

Wegenbeheerplan 2018-2027

Burgemeester en wethouders van de gemeente Reusel-De Mierden;

Besluiten

Tot vaststelling van het Wegenbeheerplan 2018-2027

Conform het bepaalde in de bijlage

Reusel, 30 oktober 2017

Burgemeester en wethouders van Reusel-De Mierden,

De secretaris (wnd), M.H.F. Knaapen

De burgemeester (wnd) J. Eugster



RAPPORT

Wegenbeheerplan 2018-2027

Klant: Gemeente Reusel-De Mierden

Referentie: R002_T&P_BF2810

Versie: 02/Concept

Datum: 26 juli 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 80007
5600 JZ Eindhoven
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Wegenbeheerplan 2018-2027

Ondertitel:
Referentie: R002_T&P_BF2810
Versie: 02/Concept
Datum: 26 juli 2017
Projectnaam: Wegenbeheerplan 2018-2027
Projectnummer: BF2810
Auteur(s): ing. F.M. van Balken

Opgesteld door: ing. F.M. van Balken

Datum/Initialen: 26 juli 2017

Classificatie

Projectgerelateerd



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

Leeswijzer	0
1 Wettelijk kader en onderhoudsniveau wegbeheer	1
1.1 Wegbeheer: wettelijke en maatschappelijke verplichtingen	1
1.2 Sobere kwaliteitsnorm wegnnet gemeente Reusel-De Mierden	1
2 Ontwikkeling kwantiteit en kwaliteit wegnnet Reusel-De Mierden	3
2.1 Areaalgegevens gemeente Reusel-De Mierden	3
2.1.1 Veroudering openbare ruimte	4
2.2 Kwaliteit wegnnet Reusel-De Mierden	4
2.2.1 Kwaliteit algemeen	4
2.2.2 Huidige kwaliteit	5
2.2.3 Verloop kwaliteit	6
2.2.4 Oorzaak afname kwaliteit asfaltverhardingen	7
3 Meerjarenbegroting wegonderhoud 2018-2027	8
3.1 De financiering van wegonderhoud	8
3.2 Beschikbare budgetten	9
3.3 Kapitaalbehoeften wegonderhoud	10
3.3.1 Inleiding	10
3.3.2 Kapitaalbehoefte klein onderhoud	10
3.3.3 Kapitaalbehoefte groot onderhoud	10
4 Kapitaalbehoefte rehabilitaties en reconstructies	13
4.1 Definities	13
4.2 Bestaand beleid rehabilitaties en reconstructies	13
4.2.1 Kapitaalbehoefte rehabilitaties 2018-2027	13
4.3 Totaaloverzicht kapitaalbehoefte wegonderhoud	15
5 Advies beleid en financiële invulling 2018-2027	16
5.1 Advies	16
5.1.1 Kwaliteitsniveau	16
5.1.2 Conclusies kwaliteit	16
5.1.3 Budgetstructuur	16
5.1.4 Advies budgetten	17
5.2 Samenvatting en advies	18

Bijlagen

1. Wettelijk kader
2. Levens- en onderhoudscyclus wegen
3. Het jaarlijks wegbeheerproces

Leeswijzer

Voorliggend wegenbeheerplan 2018-2027 is opgebouwd uit 6 hoofdstukken met 3 bijlagen. Om gemakkelijk uw weg te vinden in het rapport maakt u gebruik van deze leeswijzer.

Hoofdstuk 1 van het wegenbeheerplan geeft inzicht in de (wettelijke) verantwoordelijkheden van de gemeente met betrekking tot het beheren van haar openbare wegennet.

Hoofdstuk 2 geeft een algemene inkijk in het openbare wegennet van de gemeente Reusel-De Mierden en haar kwaliteit. In dit hoofdstuk zijn de omvang en onderverdeling van het wegennet en de specifieke kenmerken van het wegennet in de gemeente Reusel-De Mierden weergegeven. Tevens is de huidige kwaliteit van het wegennet uiteengezet en vergeleken met de kwaliteit uit het verleden.

In hoofdstuk 3 is aan de hand van de kwaliteitsgegevens de kapitaalbehoefte wegonderhoud voor de periode 2018-2022 berekend. Op basis van deze gegevens is de meerjarenbegroting wegonderhoud 2018-2022 opgesteld. In hoofdstuk 4 wordt tevens een doorkijk gegeven naar de verwachte jaarlijkse onderhoudskosten tot 2027.

In hoofdstuk 4 is de kapitaalbehoefte rehabilitaties voor de periode 2018-2027 berekend.

In hoofdstuk 5 is op basis van de resultaten uit hoofdstukken 4 en 5 advies uitgebracht over de invulling van het beleid voor de periode 2018-2022.

Bijlage 1 geeft een gedetailleerde omschrijving van de geldende wettelijke kaders.

Bijlage 2 geeft een gedetailleerde omschrijving van de levens- en onderhoudscyclus van een gemiddelde weg. In bijlage 1 worden begrippen als groot en klein onderhoud en rehabilitaties uitgebreid omschreven.

Bijlage 3 geeft een uitgebreid inzicht in het jaarlijks wegbeheerproces dat door wegbeheer wordt doorlopen voor het inventariseren, vaststellen en plannen van het jaarlijks wegenonderhoud.

1 Wettelijk kader en onderhoudsniveau wegbeheer

1.1 Wegbeheer: wettelijke en maatschappelijke verplichtingen

De openbare ruimte is één van de pijlers van onze samenleving met een groot maatschappelijk rendement. Een goed functionerende openbare ruimte draagt bij aan actuele thema's zoals sociale samenhang, veiligheid, gezondheid, mobiliteit en bereikbaarheid, leefbaarheid en vastgoedwaarde. Hiervoor is het wel van belang dat de openbare ruimte goed wordt beheerd.



Met een areaal van 1,4 miljoen m² wegooppervlak in Reusel-De Mierden en een nieuwwaarde van ca. 100 miljoen euro heeft het wegbeheer een zeer groot aandeel in de beheertaken. Een goed functionerend wegennet is essentieel voor een goede bereikbaarheid en beleving van de gemeente. Het in stand houden van een kwalitatief goed wegennet met verantwoord wegbeheer is daarom uiterst belangrijk.

De gemeente Reusel-De Mierden is ook wettelijk verantwoordelijk voor het onderhoud van o.a. het openbare wegennet. Zo verplicht de Wegenwet de gemeente tot het uitvoeren van regelmatig en duurzaam onderhoud van de openbare verharding. Tevens is de gemeente, conform het Burgerlijk Wetboek, aansprakelijk bij schade van de burger, als de gemeente heeft verzuimd zorg te dragen voor het in een goede staat verkeren van de openbare weg. (Een nadere omschrijving van de wetgeving is opgenomen in bijlage 1).

1.2 Sobere kwaliteitsnorm wegennet gemeente Reusel-De Mierden

De gemeente Reusel-De Mierden hecht belang aan een goed functionerend wegennet en de instandhouding hiervan. Op het gebied van wegbeheer streeft de gemeente Reusel-De Mierden naar een gezonde balans in kwaliteit en kosten met de focus op functionaliteit, duurzaamheid (heel) en veiligheid. De gemeente Reusel-De Mierden streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C (conform CROW publicatie 288) als ondergrens wordt gehanteerd. De wegbeheersystematiek van het CROW is het landelijk meest gebruikte systeem voor wegbeheer en wordt beschouwd als met het minimale niveau van verantwoord wegbeheer. Ze zijn zo opgesteld dat het technisch noodzakelijke onderhoud in de juiste periode wordt uitgevoerd, niet te vroeg en niet te laat.

Het gemiddeld kwaliteitsniveau wordt vastgesteld in de wegininspectie. In de visuele inspectie wordt aan elke verhardingsstrook een kwaliteitsniveau toegekend variërend van hoog (A+) tot zeer laag (D) conform de CROW 288 kwaliteitscatalogus openbare ruimte. Hierin worden de onderstaande niveaus onderscheiden:

Tabel 1: Kwaliteitsniveaus CROW 288

Beeldkwaliteit	Omschrijving
A+ (hoog)	Er is geen schade Onderhoudsnoodzaak > 5 jaar
A (ruim voldoende)	Er is enige schade Onderhoudsnoodzaak > 5 jaar
B (basis)	De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden. <i>Er zijn matige schades in kleine omvang</i> Onderhoudsnoodzaak 3- 5 jaar
C (laag)	De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden. <i>Er zijn ernstige schades in kleine omvang of matige schades in grote omvang</i> Onderhoudsnoodzaak 1-3 jaar
D (zeer laag)	Achterstallig onderhoud De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan 1 klasse overschreden. <i>Er zijn ernstige schades in enige tot grote omvang</i> Directe onderhoudsnoodzaak < 1 jaar

De gemeente Reusel-De Mierden streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C als ondergrens wordt gehanteerd. In de praktijk betekent dit dat achterstallig onderhoud (kwaliteitsniveau D) zoveel mogelijk wordt voorkomen en kwaliteitsniveau C (laag) zoveel mogelijk wordt beperkt. Achterstallig onderhoud heeft namelijk een verhoogd risico op de veiligheid van de weggebruikers en op kapitaalvernietiging. Voor een gezond wegennet wordt aangehouden dat het gezamenlijk percentage C en D wegen maximaal 9% mag bedragen waarbij het percentage D wegen tot een minimum wordt beperkt. Op deze manier kan met het jaarlijks onderhoudsbudget het achterstallig onderhoud met efficiënt onderhoud worden weggewerkt. Geadviseerd wordt om hierbij te sturen op het beheersen van risico's van het gehele wegenareaal en geen differentiatie te maken in wegtypen of gebieden.

Door tijdens de inspectie naast een kwaliteitsopname ook het risiconiveau vast te stellen worden wegen met de hoogste prioriteit als eerste aangepakt. Hierbij wordt prioriteit gegeven aan fietspaden, voetpaden, gebiedsontsluitingswegen en centrumgebieden. Op deze manier worden risico's optimaal beheerst en het onderhoudsbudget efficiënt ingezet.

2 Ontwikkeling kwantiteit en kwaliteit wegennet Reusel-De Mierden

2.1 Areaalgegevens gemeente Reusel-De Mierden

Reusel-De Mierden is een uitgestrekte gemeente met 4 kernen. De wegen buiten de bebouwde kom van Reusel-De Mierden zijn niet in beheer bij de gemeente maar worden beheerd door het waterschap, provincie of Rijkswaterstaat. Het areaal verhardingen wordt uitsluitend gevormd door wegen binnen de bebouwde kom.

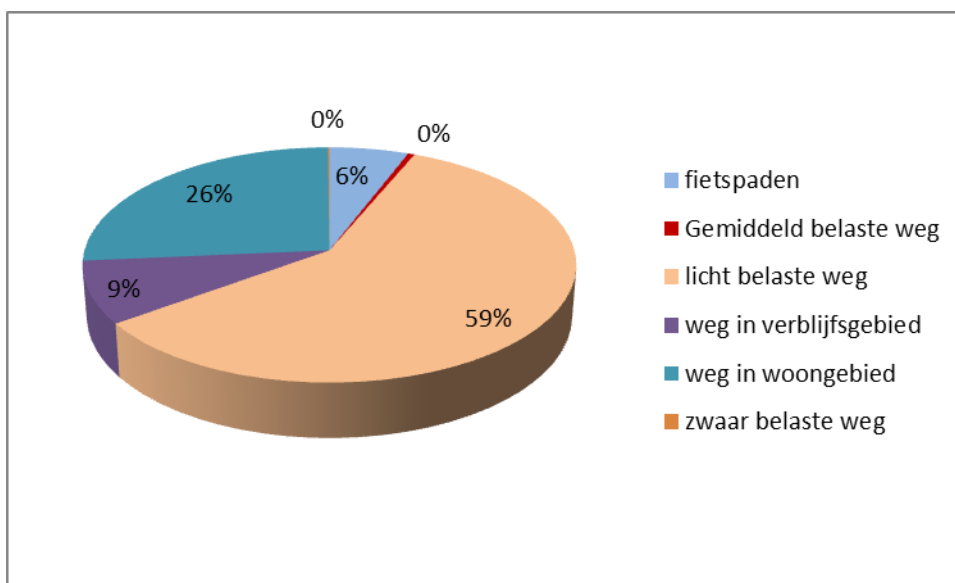
Het totale oppervlak van de gemeente bedraagt 79 km² met een totaal aan verhard oppervlak van 147 hectare (ca. 1,5 miljoen m²). In verhouding tot het totale inwonertal heeft de gemeente Reusel-De Mierden een groot areaal wegen.

Het verhard oppervlak van de gemeente Reusel-De Mierden is onderverdeeld in verschillende verhardingssoorten en wegtypen. Een overzicht van deze onderverdeling is weergegeven in tabel 2 en figuren 1 en 2.

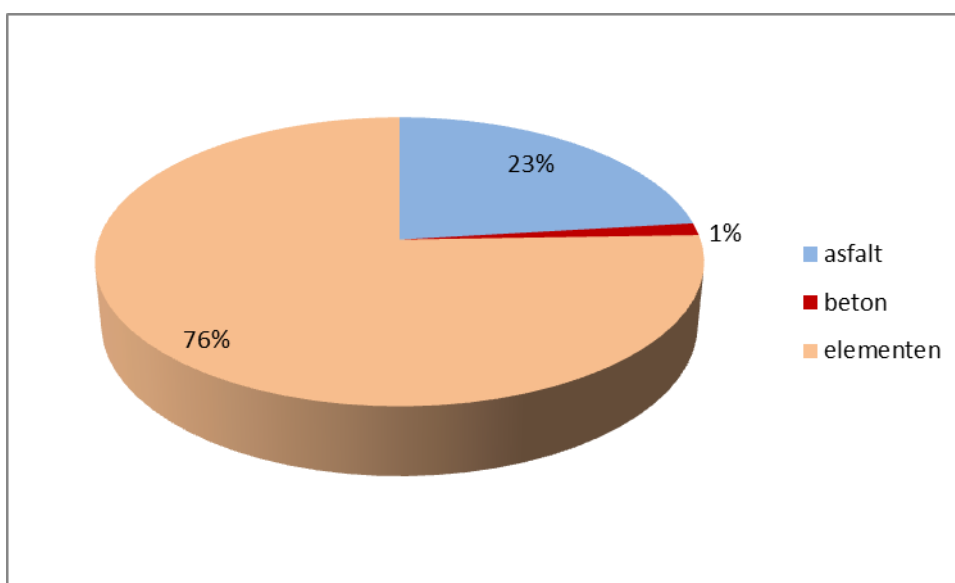
Tabel 2: Areaal wegen peildatum 2016 onderverdeeld per verhardingstype en wegtype

Wegtype	Omschrijving	Beton m ²	Asfalt m ²	Elementen m ²	Totaal m ²
1	Zwaar belaste wegen (autosnelweg)	0	0	0	0
2	Zwaar belaste wegen (provinciale weg)	0	0	0	0
3	Gemiddeld belaste wegen (hoofdontsluitingswegen)	0	6.713	1.826	8.478
4	Licht belaste wegen (wegen in het buitengebied, wijkontsluitingswegen)	668	257.124	579.471	837.264
5	Woonstraten / weg in woongebied	790	16.416	358.070	375.275
6	Verblijfsgebieden (winkelerf, pleinen en voetpaden)	54	2.471	120.137	122.662
7	Fietspaden	17.921	47.329	18.248	83.498
Totaal m²		19.431	330.053	1.077.752	1.472.237

In figuur 1 en 2 zijn de verdelingen per verhardingssoort en wegtype weergegeven.



Figuur 1 Verdeling areaal over wegtype



Figuur 2 Verdeling areaal over verhardingstype

2.1.1 Veroudering openbare ruimte

Veel verhardingen in de gemeente Reusel-De Mierden zijn aangelegd in de jaren 60-80 en naderen het einde van hun levensduur. Circa 1/3 van het areaal is ouder dan 40 jaar.

2.2 Kwaliteit wegennet Reusel-De Mierden

2.2.1 Kwaliteit algemeen

De kwaliteitsgegevens van het wegennet vormen de basis van het wegbeheer. Op basis van de technische gesteldheid van het wegennet wordt namelijk het constructieve onderhoud vastgesteld, gepland en begroot. Het gemiddeld kwaliteitsniveau van het gehele wegennet geeft direct inzicht in de stand van het wegbeheer binnen de gemeente.

De gemeente Reusel-De Mierden streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C (conform CROW publicatie 288) als ondergrens wordt gehanteerd. Zie paragraaf 1.2.

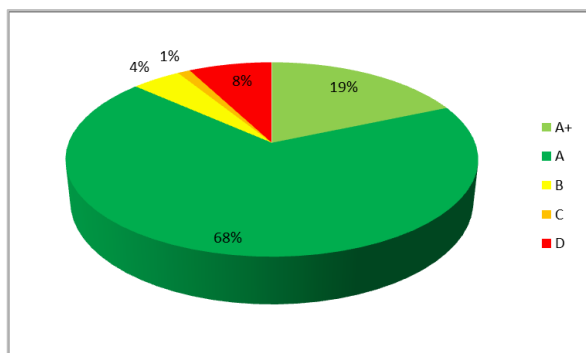
Conform deze ambities is het doel om het percentage wegen met kwaliteitsniveau D op 0% te houden en het percentage wegen met C kwaliteit op 7 tot 9%.

2.2.2 Huidige kwaliteit

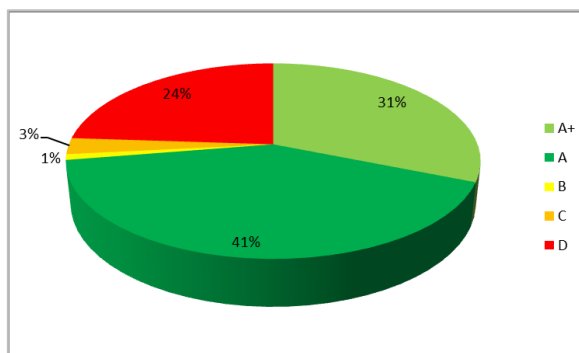
In het voorjaar van 2017 is het volledige wegenareaal van de gemeente Reusel-De Mierden visueel geïnspecteerd. Aan de hand van deze visuele inspectie is de kwaliteit van het gehele wegennet bepaald. Tijdens de inspectie zijn de wegen uit de onderhoudsplanning 2017 buiten beschouwing gelaten en beoordeeld als goed. De berekende kwaliteit kan dus worden gezien als zijnde na de onderhoudsronde 2017.

Een overzicht van de huidige kwaliteit van het wegennet in de gemeente Reusel-De Mierden is weergegeven in figuur 3. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de verschillende verhardingstypen.

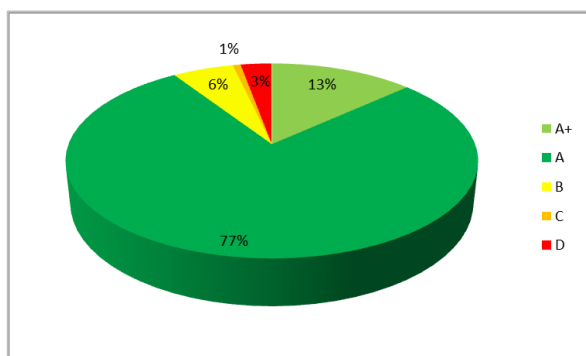
Totaal 2017



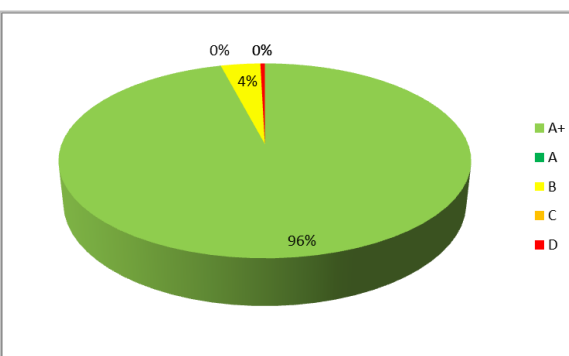
Asfalt 2017



Elementen 2017



Beton 2017



Figuur 3 Kwaliteit verhardingen gehele wegennet gemeente Reusel-De Mierden in 2017

De totale kwaliteit van de verhardingen in de gemeente Reusel – De Mierden kan worden gedefinieerd als redelijk. Het percentage goed scorende wegen (A,A+) ligt op het gewenste niveau van 80-85% van het totaal. Het percentage matig (B) en laag scorende wegen (C) is laag met respectievelijk 4% en 1%. Het percentage wegen van te lage (D) kwaliteit is hoger dan wenselijk met 8%. Een totaalpercentage van 0-7% is wenselijk.

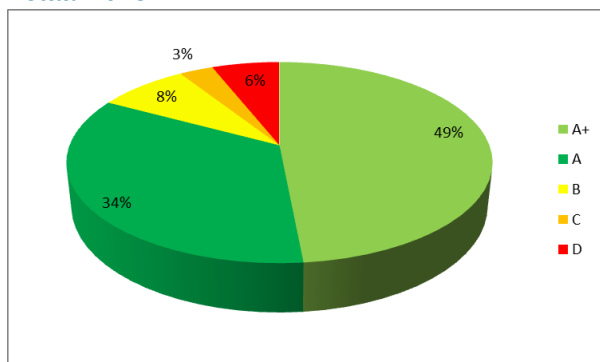
De kwaliteit verschilt sterk over de verschillende verhardingssoorten. De elementenverhardingen scoren zeer goed met enkel een iets te hoog percentage wegen van D kwaliteit (3%). De asfaltwegen scoren daarentegen ver onder niveau met een zeer hoog percentage wegen van D kwaliteit (24%).

Vanwege het beperkte areaal betonverharding laat de grafiek van beton een eenzijdig beeld zien. De meeste betonverharding scoort zeer goed.

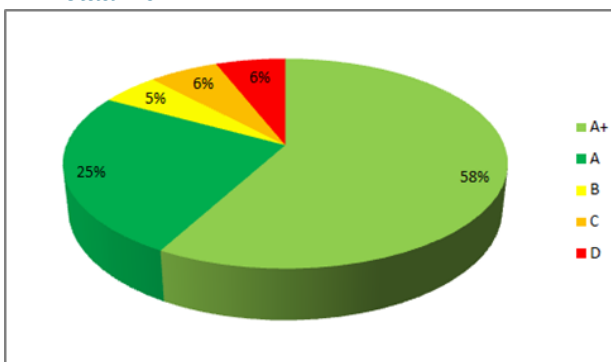
2.2.3 Verloop kwaliteit

Om een beeld te krijgen hoe de kwaliteit van het wegennet zich in de afgelopen periode heeft ontwikkeld is de kwaliteit op basis van de inspectie 2017 vergeleken met de kwaliteit uit de inspectie van 2013. In onderstaande figuren is de totale kwaliteit in 2013 en 2017 met elkaar vergeleken

Totaal 2013



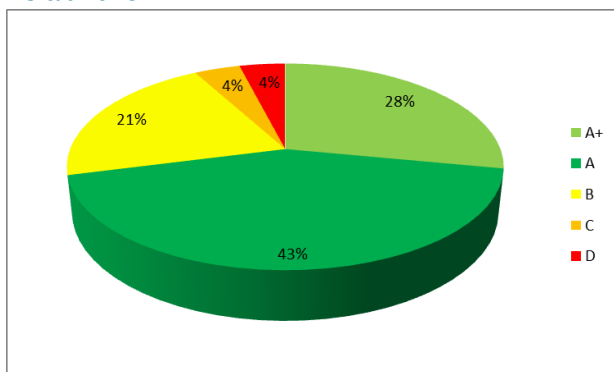
Totaal 2017



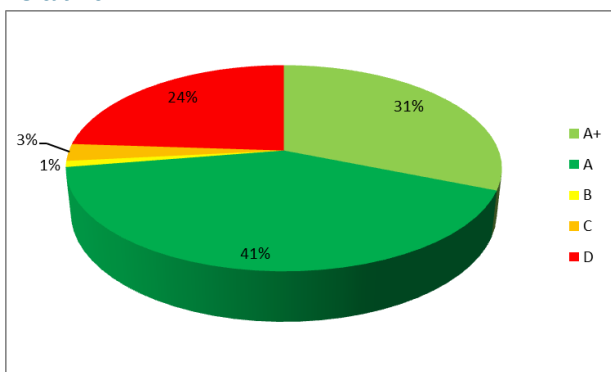
Figuur 4: Verloop kwaliteit verhardingen gehele wegennet gemeente Reusel-De Mierden in 2013-2017

Op basis van figuur 4 kan worden opgemaakt dat de totale kwaliteit van het wegennet in de afgelopen vrijwel gelijk is gebleven. Als we echter kijken naar de kwaliteit per verhardingssoort dan is geheel ander beeld te zien. Zie onderstaand overzichten.

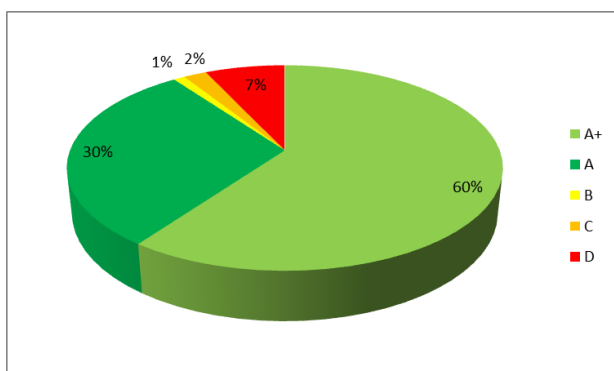
Asfalt 2013



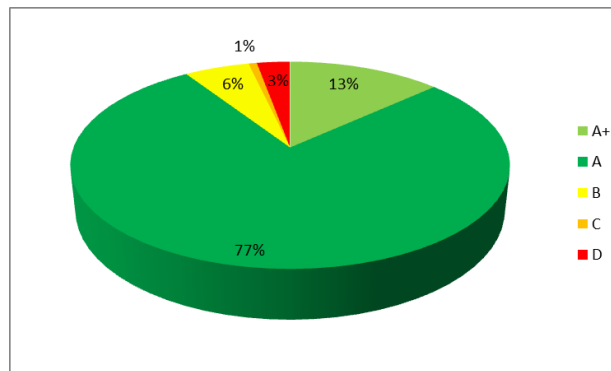
Asfalt 2017



Elementen 2013



Elementen 2017



Figuur 5: Verloop kwaliteit verhardingen per verhardingssoort gemeente Reusel-De Mierden in 2013-2017

Uit de figuur 5 is af te leiden dat de kwaliteit van de elementenverhardingen in de afgelopen periode is verbeterd met een afname van 7% D kwaliteit naar 3% D. In dezelfde periode is de kwaliteit van de asfaltverhardingen sterk afgenomen met een zeer sterke toename van wegen in D kwaliteit van 4% naar 24%. Deze sterke toename is opvallend en nader toegelicht in paragraaf 2.2.4.

2.2.4 Oorzaak afname kwaliteit asfaltverhardingen

De afname in kwaliteit in asfaltverhardingen kent enkele duidelijke oorzaken:

1. Kantelpunt kwaliteit asfaltverhardingen.
2. Einde levensduur groot deel asfaltverhardingen.
3. Te lichte constructie landbouwwegen.
4. Uitstel rehabilitaties met slijtlagen.

De punten zijn in onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

1. Kantelpunt kwaliteit asfaltverhardingen

Een fors deel van de asfaltverhardingen voldeed in 2013 nog (net) aan de richtlijnen, in 2017 overschrijden deze wegen de richtlijnen. Dit is duidelijk te zien in de afname van het percentage elementenwegen kwaliteit B van 21% in 2013 naar 4% in 2016 en toename van kwaliteit D van 4% naar 24% in dezelfde periode. In de periode van 5 jaar is vrijwel het gehele areaal B wegen afgegleden naar D kwaliteit.

2/3. Einde levensduur en te lichte constructie asfaltwegen buitengebied

De asfaltverhardingen in het buitengebied van gemeente Reusel-De Mierden zijn sterk verouderd. Het betreft hier wegen die zijn aangelegd in de jaren 60/70/80 van de vorige eeuw. Een relatief groot deel van het areaal wegen is in deze periode aangelegd en nadert het eind van hun levensduur. Veel asfaltverhardingen zijn daarbij uitgevoerd in een te lichte verhardingsconstructie van vaak enkele centimeters asfalt zonder fundering op zandondergrond. Deze lichte constructies zijn niet meer geschikt voor de hedendaagse belasting van zwaarder landbouwverkeer.

Door de combinatie van de te lichte constructie met de sterk verouderde materialen verergeren schades zich op deze wegen vele malen sneller en treden er meer nieuwe schades op.

Op bovenstaande wegen zijn klein en groot onderhoud vaak niet voldoende en kostenefficiënt, mede omdat al in een eerder stadium een slijtlaag is toegepast. Hierdoor is een rehabilitatie (met soms een herinrichting) in veel gevallen noodzakelijk. Rehabilitatie is de meeste duurzame oplossing maar vanwege de grote oppervlakken en vervanging zijn de totaalkosten hoog. Er kan dus een beperkt aantal wegen jaarlijks op deze manier binnen het beschikbare budget worden aangepakt.

4. Uitstel onderhoud

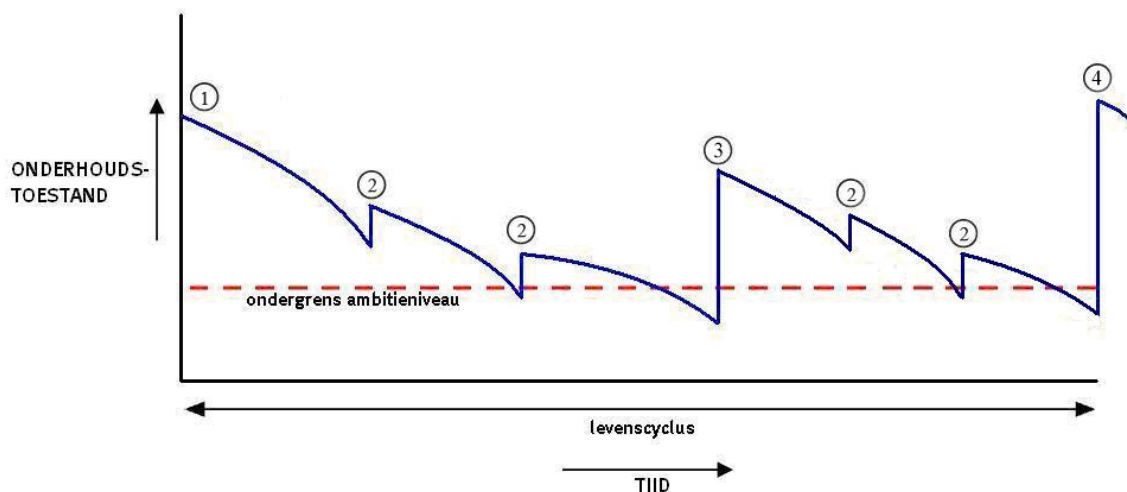
Door de hoge kosten van het onderhouden van de verouderde en te lichte asfaltconstructies kan niet al het onderhoud op wegen van D kwaliteit binnen budget worden uitgevoerd. Onderhoud op de overige wegen wordt daarom naar achteren geschoven in de planning of er wordt een tijdelijke lichte levensduur verlengende maatregel uitgevoerd zoals een slijtlaag of plaatselijk onderhoud d.m.v. frezen en inlagen. In de periode 1990-2015 zijn om deze reden veel verhardingen voorzien van een slijtlaag om zwaarder onderhoud of rehabilitatie uit te stellen.

3 Meerjarenbegroting wegonderhoud 2018-2027

In hoofdstuk 4 is aan de hand van de kwaliteitsgegevens de kapitaalbehoefte wegonderhoud (groot en klein onderhoud) voor de periode 2018-2027 berekend en is de meerjarenbegroting wegonderhoud 2018-2027 opgesteld.

3.1 De financiering van wegonderhoud

Het onderhoudsbudget wegen van de gemeente Reusel-De Mierden wordt ingezet op diverse typen onderhoud. Op verschillende momenten in de levenscyclus van een weg (40-50 jaar) wordt een ander type onderhoud uitgevoerd. Figuur 6 geeft een overzicht van deze cyclus.



Figuur 6 Levenscyclus 'gemiddelde' weg

De cijfers in de figuur staan voor de volgende onderhoudsmomenten.

- 1) **Aanleg** van de wegconstructie.
- 2) **Klein onderhoud** gericht op wegwerken plaatselijke schades, geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel groot onderhoud.
Voorbeelden klein onderhoud: plaatselijk herstraten oneffenheden, gaten in asfalt dichten, scheuren vullen
- 3) **Groot onderhoud** gericht op het verlengen van de levensduur en het geven van een kwaliteitsimpuls.
Voorbeelden groot onderhoud: geheel herstraten rijbaan, deklaag van asfalt geheel vervangen
- 4) **Rehabilitatie** van de weg en eventuele herinrichting bij einde van de levensduur van de weg. Hierbij wordt de gehele verhardingsconstructie (inclusief fundering) opgebroken en geheel opnieuw opgebouwd met nieuwe materialen. Optioneel kan worden gekozen de weg bij een rehabilitatie herin te richten, er wordt dan gesproken over een reconstructie

Voor efficiënt wegbeheer is het noodzakelijk om de juiste onderhoudsmaatregel op het juiste moment uit te voeren. Gemiddeld kan voor een weg de in figuur 10 weergegeven levenscyclus worden aangehouden.

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.

Figuur 6 is een schematische weergave van de levenscyclus van een gemiddelde weg. De daadwerkelijke onderhoudscyclus wordt individueel per weg vastgesteld en kan hiervan afwijken. De maatregelen en de daarmee gemoeide kosten zijn afhankelijk van het gewenste kwaliteitsniveau, het tijdstip van aanleg, de gebruikersintensiteit en de onderhoudshistorie. Wanneer welk onderhoud wordt uitgevoerd is per weg verschillend.

In de volgende paragrafen zijn de kapitaalbehoeften voor klein en groot onderhoud en rehabilitaties berekend en vergeleken met de beschikbare budgetten. Omdat de aanleg van de constructie niet onder beheer valt zijn in het wegenbeheerplan de aanlegkosten buiten beschouwing gelaten.

3.2 Beschikbare budgetten

De gemeente Reusel-De Mierden heeft voor de invulling van haar wegbeheer de beschikking tot 2 budgetten:

1. Budget onderhoud wegen

Het budget onderhoud wegen wordt gebruikt voor het uitvoeren van een groot deel van het benodigd wegonderhoud op het wegennet van de gemeente Reusel-De Mierden waaronder:

- het uitvoeren van klein onderhoud op incidentele schades;
- het uitvoeren van groot onderhoudsmaatregelen zoals het herstraten van hele voetpaden/rijbanen en het vervangen van een asfalt deklaag;
- het uitvoeren van rehabilitaties en reconstructies van verhardingen die het einde van de levensduur hebben bereikt.

In het verleden was dit budget opgebouwd uit zowel een voorziening als een vast onderhoudsbudget. Vanaf 2017 is dit aangepast tot één onderhoudsbudget wegen en is de voorziening opgeheven.

2. Projectinvesteringen reconstructies / rehabilitaties

Voor grootschalige reconstructies en rehabilitaties van wegen zijn in de afgelopen periode aparte projectinvesteringen toegekend. Deze investeringen worden in 25 jaar afgeschreven. In veel gevallen betrof het hier integrale projecten van wegen die het einde van hun levensduur hadden bereikt. Ook voor 2018 is een groot onderhoudsproject opgenomen in de begroting. Het betreft hier de rehabilitatie van de Postelsedijk. In tabel 3 zijn de investeringen van de periode 2014-2018 weergegeven.

De investeringen zijn project gerelateerd en niet jaarlijks in en geven daarom een sterke fluctuatie in de bestede onderhoudsgelden.

De kapitaallasten (aflossing en rente) van in het verleden gekapitaliseerde investeringen bedroeg in 2017 circa € 200.000,-.

Overzicht

In tabel is een overzicht gegeven van de hoogte van de budgetten in de afgelopen periode en 2018.

Tabel 3 Onderhoudsbudgetten 2014-2018 in de gemeente Reusel-De Mierden

Planjaar / budget	2014	2015	2016	2017	2018
Budget regulier onderhoud wegen	€ 1.215.000	€ 838.000	€ 833.000	€ 902.000	n.t.b.
Investeringen reconstructies	€ 0	€ 650.000	€ 0	€ 1.300.000	€ 1.700.000

Voor de periode 2014-2017 was het regulier onderhoudsbudget gemiddeld € 950.000,-. In de periode is 2014-2018 is voor gemiddeld € 730.000,- geïnvesteerd in reconstructies/rehabilitaties.

3.3 Kapitaalbehoeften wegonderhoud

3.3.1 Inleiding

In hoofdstuk 4 zijn de kapitaalbehoeften berekend voor wegonderhoud. Deze behoefte bestaat uit:

- 1) Kapitaalbehoefte klein onderhoud.
- 2) Kapitaalbehoefte groot onderhoud.
- 3) Kapitaalbehoefte voor rehabilitaties en reconstructies.

De kapitaalbehoefte per onderdeel is uitgewerkt in de onderstaande paragrafen.

3.3.2 Kapitaalbehoefte klein onderhoud

Klein onderhoud is gericht op wegwerken plaatselijke schades, geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel groot onderhoud. De kosten voor het klein onderhoud worden conform de CROW-systematiek berekend als percentage van het groot cyclisch onderhoud. Deze percentages zijn terug te vinden in publicatie 147 van het CROW en verschillen per verhardingstype. Gemiddeld liggen de waarden tussen de 10 en 17,5 % van het cyclusbedrag groot onderhoud.

Tabel 4: Percentage klein onderhoud per wegtype conform CROW publicatie 147

		Asfalt	Elementen	Beton
Wegtype	1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	3	10,00%	17,50%	10,00%
	4	10,00%	17,50%	10,00%
	5	12,50%	17,50%	10,00%
	6	12,50%	17,50%	10,00%
	7	12,50%	17,50%	10,00%

Op basis van deze percentages komt de kapitaalbehoefte voor klein onderhoud neer op gemiddeld € 250.000,-- per jaar.

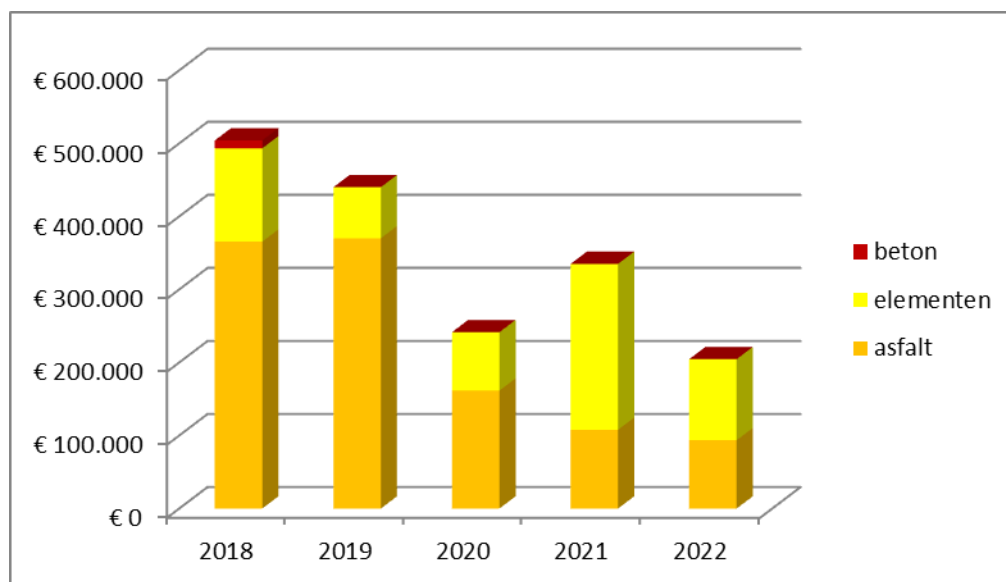
3.3.3 Kapitaalbehoefte groot onderhoud

De kapitaalbehoefte voor het groot onderhoud is vastgesteld met behulp van de CROW systematiek. De inspectieresultaten zijn de basis van de berekende kapitaalbehoefte. Op basis van de visuele inspectie kan via de CROW systematiek de concept kapitaalbehoefte voor groot onderhoud worden berekend voor de eerste 5 planjaren (2018-2022). Bij de berekeningen van de kapitaalbehoefte is onderhoudsniveau C als ondergrens gehanteerd. Wegen worden hiermee op een sober niveau onderhouden met waarborging van kwaliteit, bereikbaarheid en minimale kapitaalvernietiging. De berekende kapitaalbehoefte is derhalve het minimum voor verantwoord wegbeheer.

De kapitaalbehoefte is in de maatregeltoets¹ door de wegbeheerder geoptimaliseerd tot een netto kapitaalbehoefte. Hierbij zijn de onderhoudsmaatregelen indien nodig aangepast of verschoven. In de maatregeltoets zijn tevens alle wegen waarop een rehabilitatie noodzakelijk uit het groot onderhoud gehaald en toegevoegd aan de rehabilitatielijst.

In de maatregeltoets is de grote onderhoudspiek met bijbehorende grote kapitaalbehoefte uit planjaar 2018 afgevlakt over achterliggende jaren. Vanwege het hoge percentage D kwaliteit wegen op asfaltverhardingen is de kapitaalbehoefte voor 2018 groot met ruim 1 miljoen euro. 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.

In figuur 7 is een overzicht van de kapitaalbehoefte voor het groot onderhoud opgenomen. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de kosten per verhardingssoort. In tabel 5 is de definitieve kapitaalbehoefte van het groot wegonderhoud weergegeven.



Figuur 7 Kapitaalbehoefte groot wegonderhoud in de gemeente Reusel-De Mierden

Kapitaalbehoefte groot onderhoud 2023-2027

Op de lange termijn (2023-2027) kan het budget niet langer worden gebaseerd op de huidige kwaliteitstoestand van het wegennet. Het verloop van de kwaliteit is na deze periode teveel afhankelijk van factoren waarvan de invloed op lange termijn sterk kan wisselen. Om tot een visie te komen voor deze periode is daarom het gehele wegennet doorgerekend met eenheidsprijzen voor onderhoudswerkzaamheden in een standaard onderhoudscyclus. De indeling van de onderhoudscycli en de hoogte van de onderhoudskosten zijn afhankelijk van het wegtype en de constructieopbouw. In tabel 5 zijn de cyclusbedragen voor groot onderhoud weergegeven, onderverdeeld in wegtype en constructie. (elementen en asfalt). Een beschrijving van de wegtypes is opgenomen in tabel 5.

¹ De maatregeltoets vormt binnen het systeem van wegbeheer de schakel tussen de resultaten van de inspectie en de vertaling naar het daadwerkelijk uit te voeren onderhoud. In de maatregeltoets worden de definitieve onderhoudsmaatregelen en de planning bepaald en worden de werkzaamheden afgestemd met andere disciplines.

Tabel 5. Cyclusbetragen 2017 groot onderhoud (€ per m2 per jaar)

2016		Asfalt	Elementen	Beton
Wegtype	1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	3	€ 1,11	€ 0,64	€ 0,96
	4	€ 0,60	€ 0,37	€ 0,55
	5	€ 0,82	€ 0,38	€ 0,56
	6	€ 0,78	€ 0,33	€ 0,50
	7	€ 0,79	€ 0,57	€ 0,85

Op basis van bovenstaande cycluskentallen en de areaalgegevens wordt voor Reusel-De Mierden een totale kapitaalbehoefte van € 630.000,- per jaar berekend voor de periode 2023-2027. Ervaring leert dat het cyclusbetrag in veel gevallen hoger uitvalt dan in de praktijk daadwerkelijk noodzakelijk is. De reden hiervoor is dat een deel van het onderhoud deels meelift in andere projecten, en kosten kunnen worden bespaard door werk met werk maken. Op basis van ervaringscijfers dient rekening gehouden te worden dat 75% van de kapitaalbehoefte: € 472.500,- daadwerkelijk ten laste komt van het regulier budget onderhoud wegen.

Tabel 6: Kapitaalbehoefte groot wegonderhoud in de gemeente Reusel-De Mierden

	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027
Asfalt	€ 365.410	€ 370.000	€ 161.493	€ 107.780	€ 93.494	€ 160.000
Elementen	€ 127.810	€ 70.000	€ 80.000	€ 227.180	€ 111.000	€ 300.000
Beton	€ 10.825	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 12.500
Totale onderhoudskosten	€ 504.045	€ 440.000	€ 241.493	€ 334.959	€ 204.494	€ 472.500

De gemiddelde kosten voor groot onderhoud in de periode 2018-2022 bedragen € 345.000,- per jaar onderverdeeld in € 219.000,- voor asfalt en € 123.000,- voor elementen.

Voor de periode 2023-2027 wordt op basis van cyclusbetragen een kapitaalbehoefte van € 472.500,- per jaar berekend.

4 Kapitaalbehoefte rehabilitaties en reconstructies

4.1 Definities

Definitie rehabilitatie

De kwaliteit van een weg kan niet enkel gewaarborgd worden door het periodiek uitvoeren van groot onderhoud. Na een periode variërend tussen de 40 en 50 jaar (afhankelijk van ondergrond en verkeersbelasting) komt de weg aan het einde van zijn levensduur of sluit de opbouw van de weg niet meer aan op de verkeersbelasting en dient er een rehabilitatie worden uitgevoerd.

Bij rehabilitatiemaatregelen wordt de weg, na het doorlopen van een groot onderhoudscyclus, aan het einde van de levensduur op het oorspronkelijke structurele en kwalitatieve gebruiksniveau gebracht. Hierbij wordt de gehele verhardingsconstructie (inclusief fundering) opnieuw opgebouwd. Onder rehabilitaties valt tevens het verbeteren van de verhardingsconstructie om aan te sluiten op de zwaardere verkeersbelastingen. De asfaltverhardingen in het buitengebied van de gemeente Reusel-De Mierden zijn sterk verouderd en uitgevoerd in een te lichte verhardingsconstructie zonder fundering en niet meer geschikt voor de hedendaagse belasting van zwaarder verkeer. In een rehabilitatie worden deze wegen voorzien van een puinfundering waar mogelijk met hergebruik van het bestratingsmateriaal.

Definitie reconstructie

In het kader van maatschappelijke projecten, zoals het opknappen van wijken en straten, kunnen wegen voor het einde van hun levensduur worden gereconstrueerd. Hierbij wordt de inrichting van de weg aangepast.

4.2 Bestaand beleid rehabilitaties en reconstructies

Rehabilitaties en reconstructies vallen conform de CROW systematiek buiten het regulier wegonderhoud en dienen met een apart budget (krediet) te worden bekostigd. In de gemeente Reusel-De Mierden wordende kosten voor rehabilitaties en reconstructies deels bekostigd uit het budget regulier wegonderhoud en deels via aparte projectinvesteringen die in 25 jaar worden afgeschreven.

4.2.1 Kapitaalbehoefte rehabilitaties 2018-2027

Bruto kapitaalbehoefte rehabilitaties o.b.v. cyclus kentallen

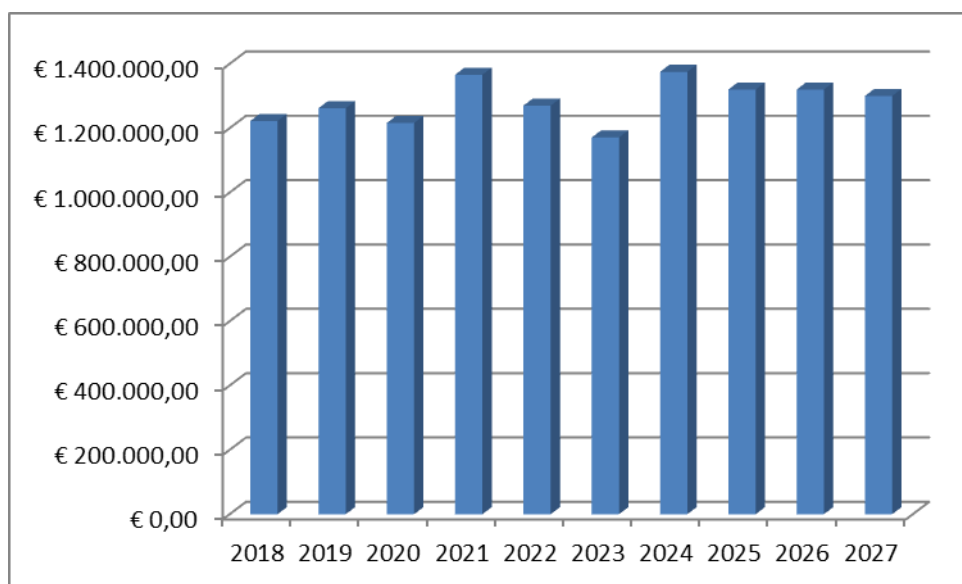
Conform de CROW systematiek wordt de kapitaalbehoefte voor rehabilitaties vastgesteld d.m.v. cycluskentallen. Hierbij wordt het cyclusbedrag bepaald door de kosten voor de rehabilitatie te delen door de verwachte levensduur van de nieuw aangelegde constructie. Een gemiddelde vierkante meter verharding in Reusel-De Mierden heeft een levensduur van 50-60 jaar en kost ca. € 60,- per vierkante meter² om te rehabiliteren. Het cyclusbedrag voor rehabilitatie bedraagt op basis hiervan circa € 1,- per m² per jaar. Met een totaal areaal van 1,5 miljoen m² komt dit neer op een kapitaalbehoefte van € 1.500.000,- per jaar voor het gehele wegennet van de gemeente Reusel – De Mierden. Ervaring leert dat het cyclusbedrag in veel gevallen hoger uitvalt dan in de praktijk daadwerkelijk noodzakelijk is. De reden hiervoor is dat een deel van de rehabilitaties deels meelift in andere projecten, en kosten kunnen worden bespaard door werk met werk maken.

² Betreft de kosten voor het opbreken en afvoeren van de bestaande verharding inclusief fundering en aanbrengen nieuwe verhardingsconstructie (asfalt / elementen) inclusief fundering

Netto kapitaalbehoefte rehabilitaties o.b.v. werkelijke werkzaamheden

Het cyclusbedrag geeft een gemiddeld bedrag van de gehele cyclus van 60 jaar. Een echt goed inzicht in de netto kapitaalbehoefte voor rehabilitaties in de periode 2018-2027 kan worden gemaakt op basis van de visuele risico gestuurde inspectie, de maatregeltoetsen de leeftijd van de verhardingen. Op basis van deze gegevens is een inschatting gemaakt van de te verwachten rehabilitaties en reconstructies voor de komende jaren. Hierbij is rekening gehouden met de kwaliteitsafname van de wegen in de loop van deze periode en onderhoud op basis van een sober kwaliteitsniveau.

Figuur 8 en tabel 7 geven een overzicht van de totale kapitaalbehoefte per jaar. In totaal wordt voor de periode 2018-2027 een totaal aan circa € 12,8 miljoen aan rehabilitaties verwacht. **Een gemiddeld bedrag van € 1.280.000,- per jaar.** De berekende kosten zijn excl. BTW en indexering. Figuur 8 is een momentopname en kan naar aanleiding van toekomstige inspecties worden aangepast. Geadviseerd wordt daarom onderstaand overzicht (twee)jaarlijks te updaten.



Figuur 8: Overzicht kapitaalbehoefte rehabilitatie 2018-2027 prijspeil 2017 excl. BTW en indexering

Tabel 7: Overzicht kapitaalbehoefte rehabilitatie 2018-2027 prijspeil 2017 excl. BTW en indexering

Planjaar	2018	2019	2020	2021	2022	Lange termijn 2023 – 2027
Rehabilitatiekosten						
Rehabilitaties	€ 1.222.000	€ 1.262.000	€ 1.216.000	€ 1.366.000	€ 1.270.000	€ 1.298.000

Bij het vaststellen van de gemiddelde kapitaalbehoefte is de investering van de Postelsedijk buiten beschouwing gelaten.

4.3 Totaaloverzicht kapitaalbehoefte wegonderhoud

De kosten voor het meerjaren onderhoud van de wegen in de gemeente Reusel-De Mierden voor groot- en klein onderhoud en rehabilitaties zijn in tabel 8 weergegeven. De kosten zijn onderverdeeld voor periode 2018 t/m 2022 op basis van de inspectie en maatregeltoets. Voor de lange termijn is gerekend met cycluskentallen (2023 e.v.).

Tabel 8: Gemiddeld benodigd bedrag per jaar voor wegonderhoud in de gemeente Reusel-De Mierden

Planjaar	2018	2019	2020	2021	2022	Lange termijn 2023 – 2027
Klein en groot onderhoud						
Groot onderhoud	€ 504.000	€ 440.000	€ 241.000	€ 335.000	€ 205.000	€ 472.500
Klein onderhoud	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 200.000	€ 250.000	€ 250.000
Rehabilitaties en reconstructies						
Rehabilitaties	€ 1.222.000	€ 1.262.000	€ 1.216.000	€ 1.366.000	€ 1.270.000	€ 1.298.000
Totaal	€ 1.976.000	€ 1.952.000	€ 1.707.000	€ 1.901.000	€ 1.725.000	€ 2.020.500

5 Advies beleid en financiële invulling 2018-2027

5.1 Advies

Op basis van de resultaten uit hoofdstuk 3 en 4 is een advies opgesteld voor het beleid in de periode 2018-2027. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende onderdelen:

- Conclusies en advies kwaliteit.
- Conclusies en advies budgetstructuur.
- Advies budgetten.

5.1.1 Kwaliteitsniveau

De gemeente Reusel-De Mierden streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C als ondergrens wordt gehanteerd. In de praktijk betekent dit dat achterstallig onderhoud (kwaliteitsniveau D) zoveel mogelijk wordt voorkomen en kwaliteitsniveau C (laag) zoveel mogelijk wordt beperkt. Achterstallig onderhoud heeft namelijk een verhoogd risico op de veiligheid van de weggebruikers en op kapitaalvernietiging. Voor een gezond wegennet wordt aangehouden dat het gezamenlijk percentage C en D wegen maximaal 9% mag bedragen waarbij het percentage D wegen tot een minimum wordt beperkt. Op deze manier kan met het jaarlijks onderhoudsbudget het achterstallig onderhoud met efficiënt onderhoud worden weggewerkt. Geadviseerd wordt om hierbij te sturen op het beheersen van risico's van het gehele wegenareaal en geen differentiatie te maken in wegtypen of gebieden.

5.1.2 Conclusies kwaliteit

De totale kwaliteit van de verhardingen in de gemeente Reusel – De Mierden is redelijk en sluit aan op het gewenste kwaliteitsniveau uit paragraaf 5.1.1.. De kwaliteit van de asfaltverhardingen in Reusel – De Mierden is echter in de afgelopen periode sterk verslechterd door de achteruitgang van met name asfaltverhardingen. Ruim 24% van de asfaltwegen (in totaal 80.000 m²) is van D kwaliteit (slecht) en dient op korte termijn worden onderhouden. Een groot deel van de wegen moet worden gerehabiliteerd. Het is van groot belang voor de veiligheid, bereikbaarheid van de wegen dat geld beschikbaar is voor de noodzakelijke onderhoudsmaatregelen. Naast het waarborgen van de veiligheid heeft het terugbrengen van de D kwaliteit wegen naar een acceptabele niveau positieve gevolgen voor de toekomstige onderhoudsuitgaven. Een gezond wegennet kan tegen lagere kosten worden onderhouden omdat kapitaalvernietiging wordt voorkomen.

5.1.3 Budgetstructuur

De huidige budgetstructuur van de gemeente Reusel – De Mierden sluit niet aan op de CROW onderhoudsgroepen en BBV regelgeving. Geadviseerd wordt om de budgetstructuur aan te passen en hierbij onderscheid te maken in de volgende budgetten.

1. **Budget klein onderhoud verhardingen:** voor het uitvoeren van kleinschalig onderhoud op asfalt en elementenwegen. (Zoals het plaatselijk herstraten van voetpaden en rijbanen en kleinschalig asfaltonderhoud)
2. **Budget groot onderhoud verhardingen:** Voorziening voor het uitvoeren van groot onderhoud op asfalt en elementenwegen. (deklaagvervangingen, 100% herstraten van voetpaden, fietspaden en rijbanen)
3. **Krediet (investering) rehabilitaties wegen:** krediet voor het uitvoeren van rehabilitaties en reconstructies van wegen, vernieuwen van voetpaden/fietspaden e.a.

De budgetten klein en groot onderhoud komen direct ten laste van de jaarbegroting. Geadviseerd wordt om het groot onderhoudsbudget in te richten als voorziening en een gemiddeld jaarbedrag (storting) te hanteren. Op deze wijze kunnen fluctuaties gerelateerd aan de uitgaven per onderhoudsjaar worden opgevangen in de voorziening.

Het krediet rehabilitaties wegen dient conform BBV regelgeving te worden ingericht als investering met een afschrijvingstermijn die niet groter is dan de levensduur van de asset. De huidige afschrijvingstermijn is 25 jaar en valt ruim onder de gemiddelde levensduur van een weg van 50 jaar.

5.1.4 Advies budgetten

Budget klein en groot onderhoud

Aansluitend op de conclusies uit hoofdstuk 3 wordt geadviseerd de budgetten voor het klein en groot onderhoud 2018-2022 aan te sluiten op de kapitaalbehoefteberekening uit tabel 8. De berekende kapitaalbehoefte is scherp met €0,30 cent / m² per jaar. Door efficiënt risicogericht onderhoud uit te voeren gericht op veiligheid, bereikbaarheid en het voorkomen van kapitaalvernietiging kan met dit budget het noodzakelijk onderhoud worden uitgevoerd zonder inboet te doen op de kwaliteit van de verhardingen.

Budget rehabilitaties

De netto kapitaalbehoefte voor rehabilitaties is berekend op €1.280.000 miljoen euro per jaar. De vervangingsnoodzaak van een groot aantal asfaltwegen is hoog. Daarnaast lopen veel elementenverhardingen tegen het einde van hun levensduur en zullen de komende jaren materialen moeten worden vervangen. Circa 1/3 van het areaal wegen is 40 jaar of ouder.

Ondanks de hoge druk op het rehabilitatiebudget verwacht de gemeente Reusel – de Mierden op de werkelijke kosten te kunnen bezuinigen door:

- Maximaal werk met werk te maken door projecten integraal uit te voeren en te co-financieren met andere (beheer)disciplines
- aanbestedingsvoordeel te halen uit het gezamenlijke asfaltonderhoudcontract Kempengemeenten en het gezamenlijk elementenonderhoudcontract Bladel / Reusel – de Mierden
- op enkele wegen, waar dit technisch en qua veiligheid mogelijk is, een tijdelijke levensduur verlengende maatregel toe te passen

Naar verwachting is met deze maatregelen een bezuiniging van 25% op de netto kapitaalbehoefte mogelijk.

In tabel 9 is een samenvatting gegeven van de geadviseerde budgetten en kredieten.

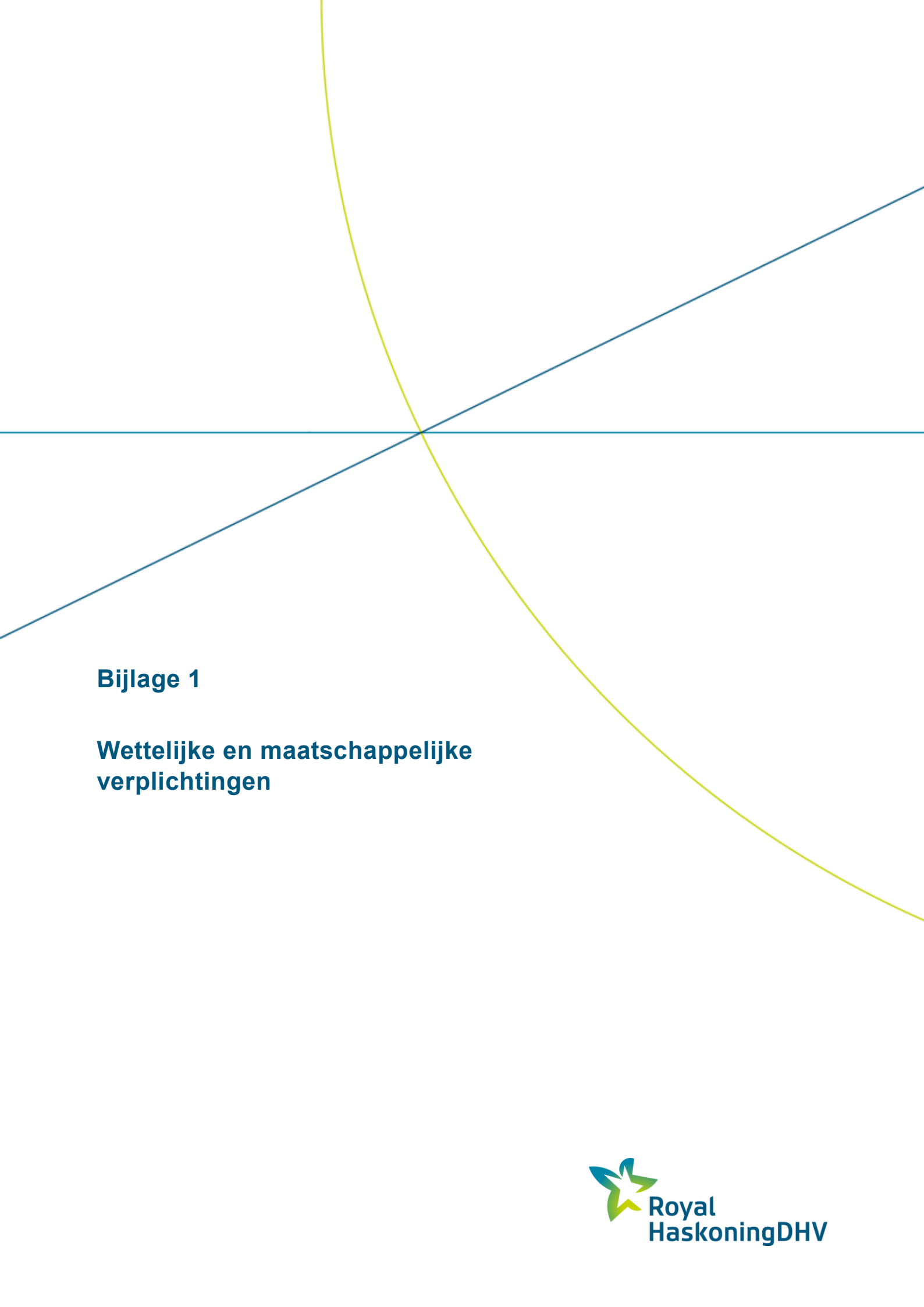
Tabel 9: advies budgetten 2018-2022

Planjaar	2018	2019	2020	2021	2022
Budget klein onderhoud	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000
Voorziening groot onderhoud	€ 345.000	€ 345.000	€ 345.000	€ 345.000	€ 345.000
Krediet rehabilitaties	€ 950.000	€ 950.000	€ 950.000	€ 950.000	€ 950.000

5.2 Samenvatting en advies

Op basis van de conclusies uit de vorige paragrafen wordt voor de komende periode geadviseerd om:

- Kennis te nemen van de huidige staat van onderhoud van de wegen in de gemeente Reusel-De Mierden. De kwaliteit van het totale areaal is redelijk. Het percentage achterstallig scorende wegen (D- kwaliteit) op asfaltverhardingen is echter ruim te hoog met 24%.
- Kennis te nemen van de hoge rehabilitatie noodzaak op asfaltwegen en verouderde elementenverhardingen.
- Het budget klein onderhoud aan te sluiten op € 250.000,- per jaar
- Het budget groot onderhoud in te richten als voorziening met een hoogte van € 350.000,- per jaar
- Jaarlijks € 950.000,- beschikbaar te stellen voor het uitvoeren van noodzakelijke rehabilitaties te worden ingericht als investering met een afschrijvingstermijn die niet groter is dan de levensduur van de asset
- De focus van het onderhoud te leggen op duurzame rehabilitatie van elementenwegen en kleinschalig onderhoud op uitgestelde wegen.
- De ontwikkeling van de kwaliteit jaarlijks te monitoren door het uitvoeren van een jaarlijkse wegininspectie.
- Areaaluitbreidingen jaarlijks te compenseren in het budget onderhoud wegen
- Na een periode van 5 jaar (2022) een actualisatie van het wegenbeheerplan uit te voeren.



Bijlage 1

Wettelijke en maatschappelijke verplichtingen

Gemeente als rentmeester van de openbare ruimte

De openbare ruimte is één van de pijlers van onze samenleving met een groot maatschappelijk rendement. Een goed functionerende openbare ruimte draagt bij aan actuele thema's zoals sociale samenhang, veiligheid, gezondheid, mobiliteit en bereikbaarheid, leefbaarheid en vastgoedwaarde. Hiervoor is het wel van belang dat de openbare ruimte goed wordt beheerd. De investeringen die gemoeid zijn met het beheer van de openbare ruimte zijn dus niet alleen een kostenpost: zij leveren ook veel op. Als rentmeester van de openbare ruimte, dient de gemeente zich goed bewust te zijn van deze invloed. Minder aandacht voor beheer, betekent minder aandacht voor maatschappelijke functies van de openbare ruimte.

Wegennet leidende functie in de openbare ruimte

Het beheer van de openbare ruimte bestaat uit de zorg voor wegen, groen, riolering, verlichting en kunstwerken. Met een areaal van 1,5 miljoen m² wegooppervlak in Reusel-De Mierden heeft het wegbeheer een zeer groot aandeel in de beheertaken. Samen met de zorg voor riolering is het wegbeheer leidend in de te nemen maatregelen. De aandacht voor het wegbeheer vertaalt zich door naar de aandacht voor het beheer van de overige elementen in de openbare ruimte.

Een goed functionerend wegennet is essentieel voor een goede bereikbaarheid van de gemeente. Het wegennet is daarom direct verbonden aan belangrijke thema's als reizen, transport en leefbaarheid, maar ook landbouw en toerisme. Een goed functionerend wegennet is zodoende een belangrijke component in de economische groei van de gemeente.

De kwaliteit van het wegennet bepaalt in grote mate het functioneren van het wegennet. Het in stand houden van een goed wegennet met verantwoord wegbeheer is om bovenstaande redenen erg belangrijk.

Wettelijke verplichtingen wegbeheer

Naast een goed rentmeesterschap is de gemeente Reusel-De Mierden ook wettelijk verantwoordelijk voor het onderhoud van o.a. het openbare wegennet. Zo verplicht de Wegenwet de gemeente tot het uitvoeren van regelmatig en duurzaam onderhoud van de openbare verharding. Tevens is de gemeente, conform het Burgerlijk Wetboek, aansprakelijk bij schade van de burger, als de gemeente heeft verzuimd zorg te dragen voor het in een goede staat verkeren van de openbare weg.

Voor wegen hangt de mate waaraan de onderhoudsplicht moet worden voldaan af van de functie van de weg en de verwachtingen die de weggebruiker heeft op grond van het feitelijk beeld van de weg. Jurisprudentie heeft uitgewezen dat een onderhoudsachterstand op de richtlijnen van de CROW-systematiek³ in de meeste gevallen juridisch wordt beoordeeld als het niet nakomen van de onderhoudsplicht.



In deze gevallen is de gemeente aansprakelijk voor de veroorzaakte financiële schade en lichamelijke letsel.

³ De CROW is een kennisinstituut waarin gemeenten, provincies, waterschappen, ingenieursbureaus, onderwijsinstellingen en marktpartijen nauw samenwerken bij het opstellen van richtlijnen. In de CROW publicaties 145 t/m 147 is een eenduidige systematiek vastgelegd voor het inspecteren, beoordelen en plannen van onderhoudsmaatregelen op wegen. In deze publicaties heeft het CROW waarschuwingsgrenzen en richtlijnen opgesteld voor het onderhoud van verhardingen (nadere uitleg CROW systematiek is opgenomen in bijlage 2)

Van toepassing zijnde wetten

De gemeente heeft in haar rol als wegbeheerder geen volledige vrijheid in het vaststellen van het beleid. Het beheer van wegen is deels in enkele nationaal geldende wetten en besluiten geregeld. Daarnaast zijn er wetten en regelingen op verschillende beleidsterreinen, die randvoorwaarden geven waaraan de uitvoering van deze beheertaak moet worden voldaan (bijvoorbeeld op het terrein van de arbeidsomstandigheden). Ook maatschappelijke ontwikkelingen en daaruit voortkomende plannen hebben invloed op het beleid en de uitvoering van het beheer.

Voor beheer en onderhoud zijn de volgende wetten en regelingen van toepassing:

- Grondwet.
- Wegenverkeerswet (WVW).
- Wegenwet.
- Burgerlijk Wetboek (BW).
- Wet Milieubeheer.
- Code Milieu Verantwoord Wegbeheer.
- Wet Geluidshinder (Wgh).
- Europese Richtlijn Omgevingslawaa.
- Arbeidsomstandighedenwet (Wet Arbo).

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.

Wegenverkeerswet (WVW)

De wegenverkeerswet 1994 verplicht de wegbeheerder om de verkeersveiligheid te verzekeren, de wegen berijdbaar te houden, de bereikbaarheid te waarborgen, milieuhinder en aantasting van het landschappelijke karakter te beperken of te voorkomen en het energieverbruik te beperken. Van belang zijn ook het reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV) en het besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW). Hierin zijn onder meer bepalingen opgenomen voor het vaststellen van de grenzen van bebouwde kommen.

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 goed 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 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 om zich te kunnen oriënteren op de zaak waarover het gaat.

Burgerlijk Wetboek (BW)

In het BW dat van kracht is geworden op 1 januari 1992, is de aansprakelijkheid geregeld voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad. Op grond van “risicoaansprakelijkheid” is de beheerder aansprakelijk voor schade als de verharding niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen en daardoor gevaar voor personen of schade aan zaken oplevert. Ook heeft de beheerder te maken met “schuldaansprakelijkheid”. Op de beheerder rust een algemene zorgplicht voor een veilige openbare ruimte. Die zorgplicht houdt in ieder geval in dat zodra de beheerder op de hoogte is van een gevaarlijke situatie, passende maatregelen getroffen moeten worden.

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. Het Burgerlijk Wetboek schrijft geen frequenties voor met betrekking tot monitoring, het CROW adviseert jaarlijks een globale visuele inspectie uit te voeren. Alleen op die manier is het risico van de aansprakelijkheidsstelling 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 uitgewezen dat kwaliteitsniveaus met het cijfer “5” (zeer slecht) volgens de oude CROW-methodiek vermeden moeten worden. Omdat deze vijfschaal niet meer wordt gebruikt (de CROW heeft in 2001 een vernieuwde beoordelingssystematiek geïntroduceerd), zal nu een andere grens gevonden moeten worden. Verwacht wordt dat de rechter hiervoor het begrip *onderhoudsachterstand* zal gaan gebruiken.

Als gevolg van het BW, met het daarin aangepaste aansprakelijkheidsrecht, is het aantal klachten, en daarmee het aantal aansprakelijkheidsstellingen, toegenomen. Landelijk wordt gesproken over een verdubbeling van de schade. Er is een maatschappelijke verandering waarneembaar waarbij de wegbeheerder ook in de toekomst rekening moet houden met een groter aantal aansprakelijkheidsstellingen dan tot op heden gebruikelijk was. Een bijkomende trend is het feit dat letselschadeadvocaten op basis van no-cure-no-pay mogen gaan werken. Een verdere stijging van het aantal aansprakelijkheidsstellingen kan daardoor ontstaan.

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 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 als ze worden gebruikt in overeenstemming met het Bouwstoffenbesluit, bijvoorbeeld door AVI-bodemas geïsoleerd toe te passen in ophogingen. Het Bouwstoffenbesluit is per 1 januari 1998 van kracht geworden.

Code Milieu Verantwoord Wegbeheer

Met 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 gaat in hierbij om de volgende punten:

- Inzicht in de aanwezigheid van teer in de te beheren wegen.
- Het voorafgaand aan sloop of reconstructie onderzoeken van wegverhardingen en wegfunderingen op de aanwezigheid van teer.
- Het selectief verwijderen van de teerhoudende lagen en het rechtstreeks voor thermische verwerking afvoeren van het vrijgekomen teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) naar een vergunde inrichting.

De wegbeheerders hanteren hierbij de CROW-Richtlijn 210 “Omgaan met vrijkomend asfalt – aandacht voor de teerproblematiek”.

Wet Geluidshinder (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 geluidsreducerende wegdektypen te kunnen rekenen. Daarnaast bestond de indruk dat de geluidsemisatie van het huidige voertuigpark behoorlijk afwijkt van de geluidsemisatie van de voertuigen waarop de RMV 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 RMV 2002. Nieuw is de toevoeging van de rekenregel voor een middenscherm.

Europese Richtlijn Omgevingslawaaai

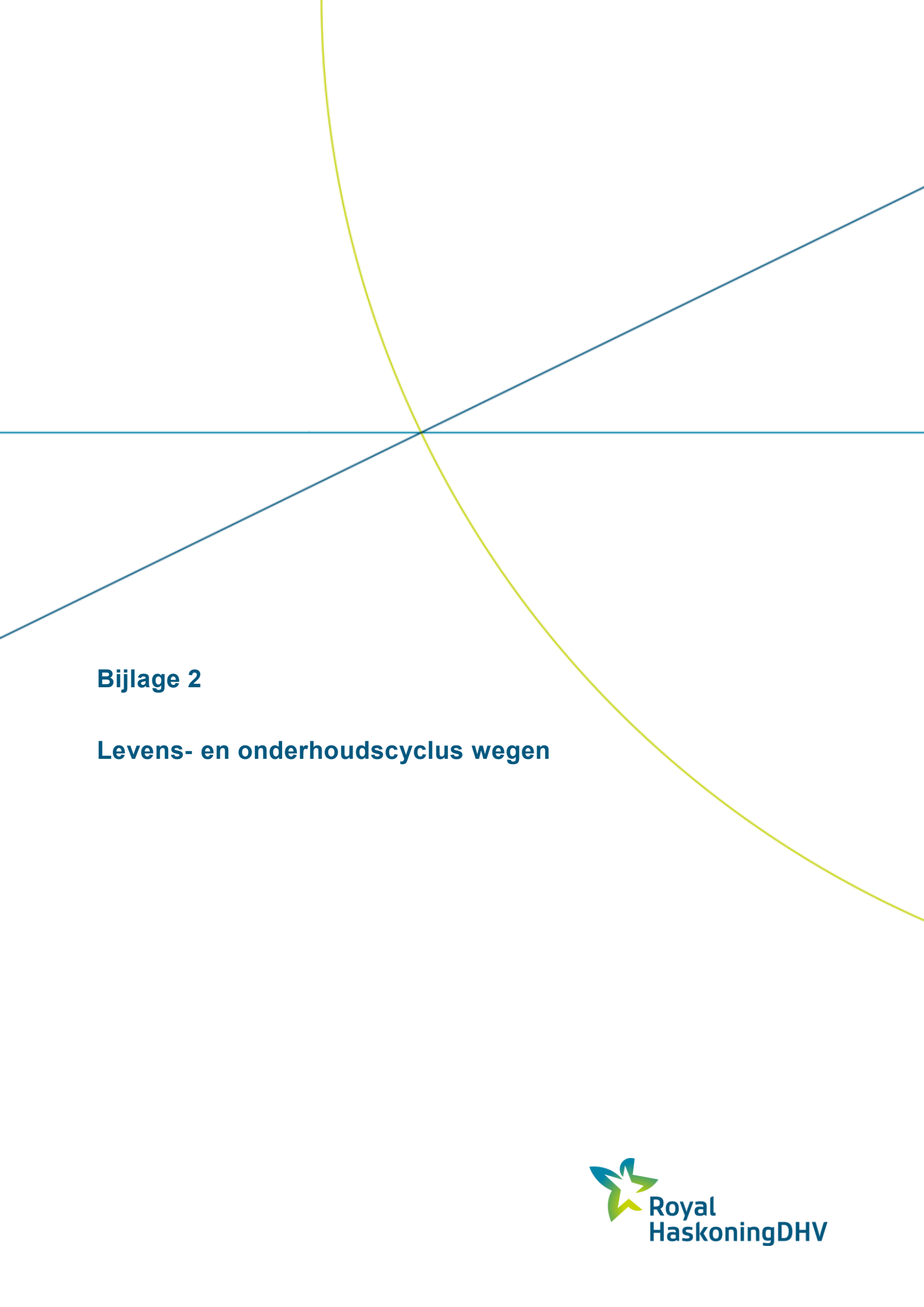
De belangrijkste doelen van deze Europese Richtlijn zijn:

- Introductie van de Europese geharmoniseerd dosismaat L_{den} ;
- Het opstellen van geluidsbelastingkaarten om de geluidssituatie te inventariseren.
- Het op basis van de geluidsbelastingkaarten opstellen van actieplannen, waarmee met name de belangrijkste problemen worden aangepakt.
- Het bevorderen van de communicatie over het geluidsbeleid met de burgers.

De richtlijn richt zich op agglomeraties (meer dan 100.000 inwoners), inrichtingen (geluidsproductie hoger dan 55 dB L_{den}) en wegbeheerders (onder andere 3 miljoen auto's).

Arbeidsomstandighedenwet (Wet 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 mobiele bouwplaatsen”. In dit kader is ook de CROW publicatie “Maatregelen bij werken in uitvoering” [3] van toepassing.



Bijlage 2

Levens- en onderhoudscyclus wegen

Inleiding

Wegbeheer is een continu proces. De wegbeheerder is continu verantwoordelijk voor het op peil houden van de kwaliteit van de openbare wegen binnen de gemeente. Hierbij maakt hij onderscheid in dagelijks beheer en planmatig cyclisch beheer. Dit hoofdstuk gaat nader in op het onderscheid tussen dit dagelijks en planmatig beheer en hun rol in de levenscyclus van een weg.

Onderhoudscyclus

Algemeen

Het gemeentelijk wegbeheerproces heeft betrekking op de gehele levenscyclus van de weg, vanaf aanleg tot aan vervanging. Na aanleg van een nieuwe weg zal de kwaliteit van de verharding onder invloed van verkeersbelasting, veroudering en weersinvloeden in de loop van de tijd afnemen. Om de kwaliteit van de verharding op het gewenste niveau te houden en de levensduur te verlengen, wordt onderhoud uitgevoerd. Ondanks deze levensduur verlengende onderhoudsmaatregelen is de levensduur van een wegverharding eindig. Op dat moment is vervanging van de verharding en eventuele fundering nodig (rehabilitatie). Het streven is een maximale levensduur van de weg te bereiken tegen minimale onderhoudskosten.

Het type onderhoud dat wordt ingezet is sterk afhankelijk van de aard en omvang van de schade. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in klein (kort cyclisch) en groot (planmatig) onderhoud.

Klein (dagelijks) onderhoud

Klein onderhoud wordt voornamelijk uitgevoerd wanneer lokaal ongewenste of onveilige situaties zijn ontstaan. De belangrijkste eigenschappen van klein (kort cyclisch) onderhoud zijn:

- het onderhoud heeft een incidenteel karakter;
- het onderhoud wordt vooral gestuurd door klachten;
- het onderhoud geeft slechts gedeeltelijke kwaliteitsverhoging;
- het onderhoud is om veiligheidsredenen zeer gewenst;
- het onderhoud wordt maatschappelijk erg op prijs gesteld.

Het klein onderhoud van het wegennet wordt in de gemeente Reusel-De Mierden gedeeltelijk ingevuld door de aannemer. Via meldingen van burgers worden onvolkomenheden aan het openbare wegennet gemeld. Daarnaast wordt klein onderhoud in de jaarlijkse weginspectie apart opgenomen. Het betreft hier in de meeste gevallen klein onderhoud dat op ad-hoc basis wordt uitgevoerd. In de meeste gevallen is dit kleinschalig onderhoud aan elementenverhardingen zoals het herstraten van plaatselijke oneffenheden of het (tijdelijk) dichten van gaten met koud asfalt. Hierbij worden enkel de ernstige schades of gevaarlijke situaties aangepakt.

Klein onderhoud aan asfaltverhardingen wordt jaarlijks opgenomen in het asfaltonderhoud.

In een redelijk tot goed onderhouden wegennet bedragen de kosten van het klein onderhoud circa 10-15% van het groot onderhoudsbudget. Voor een slechter onderhouden wegennet loopt dit percentage snel op en dient rekening gehouden te worden met percentages tussen de 25 en 30%.

Groot onderhoud

Groot onderhoud omvat onderhoudswerkzaamheden op wegen waarvan de kwaliteit van de infrastructuur structureel onder het gewenste niveau is gekomen en structureel ongewenste of onveilige situaties zijn ontstaan.

De belangrijkste eigenschappen van groot onderhoud zijn:

- het onderhoud heeft een grootschalig karakter;
- het onderhoud geeft een grote kwaliteitsverhoging;
- het onderhoud is programmeerbaar en kan systematisch uitgevoerd worden;
- het onderhoud vindt plaats op de boven kant van de constructie. (geen aanpassingen in funderingen en onderlagen).

Onder groot onderhoud kan onder andere worden verstaan: het geheel herstraten van rijbanen/ voetpaden of het vervangen van asfalt deklagen.



Figuur 1 Groot onderhoud asfaltverharding, vervangen van een deklaag

Het groot onderhoud wordt in de gemeente Reusel-De Mierden jaarlijks bepaald en uitgevoerd. Het proces dat hiervoor wordt doorlopen is nader beschreven in bijlage 2.

Rehabilitatie

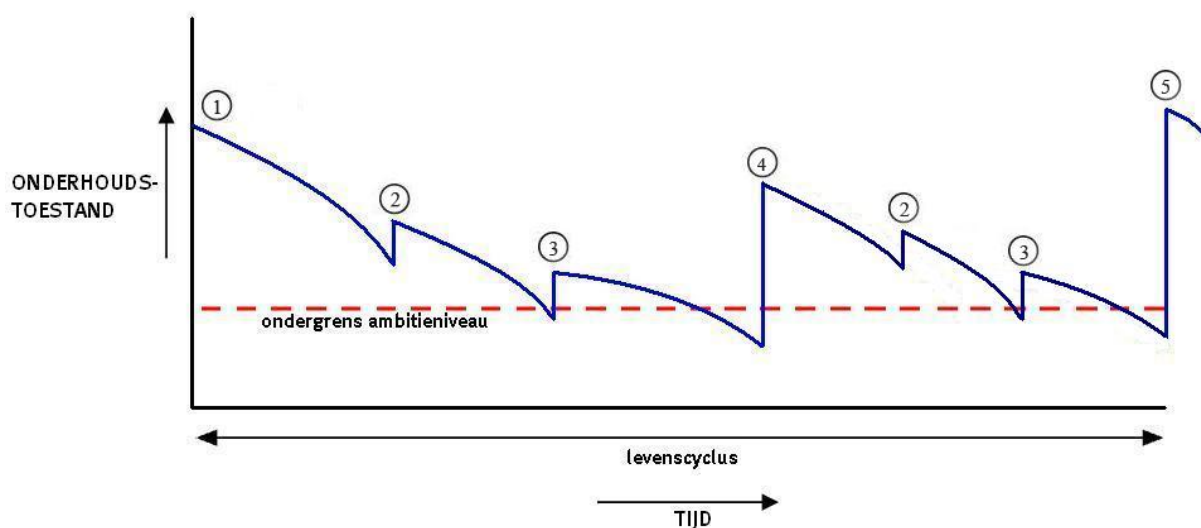
Bij rehabilitatie wordt de weg, na het doorlopen van een groot onderhoudscyclus, aan het einde van de levensduur op het oorspronkelijke structurele en kwalitatieve gebruiksniveau gebracht. Hierbij wordt (een groot deel van) de gehele verhardingsconstructie (inclusief fundering) opnieuw opgebouwd.

Optioneel kan rehabilitatie worden gecombineerd met het reconstrueren van de weg, bijvoorbeeld als de wegfunctie van de weg is of wordt gewijzigd.

Gemiddelde levens- en onderhoudscyclus

Voor efficiënt wegbeheer is het noodzakelijk om de juiste onderhoudsmaatregel op het juiste moment uit te voeren.

Deze maatregelen en de daarmee gemoeide kosten zijn afhankelijk van het gewenste kwaliteitsniveau, het tijdstip van aanleg, de gebruikersintensiteit en de onderhoudshistorie. Wanneer welk onderhoud wordt uitgevoerd is per weg verschillend. Gemiddeld kan voor een weg de in figuur 2 weergegeven levenscyclus worden aangehouden.



Figuur 2 Levenscyclus 'gemiddelde' weg

De cijfers in figuur 2 staan voor onderstaande onderhoudsmomenten.

- 1) Aanleg.
- 2) Klein onderhoud gericht op opheffen incidentele schade.
- 3) Klein onderhoud gericht op wegwerken plaatselijke schades, geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel groot onderhoud.
- 4) groot onderhoud gericht op het verlengen van de levensduur en het geven van een kwaliteitsimpuls.
- 5) Rehabilitatie van de weg en eventuele herinrichting.

Bovenstaand figuur is een schematische weergave van de levenscyclus van een gemiddelde weg. De daadwerkelijke onderhoudscyclus wordt individueel per weg vastgesteld en kan hiervan afwijken. 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.

Efficiënt beheer

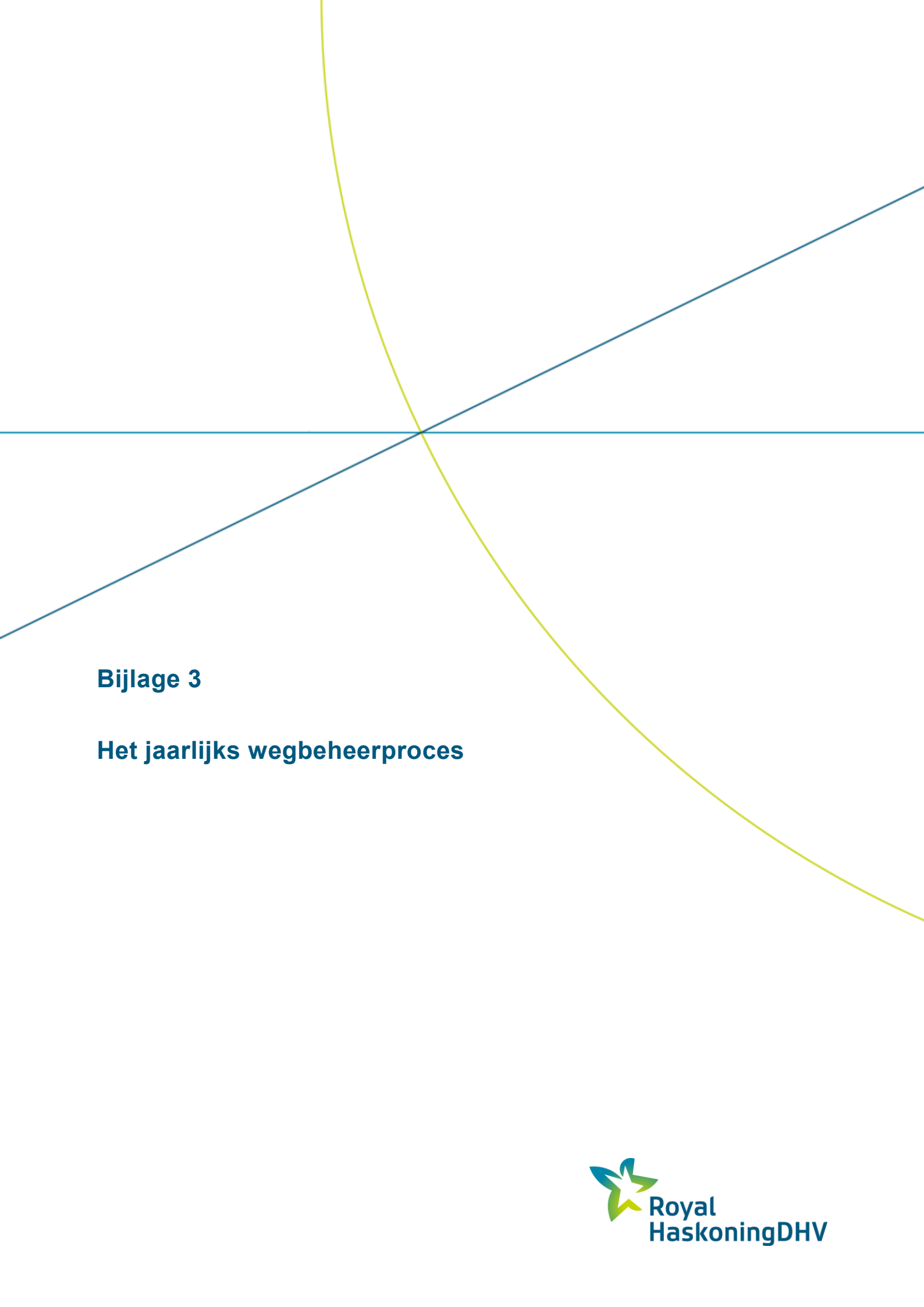
Algemeen

Vanuit technisch en financieel oogpunt is het noodzakelijk om al het onderhoud dat vanuit de wegbeheeranalyse wordt voorgesteld, op het juiste moment wordt uitgevoerd. Dus conform de onderhoudsmomenten weergegeven in figuur 2. Er is dan sprake van een efficiënte besteding van financiële middelen en dus van efficiënt wegbeheer.

In veel gevallen worden noodzakelijke onderhoudsmaatregelen echter naar achter geschoven als gevolg van te lage onderhoudsbudgetten of prioriteit keuzes. Hierdoor zal de achterstandsituatie op deze weg continu en steeds sneller toenemen. In de regel geldt namelijk: des te slechter de onderhoudstoestand van de weg des te sneller is de achteruitgang in kwaliteitsniveau.

Het te laat uitvoeren van onderhoudsmaatregelen leidt op korte termijn tot zwaarder en duurder onderhoud en mogelijk tot de noodzaak tot rehabilitatie. Het voordeel van het uitstellen van het onderhoud weegt niet op tegen de toename in kosten van de onderhoudsmaatregel. In plaats van kosten te besparen door maatregelen uit te stellen, wordt er juist een kostentoeename gecreëerd. Dit wordt kapitaalvernietiging genoemd.

Daarnaast zal er bij het te laat uitvoeren van onderhoudsmaatregelen een sterke toename volgen in het aantal aansprakelijkheidsstellingen.



Bijlage 3

Het jaarlijks wegbeheerproces

Inleiding

In voorgaande paragraaf is het onderscheid uitgelegd tussen groot onderhoud en rehabilitatie. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het proces dat jaarlijks wordt doorlopen voor het vaststellen en plannen van het groot onderhoud.



Figuur 3 Reconstructie van een asfaltweg

CROW systematiek

Voor de bepaling van het jaarlijks groot onderhoudsprogramma maakt de gemeente Reusel-De Mierden gebruik van een wegbeheersystematiek van het CROW en het wegbeheerprogramma

CROW wegbeheersystematiek

In Nederland is de systematiek voor het wegbeheer gestandaardiseerd door het CROW, het nationale kenniscentrum voor verkeer vervoer en infrastructuur. In de wegbeheer systematiek van de CROW wordt op basis van de conditie van de verhardingen een verantwoorde en gemotiveerde onderhoudsplanning en onderhoudsbegroting opgesteld.

De CROW systematiek is daardoor het instrument voor de wegbeheerder voor:

- het bepalen van de huidige en toekomstige kwaliteit van de verhardingen;
- het bepalen van het benodigde meerjaren onderhoudsbudget;
- het vaststellen van onderhoudsprojecten welke op korte termijn uitgevoerd dienen te worden.

De CROW wegbeheersystematiek heeft een technische invalshoek. De kwaliteit wordt gedefinieerd per schade en uitgedrukt in een classificatie. Hiermee biedt de systematiek de wegbeheerder de mogelijkheid op een technische en dus gefundeerde basis onderhoudsmaatregelen vast te stellen en prioriteiten te maken.

Wegbeheersystematiek: CROW-publicatie 147

Voor het plannen en begroten van het noodzakelijke constructieve wegonderhoud en het vaststellen van de aanwezige kwaliteit maken wegbeheerders al sinds 1985 gebruik van de wegbeheersystematiek (CROW-publicatie 146 en 147). Deze systematiek is hiervoor zeer goed bruikbaar. Hiermee kan op basis van gegevens uit jaarlijks uitgevoerde inspecties het benodigde budget voor de komende 5 jaar worden bepaald en goed inzichtelijk worden gemaakt wat de effecten zijn op de kwaliteit bij een tekort aan beschikbare budgetten. Het is daarom zeer wenselijk om ook in de toekomst de wegbeheersystematiek hiervoor te blijven gebruiken.

De wegbeheersystematiek heeft echter een technische invalshoek. De kwaliteit wordt in de wegbeheersystematiek gedefinieerd per schade (zoals rafeling, scheurvorming, dwarsonvlakheid) en uitgedrukt in de classificatie die wordt gebruikt bij de globale visuele inspectie (zoals M3 of E1). Daardoor is deze systematiek minder goed bruikbaar voor de communicatie tussen bestuur en de (technische) wegbeheerder.

Kwaliteitscatalogus openbare ruimte: CROW-publicatie 288 (voorheen 245)

Gemeenten en provincies kunnen de kwaliteit van de openbare ruimte definiëren met behulp van de beeldkwaliteitsniveaus A+, A, B, C en D. In de kwaliteitscatalogus zijn deze kwaliteitsniveaus voor alle aspecten van de openbare ruimte (wegonderhoud, groenonderhoud, zwerfafval, etc) gedefinieerd. Elk niveau is beschreven in voor bestuurders begrijpelijke (niet technische) bewoordingen en zijn geïllustreerd met foto's. Op beleidsniveau kunnen bestuurders en beheerders hierdoor beter discussiëren over het geambieerde kwaliteitsniveau van de openbare ruimte en de bijbehorende onderhoudskosten. Op basis hiervan kunnen bestuurders dan beter besluiten nemen over het gewenste kwaliteitsniveau van de openbare ruimte (inclusief wegverhardingen). Het is daarbij ook eenvoudig om onderscheid te maken tussen de gewenste kwaliteitsniveaus in verschillende gebieden (zoals woonwijken, centrumgebieden, ontsluitingswegen en buitengebieden). Tevens maakt dit de communicatie tussen de bestuurder en de (technische) wegbeheerder over de huidige en de gewenste kwaliteit eenvoudig en inzichtelijk.

Beheerkosten openbare ruimte: CROW-publicatie 145

Naast de bovenbeschreven wegbeheersystematiek en de kwaliteitscatalogus is voor het wegbeheer ook de beheerkostensystematiek van belang (beschreven in CROW-publicatie 145). In de wegbeheersystematiek is beschreven dat voor de planning voor de lange termijn gebruik wordt gemaakt van deze beheerkostensystematiek. Hierin zijn vaste onderhoudscycli voor verschillende wegtypes en voor verschillende soorten ondergrond (klei, zand, veen, etc) vastgelegd. Voor iedere onderhoudscycli zijn de totale kosten gedurende de levensduur bepaald. Door deze kosten te delen door de levensduur worden de gemiddelde kosten per m² per jaar bepaald, die jaarlijks moeten worden gereserveerd om de betreffende weg "eeuwigdurend" in een goede staat van onderhoud te kunnen houden.

In de systematiek voor de beheerkosten zijn de kwaliteitsniveaus R++, R+, R en R gedefinieerd. Deze benamingen zullen in de toekomst echter worden vervangen door de niveaus A+, A, B en C van de kwaliteitscatalogus. Niveau D van de kwaliteitscatalogus komt overeen met de kwaliteit 'te slecht'. Dit niveau is gedefinieerd om bij het vaststellen van de huidige kwaliteit door middel van een schouw aan te kunnen geven dat het minimaal verantwoorde basisniveau C niet wordt gehaald. Omdat niveau D geen ondergrens kent is het niet mogelijk om hier kosten voor te berekenen.

Relatie beeldkwaliteit – wegbeheer

Het laagste kwaliteitsniveau dat een beheerder of bestuurder kan kiezen is niveau C.

Kwaliteitsniveau D (te laag) is gedefinieerd om aan te kunnen geven dat niet aan het minimale niveau wordt voldaan.

In de wegbeheersystematiek zijn CROW-richtlijnen zodanig gedefinieerd dat deze overeenkomen met het minimale niveau van verantwoord wegbeheer. De systematiek beschrijft, dat als niet wordt voldaan aan de CROW-richtlijnen, een verhoogd risico ontstaat op (terechte) schadeclaims en dat niet meer wordt voldaan aan de minimale eisen met betrekking tot veiligheid en comfort. Met andere woorden: als de richtlijn wordt overschreden, dan moet onderhoud worden uitgevoerd.

Dat betekent dat de CROW-richtlijnen van de wegbeheersystematiek overeenkomen met niveau C van de kwaliteitscatalogus. Daaruit volgt logischerwijs dat niveau D overeenkomt met de definitie van 'achterstallig onderhoud' in de wegbeheersystematiek. In de wegbeheersystematiek zijn naast richtlijnen ook waarschuwingsgrenzen gedefinieerd. Deze liggen één niveau strenger dan de richtlijnen. Als de waarschuwingsgrens wordt overschreden, moet naar verwachting over 3 tot 5 jaar onderhoud worden uitgevoerd. Daarmee kan worden gesteld dat het niveau van de waarschuwingsgrenzen overeen komt met niveau B. Tenslotte is gedefinieerd dat het niveau A overeenkomt met de situatie dat er enige schade is conform de definitie van de wegbeheersystematiek en niveau A+ met de situatie dat er geen schade aanwezig is.

In de eerstvolgende uitgave van de CROW kwaliteitscatalogus zal bovenbeschreven relatie worden vastgelegd door middel van onderstaande tabel. Hierbij geldt dat de ondergrens uit CROW publicatie 288 (voorheen 245) overeen komt met de beschreven grens uit CROW publicatie 147. Ook in een toekomstige actualisatie van publicatie 147 van de wegbeheersystematiek zal dit worden vastgelegd.

Publicatie 288 (245) CROW Kwaliteitscatalogus	Publicatie 147 Wegbeheer	Publicatie 145 Beheerkosten
A+ (hoog)	Er is geen schade	R++
A (voldoende)	Er is enige schade	R+
B (basis)	De waarschuwingsgrens is overschreden	R
C (matig)	De richtlijn is overschreden	RD
D (te slecht)	Achterstallig onderhoud (de richtlijn is met meer dan 1 klasse overschreden)	n.v.t.

Door een koppeling te leggen tussen de wegbeheersystematiek en de kwaliteitscatalogus is een goede communicatie gewaarborgd en kan de wegbeheerder ook in de toekomst gebruik blijven maken van de wegbeheersystematiek voor het bepalen van de benodigde budgetten en het plannen van het noodzakelijke onderhoud.

Wegbeheerprogramma

Kwaliteit- en kwantiteitsgegevens vormen de basis van het wegbeheer. Ieder wegonderdeel van elke openbare weg wordt apart beoordeeld en beheerd. Het gaat hier zodoende om een zeer groot aantal gegevens. Om op basis van dit grote aantal gegevens gestructureerd en efficiënt wegbeheer uit te voeren maakt de gemeente Reusel-De Mierden gebruik van de wegbeheersystematiek van het CROW en een digitaal wegbeheerprogramma.

Het wegbeheerprogramma is een geautomatiseerd systeem, gebaseerd op de herziene wegbeheersystematiek van de CROW, waarin een groot aantal gegevens van het openbare wegennet digitaal zijn opgenomen.

Het programma beheert het gegevensbestand en stelt op basis van CROW systematiek automatisch de onderhoudsplanung en -begroting op.

In het beheerprogramma zijn onder andere de onderstaande gegevens opgenomen:

- de algemene gegevens (afmetingen, onderhoudshistorie, aanlegjaar, enz.) van alle openbare wegen onderverdeeld per wegvakonderdeel (rijbaan, voetpad, fietspad);
- de kwaliteitsbeoordeling van de wegen per wegvakonderdeel en schadegroep;
- de kosten van de onderhoudsmaatregelen.

Het beheer van de data in het beheerprogramma voor alle Kempengemeenten is uitbesteed aan het SSC (shared service center) de Kempen.

Proces groot onderhoud

Voor de bepaling van het jaarlijks uit te voeren groot onderhoud wordt gebruik gemaakt van de CROW systematiek.

In het kader van de CROW systematiek worden jaarlijks de in onderstaande stappen doorlopen.

- 1) Inspecteren van de wegen.
- 2) Opstellen concept onderhoudsmaatregelen -planung en –begroting.
- 3) Uitvoeren maatregeltoets.
- 4) Opstellen definitieve Planung en –begroting.
- 5) Opstellen deelcontracten uitvoering.
- 6) Uitvoering van het onderhoud.

1) Inspecteren van de wegen

De globale visuele inspectie heeft als doel het snel en efficiënt bepalen van de kwaliteit en de onderhoudsconditie van het verharde wegennet. De globale visuele inspectie wordt in de gemeente Reusel-De Mierden om het jaar uitgevoerd conform de wegbeheermethodiek van het CROW (publicatienummer 146 b). Voor elk wegvak wordt per inspectiestrook (rijbaan, fietspad, voetpad, etc.) en per schadegroep een beoordelingscijfer gegeven uitgedrukt in een classificatie voor ernst én omvang.



Figuur 4 Beoordelen schade tijdens globale visuele inspectie

In tabel 1 zijn per verhardingstype de schadebeelden genoemd waarop geïnspecteerd wordt.

Tabel 1: Geïnspecteerde schadebeelden conform CROW beheersystematiek

Schadegroep	Textuur	Vlakheid	Samenhang	Rand
Asfalt	Rafeling	Dwarsvlakheid Oneffenheden	Scheurvorming	Randschade
Cementbeton		Oneffenheden	Scheurvorming Voegvulling	
Elementen		Dwarsvlakheid Oneffenheden		

In de classificatie wordt onderscheid gemaakt in de ernstklassen: goed, licht, matig en ernstig (G, L, M, E) en de omvangklassen gering, enig en groot (1, 2, 3). Bijvoorbeeld: bij een gering aantal ernstige oneffenheden betekent dit een beoordeling van E1 voor oneffenheden en bij een groot aantal matige scheuren is de beoordeling M3 voor scheurvorming.



Figuur 5 Schadebeeld ernstige spoorvorming op elementenverharding

2) Opstellen basis onderhoudsmaatregelen -planning en -begroting

Op basis van de resultaten uit globale visuele inspectie wordt in het wegbeheerprogramma automatisch een concept onderhoudsbegroting opgesteld voor het groot onderhoud. De inspectieresultaten van elke inspectiestrook worden hiervoor getoetst aan de richtlijnen van het CROW op basis waarvan de onderhoudsmaatregelen, kosten en planjaren worden bepaald. Het wegbeheerprogramma berekent op deze manier de kapitaalbehoefte voor het groot onderhoud over een planperiode van 5 jaar; de zogenaamde CROW basisbegroting. Het CROW systeem maakt hiervoor onderscheid in drie planperiodes:

- 1) *Planjaar 1 en 2, korte termijn:* In planjaren 1 en 2 worden enkel de wegen gepland die de richtlijn hebben overschreden. Het betreft hier wegen met ernstige schades of matige schade in grote omvang.
- 2) *Planjaar 3 t/m 5, middellange termijn:* in planjaar 3 t/m 5 worden wegen gepland die de waarschuwingsgrens hebben overschreden. Het betreft hier wegen met matige schades of met een combinatie van lichte en matige schadebeelden.
- 3) *Planjaar > 5, lange termijn:* Wegen zonder schade of met lichte schade vallen onder de waarschuwingsgrens. Voor deze wegen wordt op de korte of middellange termijn geen groot onderhoud verwacht. Deze wegen vallen in de planperiode > 5 jaar.

De CROW-basisbegroting wordt net als de globale visuele inspectie jaarlijks opgesteld. Elk jaar wordt op deze wijze de prioriteitenlijst herschikt en wordt het meest reële actuele beeld van de staat van onderhoud en de restlevensduur van het wegennet verkregen.

3) Uitvoeren maatregeltoets

Na het opstellen van de basis onderhoudsbegroting wordt de maatregeltoets uitgevoerd. In de maatregeltoets wordt buiten op locatie getoetst of in de concept onderhoudsbegroting (enkel planjaren 1 en 2) de juiste maatregelen en de juiste planjaren zijn bepaald en of de maatregel overeenkomt met het uitgestippelde beleid. In deze fase wordt door de gemeente Reusel-De Mierden getoetst op de gewenste kwaliteitsniveaus en prioriteiten. In de maatregeltoets wordt tevens bepaald of de weg met groot onderhoud kan worden aangepakt of dat rehabilitatie noodzakelijk is.

Zo kan een weg met ernstige scheurvorming de ene keer met groot onderhoud worden opgeknapt (vervangen verouderde deklaag) en dient de andere keer de gehele asfaltconstructie worden vervangen omdat de constructie is bezwaken.

Indien rehabilitatie noodzakelijk is wordt de betreffende weg uit het groot onderhoud gehaald en toegevoegd aan de rehabilitatie planning.

Naast de bepaling van de definitieve onderhoudsmaatregel vindt in de maatregeltoets tevens afstemming plaats op de geplande inspanningen voor onderhoud en vervangingen van riolering, groenbeheer, en de eisen en wensen in het kader van de verkeersveiligheid en duurzaamheid. In de maatregeltoets wordt ook een toekomstbeeld gevormd van de inspectiestrook. Hierbij wordt gelet op veranderingen in de functie van de weg. Toename van het verkeer, zwaardere belasting door vrachtverkeer en het treffen van verkeersmaatregelen zijn voorbeelden waarbij het verkeer andere wegen zoekt en de wegen een andere functie krijgen. Onderhoud zal in deze situaties toenemen in urgentie en prioriteit en de maatregel dient mogelijk worden verzwakt.

De concept onderhoudsbegroting sluit vaak niet aan op de beschikbare onderhoudsbudgetten. De maatregeltoets is zodoende ook een belangrijk instrument om een afgewogen keuze te maken welke maatregelen uit te voeren en welke maatregelen uit te stellen zonder dat kapitaalvernietiging optreedt. Ook bij de keuze van de uit te voeren maatregel wordt in de maatregeltoets rekening gehouden met het beschikbare budget.

Afstemming

Na het bepalen van onderhoudsmaatregelen voor verhardingen dient tevens afstemming plaats te vinden met werkzaamheden van disciplines als riolering, groen, kabel- en leidingwerken en de benodigde verkeerskundige of maatschappelijk gewenste aanpassingen. De noodzaak tot afstemming is in de praktijk echter het grootst tussen de disciplines wegen en riolering. Deze afstemming is belangrijk voor de jaarlijkse beheerplannen. Daarin wordt aangegeven welk onderhoud het eerstvolgende jaar uitgevoerd moet worden. Hierbij wordt een beeld gegeven van de onderhoudsmaatregelen voor de komende vijf à tien jaar.

Kabels en leidingen

Door de liberalisering van de telecommunicatie- en energiemarkten is er de laatste jaren sprake van een toenemend aantal spelers op deze markten. Om hun kosten te beheersen investeren deze beheerders in eigen kabel- en leidingnetten. Deze worden aangebracht in openbare grond, in veel gevallen onder elementenverhardingen en plantsoenen. Graafwerkzaamheden leiden vaak tot slecht teruggeplaatste elementen en ondergrondse beschadiging van bomen.

Hoewel de gemeente een coördinatieplicht (of –recht) heeft, blijkt in de praktijk moeilijke afstemming te bereiken tussen de werkzaamheden van de verschillende kabel- en leidingbeheerders. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft enkele jaren geleden een leidraad ontwikkeld waarin wordt ingegaan op de problematiek van kabel- en leidingnetten in het stedelijk gebied, in relatie tot de herstellkosten voor gemeentelijke voorzieningen (DHV, 2004a).

4) Opstellen werkbegroting

De wegbeheerder stelt op basis van de resultaten uit de maatregeltoets de definitieve begroting en planning op.

5) Opstellen deelcontract en uitvoering

De definitieve groot onderhoudsmaatregelen opgenomen in de werkbegroting worden jaarlijks uitgevoerd door een civiele aannemer. De gemeente Reusel-De Mierden maakt hierbij gebruik van een raamovereenkomst onderhoud elementenverhardingen waarin voor een langere periode (max. 4 jaar) een relatie is aangegaan met één aannemer. Op basis van een vaste lijst met scherpe eenheidsprijzen wordt het onderhoud jaarlijks uitgezet. Deze methode van aanbesteden is bijzonder effectief, is tijd- en kostenbesparend en levert een hoge kwaliteit van het uitgevoerde werk op. Het onderhoud op asfaltverhardingen, rehabilitaties en grotere complexe werken worden jaarlijks apart aanbesteed en uitgevoerd.