetzelfde deel van de verharding. Hierdoor ontstaat veel sneller spoorvorming dan bij wegen met een standaardbreedte. Deze wegen vergen sneller en gedurende de gehele levensduur dus ook meer onderhoud.
- Verhardingen rondom bomen
 - o Boomwortels onder de verharding leiden in de gemeente regelmatig tot gevaarlijke situaties. Mensen kunnen hierover struikelen met alle gevolgen van dien. Daarnaast geldt dat de aanblik niet mooier wordt wanneer de verharding niet egaal oogt. Om de veiligheid te

waarborgen worden de gevaarlijke situaties met klein onderhoud opgelost. Dit is echter geen structurele oplossing. De gemeente komt vanwege veiligheid bijna jaarlijks terug bij dezelfde locaties.

Structurele oplossingen zijn in veel gevallen niet mogelijk zonder het kappen van de bomen. Omdat deze keuze meestal niet wenselijk is worden op deze locatie jaarlijks significant meer onderhoudskosten gemaakt.

- Mooie uitstraling
 - o De gemeente wil soms een mooie uitstraling. Er worden daardoor nieuwe materialen gebruikt terwijl het oude materiaal eigenlijk nog in goede staat is en hergebruikt had kunnen worden. Dit is over het algemeen niet voorzien en legt extra druk op de beschikbare middelen.

Vanuit wegbeheer houden we bij ontwerpplannen hier zoveel als mogelijk rekening mee, om extra beheerkosten zoveel mogelijk te beperken.

7.3 Confrontatie

Indien we de benodigde budgetten vergelijken met de beschikbare budgetten ontstaat het overzicht in tabel 15.

Onderhoud wegen	2019	2020	2021	2022	2023	2024 - 2028
Beschikbaar	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
Uitgaven	2.100.000	2.576.272	2.576.272	2.576.272	2.576.272	2.071.052
Tekort	0	-476.272	-476.272	-476.272	-476.272	28.948

Tabel 15: Confrontatie benodigd - beschikbaar

De doorkijk laat een structureel tekort aan middelen zien van jaarlijks ca. € 475.000, - in de periode 2020 - 2023.

In die periode worden de verhardingen met D-kwaliteit onderhouden, waardoor de gemeente in 2023 op ambitieniveau is. Om het areaal na 2023 op ambitieniveau te handhaven wordt een structureel budget voorzien van ca. € 2.100.000.

Het beschikbare budget is daarom onvoldoende om de kwaliteit op ambitieniveau te krijgen.

8 Financieringsmodel

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag over het gewenste financieringsmodel, dat past binnen de kaders van de Notitie Materiele Vaste Activa van de commissie BBV (december 2017) en de werkwijze van de Gemeente Leidschendam-Voorburg.

8.1 Kaders vanuit de BBV

Investeringsen

De BBV stelt dat investeringen in wegen vallen onder maatschappelijk nut: wegen genereren geen middelen en hebben derhalve geen economisch nut. Investeringsen in wegen leiden tot grote waarde voor de gemeente: leefbaarheid, veiligheid, bereikbaarheid, etc. Investeringsen in wegen zijn typisch investeringen die veel kosten met zich meebrengen. Investeringsen in wegen zullen geactiveerd en meerjarig afgeschreven worden, afhankelijk van de financiële positie van de gemeente. Investeringsen mogen alleen gebruikt worden bij aanleg en vervangingen, niet voor onderhoud.

Klein (dagelijks) onderhoud

Voor klein (dagelijks) onderhoud geldt dat de kosten in hetzelfde jaar ten laste van de exploitatie gebracht moeten worden. Dit betreft bijvoorbeeld het herstellen van verzakkingen in klinkerwegen en/of het repareren van gaten in asfaltwegen.

Groot onderhoud

Ook de kosten voor groot onderhoud mogen niet als te activeren investering beschouwd worden. Voor groot onderhoud mag wel een voorziening gehanteerd worden. De kosten voor groot onderhoud worden óf in hetzelfde jaar ten laste van de exploitatie gebracht (gelijk aan kosten klein (dagelijks) onderhoud), óf uit een voorziening betaald (eveneens in hetzelfde jaar van realisatie). Het betreft een voorziening conform BBV-artikel 44 lid 1c. Groot onderhoud betreft bijvoorbeeld het vervangen van slijtlagen van asfaltdekkingen.

Kapitaalvernietiging en onveilige situaties

De BBV verplicht tot het inrichten van een voorziening wanneer er sprake is van kapitaalvernietiging of wanneer er sprake is van onveilige situaties. Bij elementen is de kans van optreden verwaarloosbaar. Alleen bij asfaltverharding is dit in theorie mogelijk. In dat geval betreft het een voorziening voor achterstalligheid conform BBV-artikel 44 lid 1a. De gemeente dient deze situatie te voorkomen.

In geval van achterstallig onderhoud, waarbij sprake is van kapitaalvernietiging en/of onveilige situaties, wordt er op basis van artikel 44 lid 1a BBV een voorziening gevormd. Wanneer een gemeente over onvoldoende middelen beschikt om een voorziening te vormen, wordt het achterstallig onderhoud, daadwerkelijk en financieel, binnen een termijn van maximaal vier jaar ingelopen.

Figuur 8: Definitie achterstallig onderhoud in relatie tot artikel 44 lid 1a BBV

8.2 Afweging voorziening conform BBV-artikel 44 lid 1c

Huidig beleid

Jaarlijks wordt een bedrag gebudgetteerd voor onderhoud. Ieder jaar is dit budget van dezelfde grootte. Het budget bepaalt welk onderhoud gepland kan worden. Met het huidige beleid is het budget leidend voor het uitvoeren van het wegenonderhoud, terwijl de gemeente naar een situatie wil, waarbij het onderhoudsniveau leidend is voor het wegenonderhoud. Dit vraagt meer flexibiliteit m.b.t. de financiën.



Te denken valt aan:

- Onverwacht vrijkomen van budget door verschuiving van projecten naar een volgend jaar.
- Rekeningen van aannemers kunnen niet binnen het budgetjaar betaald worden omdat de werkzaamheden niet tijdig of niet naar tevredenheid zijn uitgevoerd. Het vrijgekomen geld vervalt, en de kosten komen ten laste van het budget van het opvolgende jaar.
- Ongelijke verdeling in onderhoudsbehoefte door pieken in bouwjaar of ongelijke verdeling in kwaliteitswaarde.

In de 2e week van januari moeten alle uitgaven zijn verwerkt. Wanneer budget over dreigt te blijven, wordt het budget aan andere onderhoudsactiviteiten besteed, die nog binnen het budgetjaar kunnen worden uitgevoerd. Dit kan leiden tot minder efficiënte uitgaven of uitvoering van activiteiten met een lagere prioriteit.

Voorziening

Een voorziening heeft de volgende voor- en nadelendelen ten opzichte van het huidig beleid:

- De BBV vereist bij een voorziening een actueel beheerplan, dat inzicht en transparantie brengt aan het bestuur. Met dit plan wordt tot één bestuursperiode vooruit inzicht gegeven in de staat van het areaal, de onderhoudsvraagstukken, benodigde middelen, beschikbare middelen en de langere termijn ontwikkelingen. In het beheerplan worden de toekomstige kosten bepaald, benodigd voor het langjarig groot onderhoud van de wegen. Hieruit kan een gemiddelde dotatie aan de voorziening berekend worden, die nodig is om het groot onderhoud te kunnen bekostigen; het saldo van de voorziening kan en mag niet negatief zijn.
- De dotatie dient minimaal gebaseerd te zijn op de onderhoudslasten die in het beheerplan zijn opgenomen voor het begrotingsjaar en drie opvolgende jaren van de meerjarenraming (totaal derhalve minimaal 4 jaarschijven).
- Middelen kunnen binnen de vastgestelde planperiode flexibel worden ingezet om wijzigingen, onzekerheden en onverwachte situaties het hoofd te bieden. Hierbij geldt de restrictie, dat de omvang van de voorziening de verplichtingen uit het beheerplan afdekt. Er mag niet gespaard worden in de voorziening.
- Indien in de periode door structurele wijzigingen de benodigde budgetten niet meer overeenkomen met de jaarlijkse dotatie, dient het beheerplan en de dotatie op deze wijzigingen te worden aangepast.
- Een voorziening is niet vrijblijvend:
 - Wanneer de gemeente over een voorziening beschikt moet het groot onderhoud daaruit bekostigd worden en mogen deze lasten niet (deels) via de exploitatie worden geboekt.
- Tot op heden wordt jaarlijks een krediet verstrekt van €350.000 voor asfaltonderhoud.
 - Met het afschaffen van het krediet zal vanaf 2020 dit bedrag vanuit de voorziening gefinancierd moeten worden.
 - De voorziening is op termijn goedkoper dan het investeringskrediet, omdat er geen rentelasten (nu 1,2%, afschrijving in 20 jaar) betaald hoeven te worden.
- Klein onderhoud mag niet vanuit een voorziening worden betaald, hiervoor blijft een exploitatiebudget nodig.

Wens vanuit werkgroep gemeente: Voorziening

Uit de integrale werksessies met het projectteam is de wens naar voren gekomen een voorziening in het leven te roepen. Indien een voorziening in 2020 wordt ingesteld zal voor de uitvoering van het onderhoud onderstaande dotaties nodig zijn:

Dotaties in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Voorziening	0	2.393.442	2.393.442	2.393.442	2.393.442	1.888.222
Exploitatie	1.750.000	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830
Investering	350.000	0	0	0	0	0
Totaal	2.100.000	2.576.272	2.576.272	2.576.272	2.576.272	2.071.052
Waarvan Groot onderhoud	1.917.170	2.393.442	2.393.442	2.393.442	2.393.442	1.888.222
Waarvan Klein onderhoud	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830	182.830

Tabel 16: Dotaties bij instelling voorziening

9 Conclusies en aanbevelingen

In het algemeen kunnen de gevolgen van een structureel tekort op onderhoud in een aantal fasen worden onderscheiden. Afhankelijk van het type verharding, de ligging, de gebruiksintensiteit en de weersomstandigheden zijn deze fasen deels parallel en deels overlappend. In onderstaande figuur 9 zijn de verschillende fasen weergegeven, die in de praktijk zijn getoetst.

Indicatie oplopende schaal gevolgen en effecten ontstaan door achterblijvend beheer en onderhoud							
1							de ambitie is gerealiseerd.
2							inspectie resultaten worden slechter: lichte achteruitgang kwaliteit, de beheerder merkt het begin van achteruitgang.
3							onderhoudsachterstanden lopen op en er ontstaat langzamerhand een financieel stuwmeer. Het onderhoud dat vandaag niet wordt uitgevoerd blijft in de planning naar achteren schuiven
4							de zichtbare beeldkwaliteit neemt af, slordig, onverzorgd, sleets, verloedering, etc.
5							de verharding geeft een verslechterd beeld, de tevredenheid van de burgers neemt af, er is een toename aan klachten en meldingen.
6							de gevolgen worden ook merkbaar voor gebruikers, (rij)comfort neemt af, plasvorming, steenslag en gaten nemen toe en daardoor kans op schade aan wagenpark.
7							er ontstaat gevolgschade door bestaande schade. Er is sprake van kapitaalvernietiging, het stuwmeer neemt exponentieel toe. Bereikbaarheid en veiligheid komen in het geding
8							bereikbaarheid komt onder druk te staan, toename risico's, schade en claims, meer rechtzaken. De aantrekkelijkheid om zich te vestigen neemt af.
9							calamiteiten, ongelukken door schade aan wegen, gewonden en kans op doden, wegen onbereikbaar/afsluiten.

Figuur 9: Fases bij structureel tekort op onderhoud

Op dit moment bevindt de totale gemeente zich voornamelijk in fase 2, deels 3. De verwachting is dat bij ongewijzigd budget de komende jaren de gevolgen voor gebruikers meer en meer merkbaar zullen worden (fase 3-4 en op langere termijn fase 5-6).

Een structureel tekort op het beheer en onderhoud van de verhardingen zal in de toekomst de ambities van de gemeente in gevaar brengen. De kwaliteit zal achteruitgaan en er zal achterstand in onderhoud ontstaan. Het probleem daarbij is dat een achterstand dan niet snel is in te halen, gelet op de enorme bedragen waar het bij het onderhoud van de wegverhardingen vaak om gaat, de impact op de organisatie en de impact op de gemeente (bereikbaarheid).

De uitkomst van de werksessies met het projectteam leidt tot de conclusie dat een voorziening conform BBV-artikel 44 lid 1c de gemeente de benodigde voordelen biedt en passend is voor een integraal en gebiedsgericht beheerbeleid.



Aanbevelingen

Op basis van de huidige situatie in de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn de volgende adviezen opgesteld:

- Het beschikbare budget voor de verhardingen met € 475.000, - per jaar te verhogen en in 2022 opnieuw de kwaliteit en benodigde budgetten vast te stellen.
- Het instellen van een voorziening vanaf 2020. Dien begin 2019 een raadsvoorstel in, zodat medio 2019 alle begrotingsvoorbereidingen kunnen worden getroffen. Met ingang van 2020 kan de voorziening dan in werking te treden.
- Per planperiode van 4 jaar (coalitieperiode) het benodigde budget op basis van *zero based budgetting* te berekenen en het beheerplan te actualiseren.
- Jaarlijks monitoren of de dotatie en het totaalbudget van de voorziening toereikend blijft. Indien structureel blijkt dat de dotatie aangepast dient te worden, dient het beheerplan tussentijds overeenkomstig te worden bijgesteld.
- Met ingang van 2020 een minimale dotatie overeen te komen van € 2,4 miljoen.
- Huidig beleidsplan gebruiken als blauwdruk voor de andere beheerdisciplines.

10 Mogelijkheden voor bezuinigen op onderhoudskosten

Verminderen onderhoudskwaliteit

Effecten van financiële tekorten op onderhoudsmaatregelen worden pas na jaren zichtbaar. Dit komt omdat onderhoud aan de weg gemiddeld om de 10-15 jaar plaatsvindt. De uitstraling en de technische kwaliteit zullen de eerste jaren nog op niveau blijven maar langzaam zal deze afnemen. Als de gemeente later besluit toch een hogere kwaliteit te willen realiseren zal in veel gevallen het eerder bezuinigde bedrag of zelfs méér nodig zijn om de ruimte weer op het juiste niveau te krijgen.

Het verminderen van de kwaliteit zorgt ervoor dat de onderhoudskosten dalen. Door de kwaliteitsambitie met een niveau te verlagen (bijvoorbeeld van B naar C), dalen de onderhoudskosten met ca. 12%. Dit betekent voor de gemeente Leidschendam-Voorburg een besparing van jaarlijks ca. € 300.000,-, indien consequent toegepast op een groot schaalniveau (dus in de hele gemeente, in alle wijken).

Het heeft echter ook een negatief effect op de beleving, die bewoners hebben over hun stad. Om versobering haalbaar te maken ligt er een groot belang bij het positief en open communiceren van maatregelen en het benoemen van de achterliggende doelen. Dit betekent wel dat de gemeente haar beeldkwaliteitsplan moet aanpassen naar deze nieuwe ambitie. Het areaal zal zich op termijn continue in fase 3-4 bevinden.

Verminderen beheerd areaal

Daarnaast zijn er beheermaatregelen, die kosten besparen door het verminderen van het areaal zelf. Door het areaal om te zetten naar goedkopere inrichting of door het beheer ervan bij een andere partij te leggen. Een voorbeeld van dit laatste is het inzetten van ondernemers (zoals de grote grazers in Delfzijl grotere oppervlakken 'maaien') zodat de gemeente het beheer niet zelf hoeft te doen in ruil voor mogelijkheden om te ondernemen.

Beheermaatregelen gericht op het omvormen of verwijderen van verhardingen die kunnen leiden tot minder onderhoudskosten zijn:

Maatregel	Haalbaarheid	Opbrengst per jaar	Advies
Afwaarderen wegen	+/-	Reductie beheerkosten ca. €1,00 per jaar per m ² o.b.v. volledig buiten gebruik stellen.	Uitgaande van €6,- per strekkende meter is ca. 17km verwijderen nodig om €100k te bezuinigen.
Rijstroken hoofdroutes beperken	-	Reductie beheerkosten ca. €1,00 per jaar per m ²	Uitgaande van €8,- per strekkende meter is ca. 12,5km verwijderen nodig om €100k mln. te bezuinigen.
Locaties laten beheren door externe partijen in ruil voor mogelijkheden voor ondernemen.	+	Doelstelling is 100% van de beheerkosten (DO+GO) bij een externe partij te leggen	Business case uitwerken

++ geen probleem voor bewoners, + bijna geen weerstand +/- er is enig verzet, - veel maatschappelijk verzet, -- zeer veel verzet

Voor de meeste maatregelen die het areaal verminderen zal eerst een concreet integraal plan gemaakt moeten worden voor er een realistische inschatting van de opbrengst gemaakt kan worden. De totale opbrengsten die gerealiseerd kunnen worden zijn afhankelijk van de maatregelcombinatie die genomen wordt en van hoe consequent deze wordt doorgevoerd.

Doordat het waarschijnlijk over beperkte locaties en hoeveelheden gaat is het financiële voordeel van verminderen van areaal zeer beperkt.

11 Risicoparagraaf

In deze paragraaf wordt ingegaan op enkele risico's, welke samenhangen met beheer en onderhoud aan wegen.

Teerhoudend asfalt

Op dit moment zijn geen exacte gegevens over de hoeveelheden teer houdend asfalt opgenomen in het beheersysteem. Er is ook geen beeld van de locaties waar deze zich bevinden. Het is daardoor niet mogelijk de financiële consequenties voor de gemeente in beeld te brengen. Dit wordt per onderhoudsproject apart in beeld gebracht.

Voor wegen is er tot 1991 teer gebruikt als bindmiddel bij de aanleg en onderhoud van asfaltwegen. Zolang de wegverharding onaangetast blijft is er geen risico, echter wanneer een weg wordt opgebroken veranderd dit. Omdat bekend moet zijn hoeveel teerhoudend asfalt vrijkomt, dient er te worden onderzocht of de wegen een of meerdere lagen met teer bevatten. Bij overschrijding van de normen dient het asfalt te worden gereinigd, dit leidt tot kostenverhoging van het project.

Winter/vorstschade

Een niet te verwaarlozen invloed is het weer en dan in het bijzonder die van dooi en vorst op het asfalt. Gaten in het asfalt na een dooi/vorst periode heeft niet alleen te maken met (achterstallig) onderhoud maar ook met het toegepaste type asfalt. Vooral een kwakkelwinter met veel wisselende dooi- en vorstperiodes zorgt voor veel schade. Door vorst zet water in het wegdek uit, met als gevolg dat er scheuren en gaten kunnen ontstaan. Ondanks onderhoud kan dus een (strengere) vorstperiode toch onverwacht veel schade veroorzaken.

Op dit moment is er geen reservering opgenomen om winterschade op te vangen. Bij een langdurige periode van wisselende dooi- en vorstperiodes kan de schade aanzienlijk meer bedragen. Wij zullen dan hiervoor extra budget vragen om de veiligheid en bereikbaarheid niet in gevaar te laten komen.

Nader onderzoek asfaltverharding voor bepalen van de optimale maatregel

Meestal is op basis van de visuele inspectie en de kennis van de beheerder een goede onderhoudsmaatregel vast te stellen. In een enkel geval zal echter nader onderzoek nodig zijn, bijvoorbeeld om te vast te stellen wat de oorzaak van spoorvorming of plasvorming is of te achterhalen of de restlevensduur van de verharding nog voldoende is. Hiervoor is nader onderzoek nodig door bijvoorbeeld het uitvoeren van draagkrachtmetingen, vlakheidsmetingen en/of asfaltboorkernonderzoeken. Deze onderzoeken werken kostenverhogend maar helpen om het juiste onderhoud uit te voeren.

Prijsstijgingen uitvoeren onderhoud

De stijging van de bouwkosten lijkt de aankomende jaren harder te stijgen dan gemiddeld. Verwacht wordt dat de prijzen zeker stijgen tot 2020 met als kantelpunt 2022. Structureel gaat het om prijsstijgingen in cao-lonen en materialen en conjunctureel omdat de vraag alsmaar toeneemt en het aanbod daarin achter blijft. Dit kan tot gevolg hebben dat er extra budget nodig is voor onderhoud of dat er minder uitgevoerd kan worden.

12 Ontwikkelagenda

Trends en ontwikkelingen

Binnen de gemeente Leidschendam spelen de volgende trends en ontwikkelingen, die invloed hebben op de beheeropgave. De belangrijkste zijn:

- Ruimte voor de fiets:
 - Wens naar aanleg van fietsstraten en bredere fietspaden. Dit levert areaalwijzigingen/toename op met gevolgen voor de benodigde budgetten.
 - Het omvormen van fietspaden van elementen naar asfalt. Asfalt is ca. 7% duurder in onderhoud dan elementen en dit heeft gevolgen voor de benodigde onderhoudsbudgetten.
- Klimaat
 - Te ruim gedimensioneerde wegen versmallen en verkregen ruimte anders benutten (bijv. groen). Dit levert een areaalreductie op, waardoor benodigde onderhoudsbudgetten zullen afnemen.
 - Operatie Steenbreek, waarbij verharding wordt omgevormd naar groen. Dit levert een areaalreductie op, waardoor benodigde onderhoudsbudgetten zullen afnemen.
 - Leidschendam-Voorburg zal mogelijk in de toekomst last krijgen van water op straat door hoosbuien en veel 2 bij 2 straatjes (veel verharding, weinig/geen groen). Voorbeelden zijn de oude centra van Leidschendam en Voorburg en Voorburg-Noord. Hier zal met integrale blik naar bestendige oplossingen gezocht moeten worden, waarvan de impact op wegbeheer nu nog niet bekend is.
 - Driemanspolder die naast recreatie voor veel waterberging in de regio gaat zorgen. Het feitelijk beheer van het gebied wordt door de gemeente Zoetermeer verzorgd.

Waterpasserende verhardingen

In het kader van de klimaatadaptatie heeft de gemeente voorkeur voor het zoveel mogelijk laten infiltreren van het (extra) regenwater. Waterpasserende verhardingen kunnen hierbij helpen. Dit zijn klinkers met extra brede voegen en een goed doorlatende wegfundering, waardoor regenwater goed kan infiltreren. De landelijke ervaring is dat de waterpasserende verharding goed functioneert in de verwerking van hemelwater. Constructief is de ervaring met dit type verharding echter minder. Ze zijn minder goed bestand tegen hoge verkeersintensiteiten en zwaar verkeer. Om de waterdoorlatendheid te waarborgen moeten met name de voegen regelmatig schoongeveegd worden. Hierdoor gaat echter veel voegmateriaal verloren, met veiligheidsrisico's door losliggende (klapperende) stenen. Naast het vegen is daarom ook vaak opnieuw vullen van de voegen nodig.

Indien door de gemeente gekozen wordt voor het toepassen van Waterpasserende verhardingen, zal extra onderhoudsbudget beschikbaar gesteld moeten worden. Geraamde extra kosten voor frequenter onderhoud en duurdere materialen bedragen per jaar:

- Waterpasserende verharding op rijbanen € 0,40 per m².
- Waterpasserende verharding op overige stroken € 0,20 per m².

Areaalwijzigingen en uitbreiding

Bij areaalwijzigingen of areaaluitbreiding, zoals de aanpak N14 en inbreidingsgebieden, met nieuwe verharding zal ook de beheeropgave groter worden. De beheerafdeling van de gemeente gaat daarom bij elke in/uitbreiding van het areaal een beheerparagraaf toevoegen, waarin de financiële consequenties voor het beheerbudget wordt aangegeven en extra onderhoudsbudget wordt aangevraagd.

Aanpak Boomwortel opgroei

Jaarlijks ontvangt de gemeente diverse meldingen van opgedrukte bestratingen met name van de voetpaden en de fietspaden als gevolg van boomwortels. Momenteel worden deze meldingen met het uitvoeren van klein onderhoud opgelost. Echter de komende jaren is een structurelere oplossing voor de boomwortelproblematiek nodig. Dit betekent dat men op een aantal locaties een afweging moet maken de huidige boombeplanting te handhaven, te vervangen of te verwijderen. Dit kan men integraal oppakken met het renoveren of herinrichten van wijken.

Geluid reducerend asfalt

Regulier maakt de gemeente de geluidbelasting als gevolg van het omgevingslawaaï inzichtelijk. Hiervoor worden geluidbelastingkaarten en tabellen en een actieplan opgesteld. Een van de mogelijke acties is het aanbrengen van geluid reducerende deklagen. De beheerder is terughoudend bij het toepassen van geluid reducerende deklagen, omdat onderhoud hieraan veel kostbaarder is dan bij reguliere deklagen. Indien bij de aanleg of bij reconstructie door de gemeente gekozen wordt voor het toepassen van geluid reducerende asfaltdeklaag, moet men zich realiseren dat extra onderhoudsbudget beschikbaar gesteld moet worden. Deze kosten zijn niet opgenomen in de huidige onderhoudsbudgetten.

Onderstaande tabel maakt duidelijk dat het toepassen van een stiller wegdek leidt tot extra kosten bij zowel de aanleg als in de structurele jaarlijkse onderhoudskosten in verhouding tot een regulier wegdek. In tabel 16 is een overzicht weergegeven van deze meerkosten.

Asfalttype	Geluidsreductie t.o.v. dichte deklaag o.b.v. verkeerssnelheid	Levensduur	Beheer kosten	Meerkosten beheer t.o.v. regulier asfalt	Aanlegkosten deklaag
Eenheid	50 km/u	jaar	€/m2/jaar	€/m2/jaar	€/m2
Regulier asfalt	0 dB	12-15	€ 1,19	€ 0	10,-
MODUS	1,5 dB	12-15	€ 1,19	€ 0	10,-
SMA NL8G+	2,5 dB	10	€ 1,59	€ 0,40	11,-
DGD type B	3,5 dB	8*	€ 2,65	€ 1,46	12,-

Tabel 17: toepasbaarheid en beheerkosten geluid reducerend asfalt

Doorontwikkeling van beheer naar assetmanagement

Het onderhavig Beleidsplan Wegen is opgesteld vanuit de assetmanagement gedachte.

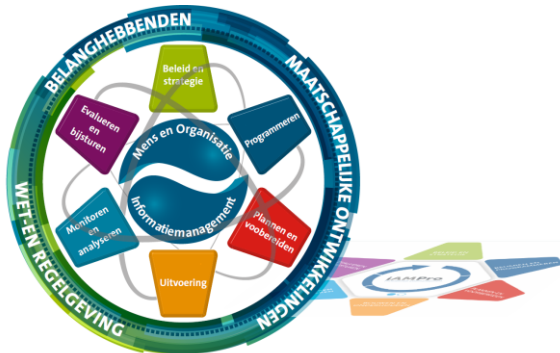
Decentrale overheden verzorgen het beheer van de openbare ruimte al decennialang zo goed mogelijk. Maatschappelijke ontwikkelingen stellen echter steeds hogere eisen aan het beheer van assets. Met assetmanagement is een systeem beschikbaar gekomen om assets op een gestructureerde wijze professioneel te beheren. Van monodisciplinair beheer naar een integrale aanpak van prestaties, risico's en kosten van de openbare ruimte.

Met de assetmanagementgedachte wordt een helder afwegingskader gehanteerd, waarin transparant de impact van beheerkeuzes op de waarden en doelen van de (politieke)organisatie wordt. Daarnaast biedt het de mogelijkheid om de afwegingen van de beheerdisciplines met elkaar te vergelijken en prioritering over de gehele openbare ruimte aan te brengen.

Tevens wordt zichtbaar wat de impact is van budgetkeuzes op de prestaties (denk aan bijvoorbeeld beeldkwaliteit) van de openbare ruimte. Dit geeft de beheerorganisatie de handvatten om helder te communiceren naar de politiek welke middelen nodig zijn om de politieke ambities te realiseren en biedt ruimte voor het beter benutten van bestaande middelen.

Assetmanagement is meer dan het toepassen van normen zoals de ISO55001. Assetmanagement vraagt om heldere ambitie, doelen en beleid in alle lagen van de organisatie: van bestuurlijk niveau tot uitvoering. Hiervoor is het nodig dat iedereen zijn of haar plek en rol kent in de organisatie en weet welke waarde hij/zij met het werk toevoegt aan een mooie openbare ruimte. Om dit mogelijk te maken zijn er, afhankelijk

van het ambitieniveau, diverse stappen die doorlopen kunnen worden om te groeien naar een assetmanagement aanpak. Deze stappen zijn gebaseerd op de ISO55001 en door het CROW uitgewerkt in processtappen. Zie hieronder figuur 10, opgesteld door RHDHV.



Figuur 10: Processtappen Assetmanagement

Globaal genomen kan men voor Leidschendam-Voorburg denken aan:

- **Beleidsplannen**
 - Ontwikkelen van assetmanagement beleid- en doelen voor de gehele openbare ruimte.
 - Inrichten van een (door de raad vastgestelde) organisatiewaardenmatrix² als besluiten kader.
 - Vastleggen in een strategisch assetmanagementplan (SAMP).
 - Opstellen van integrale beheerplannen voor assetgroepen (groen, kunstwerken, waterketen, etc.), ter onderbouwing van de Nota Kapitaalgoederen.
- **Organisatie en werkwijzen**
 - Vaststellen huidige werkwijze en delta met assetmanagement (ook maturityscan genoemd) zodat er zicht is waar de gemeente op het gebied van assetmanagement staat en welke verbeteringen nodig en mogelijk zijn.
 - Opstellen van ontwikkelagenda en implementatieplan voor deze verbeteringen.
 - Heldere beschrijving van verantwoordelijkheden, taken, rollen en bevoegdheden.
- **Mens en cultuur**
 - Creëren draagvlak binnen de organisatie.
 - Werken aan houding en gedrag (motivatie, (persoonlijk) leiderschap, emotie en beleving).
 - Investeren in kennis, competenties en vaardigheden.
 - Vasthouden van cultuurwaarden en uitingen.
- **Informatiemanagement**
 - Opstellen/inrichten van een Assetregister.
 - Vastlegging en actueel houden van areaaldata en condities.
 - Wijzigingenbeheer (configuratiemanagement) voor inventarisatie, evaluatie en prioritering wijzigingen in de informatievoorziening.

Advies voor de te nemen vervolgstappen

Het advies is om in eerste instantie te focussen op het beleid en de doelstellingen van de gemeente voor de gehele openbare ruimte en daarna te bepalen in hoeverre de beheersing van assetmanagement

² Deze matrix geeft voor herkenbare ambities, zoals veiligheid, imago en kwaliteit, aan of en hoe groot risico's acceptabel zijn. Daarmee kunnen medewerkers prioriteiten van projecten vaststellen.



binnen de organisatie is. Daarnaast adviseren wij om eenduidige beheerplannen voor assetgroepen op te stellen en een meerjaren investeringsprogramma (met een doorkijk van minimaal 5 jaar) op te stellen.

Concreet adviseren wij hiertoe de volgende stappen:

- Opstellen SAMP: door de raad geaccepteerde organisatiewaardenmatrix, assetmanagementbeleid, doelstellingen en prestaties.
- Uitvoeren van een maturityscan, hieruit ontwikkelopgave bepalen en implementatieplan opstellen.
- Toepassen van aanpak en format van beleidsplan wegen op de andere disciplines in de openbare ruimte.
- Inrichten van het proces voor integrale investeringsprojecten.

Bijlage 1

1. Wettelijke kaders



Wetgeving

De huidige kaders voor het beheer van wegen staan beschreven in: het Burgerlijk Wetboek, de Wegenwet, de landelijke CROW-methodiek voor wegbeheer, het Handboek Inrichten Openbare Ruimte en het rapport Van kostenpost naar beleggingsfonds. De gemeente Leidschendam-Voorburg hanteert de landelijke wetten en eisen bij het beheer en onderhoud van wegen.

Grondwet

Volgens Artikel 21 van de Grondwet is de zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Het beheer van wegen past in dit grondwetsartikel en van oudsher wordt de zorg voor een goede infrastructuur dan ook als een taak van de overheid gezien.

Wegenwet

Volgens de Wegenwet moet de wegbeheerder zorgen dat “de binnen haar gebied liggende wegen in goede staat verkeren”. Zonder aansprakelijkheid te scheppen, doet deze wet een beroep op de maatschappelijke plicht van de beheerder om op te treden als een goede rentmeester. Daarbij wordt de beheerder verplicht om voorzieningen regelmatig en duurzaam te onderhouden. Tevens verplicht de Wegenwet wegbeheerders tot het bezit van een Wegenlegger. Deze Wegenlegger is een registratie-instrument waarin voor wegen in eigendom buiten de bebouwde kom wordt aangegeven wie de beheerder is en wat zijn rechten en plichten zijn. De wegbeheerder dient in het kader van zijn verantwoordelijkheid te beschikken over een aantal basisgegevens teneinde zich te kunnen oriënteren op de zaak waarover het gaat.

Burgerlijk Wetboek

In het Burgerlijk Wetboek (BW) dat van kracht is geworden op 1 januari 1992, is de aansprakelijkheid geregeld voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad. Ten opzichte van het oude BW is de bewijslast omgedraaid. Indien de beheerder aansprakelijk wordt gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg, dient deze beheerder aan te tonen dat hij de inspectie en het onderhoud van de wegen (inclusief voet- en fietspaden) met optimale zorg uitvoert. Met andere woorden: de beheerder moet kunnen aantonen wat hij heeft gedaan om risico's voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet. Alleen op die manier is het risico van aansprakelijkheidstelling door weggebruikers terug te dringen.

Onontbeerlijk voor een overtuigende bewijsvoering zijn daarbij preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie en een goed werkend systeem van rationeel wegbeheer. De mate waarin aan de onderhoudsplicht moet worden voldaan, hangt af van de functie van de weg en de verwachting die de weggebruiker heeft op grond van het feitelijke beeld van de weg. Jurisprudentie heeft inmiddels uitgewezen dat het kwaliteitsniveau “5” (zeer slecht) volgens de oude CROW Wegbeheersystematiek vermeden moet worden. Daar deze vijfschaal inmiddels niet meer wordt gebruikt, wordt het begrip “*onderhoudsachterstand*” als grens aangehouden.

Als gevolg van het BW met daarin het aangepaste aansprakelijkheidsrecht, is het aantal klachten en daarmee het aantal aansprakelijkheidsstellingen toegenomen. Er is een maatschappelijke verandering waarneembaar waarbij de wegbeheerder ook in de toekomst rekening dient te houden met een groeiend aantal aansprakelijkheidsstellingen. Landelijk wordt gesproken over een verdubbeling van de schade. Een bijkomende trend is het feit dat letselschadeadvocaten op basis van no-cure-no-pay mogen gaan werken. Hierdoor ontstaat een verdere groei van het aantal aansprakelijkheidsstellingen.

Wet Milieubeheer

In de Wet Milieubeheer is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt. Deze stoffen, die in dit kader kunnen vrijkomen bij de aanleg van en het onderhoud aan wegen, mogen niet zonder



beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht. Er wordt echter een uitzondering gemaakt voor secundaire grondstoffen die in de wegenbouw worden toegepast. Deze materialen mogen wel worden gebruikt indien ze worden aangewend overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.

Code Milieu verantwoord Wegbeheer

In een brief d.d. 25 juni 2008 heeft het ministerie van VROM alle wegbeheerders in Nederland aangeschreven om de Code Milieu Verantwoord Wegbeheer te ondertekenen.

Het betreft de volgende punten:

Inzicht in het wegenbestand over de aanwezigheid van teer;

Het door middel van onderzoek ontdekken van teer in wegverhardingen en wegfunderingen voorafgaand aan reconstructie of sloop;

Het selectief verwijderen van teerhoudende lagen en het rechtstreeks voor thermische verwerking afvoeren van het vrijgekomen TAG naar een vergunde inrichting.

De wegbeheerders hanteren hierbij voor de omgang met vrijkomend asfalt de CROW-Richtlijn 210: "Omgaan met vrijkomend asfalt – aandacht voor de teerproblematiek".

De werkwijze in de gemeente Leidschendam-Voorburg sluit aan bij deze code. Bij het plegen van onderhoud aan asfaltverhardingen wordt projectmatig bekeken of er sprake is van teerhoudend asfalt. Bij het constateren van teer wordt vervolgens overgegaan tot het selectief verwijderen hiervan. Net als alle andere vrijkomende materialen wordt ook teerhoudend asfalt afgevoerd naar een erkende inrichting. De aangemaakte begrotingen in dit beheerplan zijn exclusief de kosten voor het verwijderen van teerhoudend asfalt.

Wet Geluidhinder (WGh)

De wetten en regels voor het bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie zijn sinds het einde van de jaren zeventig vastgelegd in de Wet geluidshinder. Hierin staat bijvoorbeeld wanneer de geluidsbelasting moet worden getoetst. Voor het wegverkeer is dit onder andere bij de aanleg van een nieuwe weg, de bouw van nieuwe woningen en wanneer er wijzigingen aan de weg plaats vinden. Daarnaast is vastgelegd hoeveel decibel geluid in deze situaties is toegestaan. Wanneer een overschrijding van de norm wordt geconstateerd bij de toetsing, moeten er maatregelen worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen.

Sinds 1981 werd de voorgeschreven methode om wegverkeerslawaaai te berekenen of meten vastgelegd in een Reken- en Meetvoorschrift. In 2002 is het Reken- en Meetvoorschrift vervangen door het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai 2002 (RMV 2002). Een reden voor het opstarten van een herziening was de wens en noodzaak om met geluid reducerende wegdektypen te kunnen rekenen. Daarnaast bestond de indruk dat de geluidsemissie van het huidige voertuigpark inmiddels behoorlijk afwijkt van de geluidsemissie van de voertuigen waarop de RMW is gebaseerd.

Bij de wijziging van de Wet geluidshinder van 2007 is het tot dan toe vigerende Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai 2002 (RMV 2002) vervangen door de bijlage III behorende bij het Reken- en Meetvoorschrift geluidshinder 2006. Voor het grootste deel is deze gelijk aan het RMW 2002. Nieuw is de toevoeging van de rekenregel voor een midden scherm.

Arbeidsomstandighedenwet (ARBO)

Alle werkgevers zijn op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht tot het uitvoeren van arbeidsomstandighedenbeleid, het opstellen van een meerjarenplan daarvoor en het uitbrengen van een jaarverslag. Het beleid moet zijn gericht op zowel veiligheid, gezondheid, welzijn als milieu. Daarnaast moet worden voldaan aan het Bouwprocesbesluit. Dit is een uitwerking van de EG-richtlijn "Minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiel bouwplaatsen". Voor de wegbeheerder betekent dit in hoofdzaak het opstellen van bestekanalyses of Arbo projectrisico-



inventarisaties en het zorgdragen voor het opstellen van Veiligheids- en Gezondheidsplannen (V&G-plannen). In het kader is ook de CROW-publicatie “Maatregelen bijwerken in uitvoering” van toepassing. Daarnaast of eigenlijk ook wel daarbij geldt dat we als wegontwerper verantwoorde keuzes moeten maken in de ontwerpen. Niet alleen moeten we bedenken of dat wat we ontwerpen aangelegd kan worden, maar ook of dat, met aandacht voor de arbeidsomstandigheden waaronder veilig werken, later onderhoud aan de weg kan worden uitgevoerd.