



gemeente
Hardinxveld-Giessendam

Beheerplan Wegen

(2013 – 2020)

Inhoudsopgave

1. Samenvatting	4
2. Inleiding.....	5
3. Beleidskaders beheer	6
1. Regelgeving en beleid.....	6
2. Kwaliteitsniveaus verharding.....	6
3. Uitgangspunten voor beheerplan	6
4. Systematiek voor wegbeheer	8
1. Doel	8
2. Hoofdlijnen van de systematiek	8
5. Karakteristieken wegverhardingen	10
1. Areaal wegverhardingen	10
2. Kwaliteit van de verhardingen	10
6. CROW-Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte	12
7. Meldingen Openbare Ruimte en claims in relatie met wegbeheer	15
1. Wettelijke aansprakelijkheid wegbeheerder.....	15
2. Meldingen Openbare Ruimte	15
3. Behandeling van meldingen	17
4. Claims in relatie met “gebreken aan de weg”	17
5. Conclusies.....	18
8. Financiële analyse	19
1. Inleiding	19
2. Componenten in de financiële berekening.....	19
3. Scenario's berekening.....	20
4. Ontwikkeling van bestemmingsreserve wegen.....	21
5. Achterstallig onderhoud in relatie met reductie van het budget.....	23
9. Conclusie	24
Bijlage 1 - Systematiek wegbeheer.....	26
1. Algemeen	26
2. Historie	26
3. Hoofdlijnen van de systematiek	26

4. Het beheren van gegevens van het wegennet	27
5. Opstellen van plannings en begrotingen	29
6. Het presenteren van de resultaten	31
Bijlage 2 - Milieuwetgeving.....	32
1. Inleiding	32
2. Regeling Asbestwegen	32
3. Bouwstoffenbesluit	32
4. Wet Geluidhinder.....	32
Bijlage 3 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2010 (CROW-publicatie 288).....	33
Bijlage 4 - Kwaliteitsniveaus (aanlegniveau bij reconstructie)	53
1. Inleiding	53
2. Niveau Basis	53
3. Niveau Midden	54
4. Niveau Hoog.....	55
5. Inboet van materialen.....	55
Bijlage 5. Financiële berekeningen	57
Kwaliteitsbeeld C	58
Kwaliteitsbeeld C - fietspaden prioriteit	60
Kwaliteitsbeeld C - kwaliteitsniveau Midden.....	62
Kwaliteitsbeeld B	64
Kwaliteitsbeeld B - kwaliteitsniveau Midden	66

1. Samenvatting

Het voorliggend beheerplan wegen is een actualisatie van het beheerplan 2006 - 2010. Net als in het vorige beheerplan bevat dit plan een meerjarenonderhoudsplanning, die organisatorisch en financieel haalbaar is.

Het wegenbeheerplan is opgesteld op basis van een globale visuele inspectie uitgevoerd in 2011. Hierbij is gebruik gemaakt van de CROW-systematiek voor wegbeheer. Deze systematiek beschrijft hoe, op basis van visuele inspecties, het benodigde budget voor het onderhoud van wegen kan worden bepaald. Er wordt gebruik gemaakt van een hiervoor ontwikkeld computerprogramma.

De gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft 722.500 m² verharding in beheer. Hiervan is 189.300 m² asfaltverharding en 533.200 m² elementenverharding.

De kwaliteit van het wegennet van de gemeente Hardinxveld-Giessendam is gelijkwaardig aan dat van een goed en evenwichtig onderhouden wegenareaal. Het huidige onderhoudsniveau van de wegen, uitgedrukt in termen van de *Kwaliteitscatalogus openbare ruimte*, is kwaliteitsbeeld B.

Om de verhardingen op de middellange en lange termijn te laten voldoen aan kwaliteitsbeeld C volgens de *Kwaliteitscatalogus openbare ruimte* is jaarlijks gemiddeld € 871.000 benodigd, met inbegrip van de investeringen voor herinrichting en reconstructies op de lange termijn. Voor de korte termijn (planjaren 2013 tot en met 2017) bedragen de kosten voor onderhoud totaal € 902.277, en voor herinrichting en reconstructie totaal € 4.923.716. Het kwaliteitsbeeld vermindert van B ("*matig*") naar C ("*slecht*").

Het cyclusbudget is gebaseerd op het huidige areaal aan verhardingen in de gemeente Hardinxveld-Giessendam en prijspeil juni 2012.

Beheerplan Wegen

2. Inleiding

De looptijd van het oude beheerplan voor de wegverhardingen voor de periode 2006 - 2010 is verstreken. Daarom is dit nieuwe beheerplan wegen opgesteld, opnieuw aan de hand van de systematiek voor wegbeheer, zoals deze is ontwikkeld door de Stichting CROW¹. Hierbij is rekening gehouden met de in 2011 doorgevoerde aanpassingen (CROW-publicatie 147, uitgave december 2011). Voor de berekening van de onderhoudsplanningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma voor wegbeheer, dat op deze systematiek is gebaseerd.

Door de gemeente worden regelmatig wegininspecties uitgevoerd; gebaseerd op de uitkomsten van deze visuele inspectie en het hieruit volgend onderhoudsprogramma wordt de volgende inspectiedatum vastgesteld, die praktisch gemiddeld eens in de twee jaar wordt uitgevoerd. Het hier beschreven beheerplan is op de visuele inspectie van november 2011 gebaseerd.

De opzet van het nieuwe beheerplan wegen - voor een belangrijk deel is immers sprake van actualisatie - volgt in grote lijnen die van het beheerplan 2006 - 2010; een toevoeging is, dat wordt ingegaan op de ervaringen die gedurende de looptijd van het vorige plan zijn opgedaan met meldingen van burgers. Nieuw is ook de toepassing van de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte, die in 2010 is verschenen. Aan de hand van in de catalogus beschreven kwaliteitsbeelden zijn de verschillende kostenberekeningen gemaakt.

Alle in dit beheerplan genoemde bedragen zijn inclusief de toeslagpercentages voor: verkeersmaatregelen, uitvoeringskosten, algemene bedrijfskosten, winst & risico, maar exclusief 21% BTW. De prijzen waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd zijn gebaseerd op GWW-kostenboeken, prijspeil juni 2012.

¹ Stichting CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte

3. Beleidskaders beheer

1. Regelgeving en beleid

Bij het wegbeheer moet rekening worden gehouden met Wet- en Regelgeving (zie bijlage 2) en landelijke ontwikkelingen en trends. Anderzijds zijn concreet de volgende beleidskaders gehanteerd:

- De beleidskeuze die in het beheerplan impliciet wordt gemaakt is om de bestaande infrastructuur in stand te houden op een door de raad vast te stellen kwaliteitsniveau, zoals dat is aangegeven in de CROW-systematiek. Hierbij komt ook de keuze aan bod, om eventueel op wegtype (met name voor fietspaden) te differentiëren.
- In het beheerplan wordt er van uitgegaan dat de functie en de inrichting van de wegen onveranderd blijft. In een beleidsplan wordt aangegeven wat de huidige en toekomstige functies van de wegen zijn. De functie en inrichting van de wegen is van invloed op de onderhoudsbehoefte en daarmee op het budget voor beheer.
- Optimale afstemming van het Beheerplan Wegen op beheerplannen voor rioleringen en groen leidt tot aanzienlijke besparingen. In de gemeente Hardinxveld-Giessendam wordt het wegen-, riool- en groenonderhoud op elkaar afgestemd. In de berekende budgetten is hier rekening mee gehouden. Dit betekent, dat slechte afstemming van budgetten tot aanzienlijke hogere kosten kan leiden.
- In het door de raad vastgestelde Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) 2012-2022 zijn de beleidskeuzes vastgelegd met betrekking tot verkeer en vervoer; bij de financiële berekeningen zijn voor de uitvoering van een aantal van de beoogde maatregelen - die relatie hebben met wegonderhoud en -reconstructie - kosten meegenomen (zie hoofdstuk 8.)

2. Kwaliteitsniveaus verharding

In het Beheerplan Wegen 2006-2012 zijn kwaliteitsniveaus geïntroduceerd, om bij herinrichting van vooraf bepaalde gebieden het aanlegniveau te kunnen verhogen. De kwaliteitsniveaus zijn ook in dit beheerplan in de financiële berekeningen meegenomen. In bijlage 4 zijn de indertijd gekozen kwaliteitsniveaus omschreven.

3. Uitgangspunten voor beheerplan

Eventuele aanpassingen van beleidskeuzes werken door als onzekerheden in het budget zoals dat is aangegeven in het beheerplan. Vastgelegde beleidskeuzes zijn meegenomen in het beheerplan, maar wanneer in de toekomst nieuwe beleidskeuzes worden gemaakt dienen - waar van toepassing voor het onderdeel wegbeheer - uiteraard de budgetten hierbij te worden aangepast.

Naast de beleidskeuzes is er nog een aantal praktische factoren die van invloed zijn op het beheerbudget, en waarvan in het beheerplan impliciet wordt uitgegaan. Dit zijn onder andere:

- de optimale vaklengte voor onderhoud;
- de toe te passen onderhoudsmaatregelen;
- toe te laten verkeersbelastingen;
- onderhoudsstrategie (zwaardere maatregelen met geringe frequentie versus lichter maatregelen met hogere frequentie).

Hierover zal de beheerder keuzes moeten maken, zodat het in het beheerplan aangegeven budget zo goed mogelijk aansluit bij de praktijk en ervaring van de gemeente.

4. Systematiek voor wegbeheer

1. Doel

Het hoofddoel van wegbeheer is informatie te verstrekken op netwerk- en projectniveau over het wegennet. In deze rapportage wordt de nadruk gelegd op het netwerkniveau. Bij het nemen van beslissingen op projectniveau is het wegbeheersysteem slechts één van de bronnen waarop de beslissingen over onderhoud worden gebaseerd.

De systematiek voor wegbeheer is beschreven in Publicatie 147 die in 2011 door de Stichting CROW is uitgebracht. Voor de theoretische achtergronden hiervan wordt verwezen naar bijlage 1 van dit rapport.

Om de claims - en de nadelige gevolgen daarvan - zo veel mogelijk te beperken is het van belang om te beschikken over een goed functionerend inspectie-, onderhouds- en meldingenregistratie.

De raakvlakken van het wegbeheer met de milieuwetgeving zijn in bijlage 2 vermeld.

In het kader van de milieuwetgeving zal er bij reconstructiewerkzaamheden rekening mee moeten worden gehouden dat de afvoer en verwerking van teerhoudend asfalt extra kosten met zich mee kan brengen; overigens is gelet op de leeftijd van de asfaltverhardingen in deklagen aanwezigheid van teer niet aan de orde (vanaf 1991 is gebruik van teerhoudende materialen bij wet verboden), maar met name in oude funderingslagen zou zich nog teerhoudend materiaal kunnen bevinden. In de voorbereiding van onderhouds- of reconstructie-werkzaamheden vindt naar teerhoudend materiaal daarom altijd onderzoek plaats.

2. Hoofdpijnen van de systematiek

Binnen de systematiek voor wegbeheer kunnen de volgende hoofdactiviteiten worden onderscheiden:

1. Het verzamelen en actueel houden van gegevens van het wegennet (locatie, constructie, gebruik, omvang en kwaliteit van de verhardingen).
2. Het interpreteren en verwerken van deze gegevens tot een financiële meerjarenplanning van het verhardingsonderhoud.
3. Het op basis hiervan nemen van beslissingen door het bestuur, over beschikbare budgetten en in voorkomende gevallen prioriteiten.
4. Het uitvoeren van de vastgestelde plannen binnen de gestelde randvoorwaarden.

De voorliggende rapportage is met name gericht op activiteiten 2, 3 en 4. Als hulpmiddel bij de activiteiten 1 en 2 is het softwarepakket voor wegbeheer ontwikkeld

Het softwarepakket beschikt over een database, waarin het totale beheerde wegareaal van de gemeente is opgenomen (zie hiervoor ook hoofdstuk 5. Arealen wegverhardingen). De wegen en straten zijn hierin gedefinieerd als "wegvak" (bijvoorbeeld een volledige straat, van kruispunt tot kruispunt), en deze wegvakken zijn verder opgesplitst in "wegvakonderdelen" (bijvoorbeeld trottoir links, hoofdrijbaan, parkeerstrook rechts, etc.). Van de wegvakken en -onderdelen zijn ondergrond (bijvoorbeeld zand, klei of veen), laagmateriaal (dus asfalt, betonstraatsteen en dergelijke) en type van de weg (zoals hoofdweg, licht belaste weg of fietspad) vastgelegd.

Op basis van de uitgevoerde globale visuele inspecties wordt aan alle elementen een "schadebeeld" toegekend. Op grond van de bekende eigenschappen van de ondergrond, laagopbouw en type weg wordt het wegmodel doorgerekend, waarbij de geschouwde schadebeelden aan de hand van gedragsmodellen voor het specifieke onderdeel worden geëxtrapoleerd. Voor de planperiode van 1 tot en met 5 jaar wordt hiermee een nauwkeurig beeld verkregen van het benodigde budget voor onderhoud op projectniveau, verdeeld over de vijf jaren van de planperiode (waarvan de eerste twee jaren als korte termijn, en de jaren drie tot en met vijf als middellange termijn zijn benoemd). De onderhoudsrichtlijnen, die samenhangen met de keuze voor een

kwaliteitsbeeld (zie hiervoor hoofdstuk 7. Meldingen Openbare Ruimte en claims in relatie met wegbeheer), zijn hierbij bepalend voor het wel of niet opvoeren van een budget om onderhoud uit te voeren.

Wanneer het beheerprogramma berekent, dat onderhoudswerkzaamheden voor een wegvakonderdeel moeten worden uitgevoerd, stelt de programmatuur - naar gelang de omvang en ernst van het geconstateerde schadebeeld - hiervoor de uitvoering van een zogenaamde standaard maatregel voor (bijvoorbeeld: 30% herstraten). Door de maatregelen voor de planjaren 1, 2 en 3 voor alle wegvakonderdelen in onderling verband te bekijken, kan door de wegbeheerder de keuze voor een samenhangend onderhoudsprogramma voor de komende jaren worden gemaakt. Ten slotte moet, ten behoeve van de uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden door een aannemer, de voorgestelde standaard maatregel worden vertaald naar besteks-werkzaamheden; deze activiteit wordt binnen de systematiek aangeduid als maatregeltoets. Zo moet bijvoorbeeld bij het herstellen van oneffenheden ter plaatse van een kolk worden gerekend met het ophalen van die kolk, terwijl bij het herstel van diezelfde oneffenheid op een andere plaats deze activiteit achterwege kan blijven.

Na het doorlopen van de cyclus inspecteren, plannen en uitvoeren van onderhoud voor een wegvakonderdeel volgt bij de volgende inspecties weer het vastleggen van de schadebeelden, zodat op het juiste moment opnieuw de vereiste onderhoudsmaatregelen kunnen worden genomen.

Een belangrijk uitgangspunt bij het berekenen van de benodigde budgetten voor wegbeheer is, dat functie en inrichting van de beschouwde wegen gedurende de gehele onderhoudscyclus onveranderd blijven. Wanneer de inrichting verandert (dus bijvoorbeeld wanneer een kruispunt wordt ingericht als rotonde) moet gerekend worden met extra kosten, bovenop het geraamde onderhoudsbudget. Dit aspect geldt ook voor opwaardering naar duurzaam veilige wegen; door het afstemmen van de te treffen maatregelen in het kader van duurzaam veilig met het onderhoud kunnen de totale kosten worden beperkt. Wel blijft voor de te treffen maatregelen extra budget benodigd, naast het budget voor het wegbeheer.

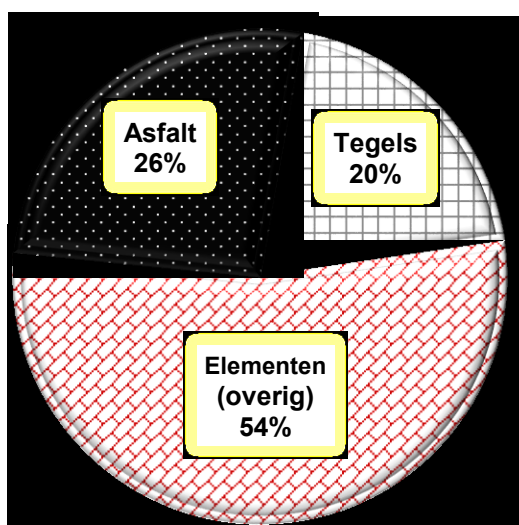
5. Karakteristieken wegverhardingen

1. Areaal wegverhardingen

In de database van het wegebeheerprogramma is vastgelegd, dat de gemeente Hardinxveld-Giessendam 722.500 m² verhardingen in beheer heeft. Alle areaaluitbreidingen uit de afgelopen jaren zijn hierin verwerkt. In onderstaande grafiek en tabel zijn de percentages verhardingstype en totale oppervlaktes weergegeven.

Ten opzichte van het beheerplan wegen 2006-2010 is het door de gemeente beheerde wegareaal vermeerderd; aanleg van de eerste fase van de Blauwe Zoom, plan Wilgenzoom en de uitbreiding van het Centrumgebied zijn hieraan vooral debet.

Wegareaal



verhardingstype	areaal
Tegels	144.000 m ²
Elementen (overig)	389.200 m ²
Asfalt	189.300 m ²
Totaal	722.500 m ²

2. Kwaliteit van de verhardingen

Afgeleid uit de waarnemingen bij de globale visuele inspectie en de gehanteerde onderhoudsrichtlijnen kan de huidige technische kwaliteit van de verharding worden uitgedrukt in een beeldkwaliteit.

In onderstaande tabel is de waardering voor de actuele onderhoudstoestand van de wegen weergegeven. Hoofdstuk 6. *CROW-Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte* geeft toelichting bij de genoemde beeldkwaliteiten.

beeldkwaliteit / onderhoudsniveau		asfalt	elementen
Zeer goed	(A+)	49,4%	39,6%
Goed	(A)	32,5%	43,1%
Matig	(B)	8,2%	3,5%
Slecht	(C)	5,5%	0,8%
Zeer slecht	(D)	4,4%	13,0%

In vergelijking met wat normaal, in het geval van een goed en evenwichtig onderhouden wegennet verwacht mag worden, is de kwaliteit van het wegennet in Hardinxveld-Giessendam op basis van weging van deze scores als matig (B) te bestempelen. Uitgedrukt in een cijfer bedraagt de aanvangskwaliteit een 7,2.

Bij het vaststellen van het beheerplan wegen 2006 - 2010 was het wegwerken van het toenmalig achterstallig onderhoud één van de opgaven; daartoe zijn door de raad extra financiële middelen beschikbaar gesteld (voor de eerste vijf onderhoudsjaren in het beheerplan begroot op gemiddeld € 1.033.000 per jaar). Op grond van de in de tabel gepresenteerde cijfers mag de conclusie worden getrokken, dat het achterstallig onderhoud daadwerkelijk is aangepakt (De reconstructie van de Peulenlaan is het laatste project, dat nog in het oude beheerplan was opgenomen, dat nog moet worden uitgevoerd).

De totale investering die benodigd zou zijn voor het geheel opnieuw aanbrengen van de verhardingen in de gemeente Hardinxveld-Giessendam bedraagt circa € 31.100.000. Hierbij is ervan uitgegaan dat de verhardingen bij reconstructie op het basisniveau gehandhaafd blijven.

6. CROW-Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte

De Kwaliteitscatalogus openbare ruimte geeft landelijke standaardnormen voor het beheer van de openbare ruimte. De normen bestaan uit meetbare criteria met duidelijke omschrijvingen en illustratieve beelden, in de vorm van zogenaamde "schaalbalken". Met deze catalogus kunnen gemeentes het gewenste kwaliteitsniveau van de openbare ruimte vastleggen. De kwaliteitscatalogus is vastgelegd in de publicatie 288 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2010, die de gelijknamige publicatie uit 2007 vervangt (publicatie 245). De kwaliteitscatalogus is ingedeeld in zes hoofdobjecten, te weten *Groen*, *Kunstwerken*, *Meubilair*, *Riolering*, *Verharding* en *Water*; het hoofdobject *Verharding* kent de objecten *Berm*, *Gesloten verharding* en *Open verharding*.

Het kwaliteitsbeeld wordt uitgedrukt in een letter, waaraan onderstaande omschrijvingen worden toegekend:

kwaliteit	A+	A	B	C	D
omschrijving	zeer goed	goed	matig	slecht	zeer slecht
toelichting	Geen schade	Enige schade, maar de waarschuwingsgrens is nog niet overschreden	Waarschuwingsgrens is overschreden: binnen vijf jaar is groot onderhoud nodig, of er is klein onderhoud nodig	Richtlijn is overschreden: binnen twee jaar is groot onderhoud nodig	Richtlijn is meer dan één klasse overschreden: er is direct groot onderhoud nodig

Ter illustratie is onderstaand voor het *Deelobject elementenverharding* de schaalbalk weergegeven met de relatie tussen de richtlijnen voor wegbeheer (CROW-publicatie 147) en het geldende kwaliteitsbeeld.

Verharding-open verharding-elementverharding-oneffenheden wegtype 3-7				
A+	A	B	C	D
				
Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:
lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)
< 3 stuks per 100 m ¹	≥ 3 stuks per 100 m ¹			
matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)
0 stuks per 100 m ¹	< 8 stuks per 100 m ¹	< 15 stuks per 100 m ¹	≥ 15 stuks per 100 m ¹	
ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)
0 stuks per 100 m ¹	0 stuks per 100 m ¹	< 3 stuks per 100 m ¹	< 3 stuks per 100 m ¹	≥ 3 stuks per 100 m ¹

Wanneer bijvoorbeeld op een wegvakonderdeel bij de visuele inspectie 5 lichte oneffenheden, 10 matige oneffenheden en 1 ernstige oneffenheid worden waargenomen krijgt dit onderdeel volgens de kwaliteitscatalogus beeldkwaliteit B. Een combinatie van 5 lichte oneffenheden, 16 matige oneffenheden en 2 ernstige oneffenheden resulteert voor dit wegvak in beeldkwaliteit C. Wanneer is gekozen voor een onderhoudsniveau beeldkwaliteit B betekent de combinatie van schadebeelden uit het tweede voorbeeld, dat onderhoud noodzakelijk is. In onderstaande tabel is de relatie met de beheersystematiek voor hetzelfde schadebeeld verduidelijkt.

Verharding - open verharding - elementenverharding - oneffenheden 3-7

omvangsklassen	ernstklassen				
	geen	L (licht)	M (matig)	E (ernstig)	
geen	A+	A+	A	B	0 stuks
1 (weinig)	A+	A	A	D	3 stuks
2 (redelijk)	A+	A	B	D	8 stuks
3 (veel)	A+	A	C	D	15 stuks
	0 mm	5 mm	15 mm	30 mm	100 stuks

Klasse voorbij waarschuwingsgrens (M2)

Klasse voorbij richtlijn (M3)

De Kwaliteitscatalogus wordt in dit beheerplan gebruikt, om verschillende kwaliteitsbeelden qua kosten met elkaar te kunnen vergelijken; daarbij is op verzoek van de raad een optie toegevoegd, waarbij fietsroutes en -paden op een hoger niveau worden onderhouden dan de overige wegen.

In hoofdstuk 8. *Financiële analyse* zijn de resultaten van de verschillende berekeningen gepresenteerd. De berekende varianten zijn gemaakt op basis van de kwaliteitsniveaus B en C, waarbij voor kwaliteitsniveau C ook is gerekend met onderhoud van fietspaden op kwaliteitsniveau B. De kwaliteitsniveaus A+ en A zijn niet berekend, omdat op voorhand duidelijk is dat hiermee hoge onderhoudskosten gemoeid zijn. Het kwaliteitsniveau D is niet berekend, omdat (vooreerst) de programmatuur dit niet toelaat; in de definitie van dit kwaliteitsniveau is aangegeven, dat bij het bereiken hiervan direct groot onderhoud nodig is.

In 2001 verscheen de CROW-publicatie 145 - *Beheerkosten openbare ruimte*. Ook hierin zijn kwaliteitsniveaus voor het beheer van de openbare ruimte gedefinieerd. De opzet hiervan heeft veel minder relatie met de systematiek voor wegbeheer dan de *Kwaliteitscatalogus openbare ruimte*; daarom is de *Kwaliteitscatalogus* voor de beschrijving van de kwaliteitsbeelden in dit beheerplan gebruikt. Omdat ook de begrippen uit de publicatie *Beheerkosten* gangbaar zijn, geeft onderstaande tabel de indicatieve relatie tussen beide weer.

kwaliteits-niveau	relatie richtlijnen wegbeheer (CROW-publicaties 146 en 147)	indicatieve relatie niveaus beheerkosten openbare ruimte (CROW-publicatie 145)
A+	Geen schade	R++ (uitstekend)
A	Enige schade, maar de waarschuwingsgrens is nog niet overschreden	R+ (goed)
B	Waarschuwingsgrens is overschreden: binnen vijf jaar is groot onderhoud nodig, of er is klein onderhoud nodig	R (basis)
C	Richtlijn is overschreden: binnen twee jaar is groot onderhoud nodig	R- (sober)
D	Richtlijn is meer dan één klasse overschreden: er is direct groot onderhoud nodig	

In hoofdstuk 8 wordt voor de volledigheid ook het beeld gegeven van de ontwikkeling van achterstallig onderhoud in relatie met aanpassing van het onderhoudsbudget.

In bijlage 3 zijn voor de volledigheid alle zogenaamde “schaalbalken” opgenomen, die betrekking hebben op hoofdobject *Verharding*, uit de CROW-publicatie 288 - *Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2010*.

7. Meldingen Openbare Ruimte en claims in relatie met wegbeheer

1. Wettelijke aansprakelijkheid wegbeheerder

Met de inwerkingtreding van het Nieuw Burgerlijk Wetboek (1992) kan de beheerder aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, een goede registratie van meldingen openbare ruimte, regelmatige inspecties volgens de landelijk geaccepteerde methode en een goed functionerend en actueel systeem van rationeel wegbeheer onontbeerlijk zijn.

De wettelijke aansprakelijkheid kent twee hoofdvormen: risicoaansprakelijkheid en schuldaansprakelijkheid.

Risicoaansprakelijkheid

Artikel 6:174 BW regelt de risicoaansprakelijkheid van de wegbeheerder indien de schade het gevolg is van een gebrek aan de openbare weg. Er is sprake van een gebrek aan de weg indien de weg niet voldoet aan de eisen die men er onder de gegeven omstandigheden aan mag stellen en hierdoor een gevaarlijke situatie ontstaat. Dit houdt in dat de wegbeheerder aansprakelijk is voor schade als gevolg van een gebrek, ook al was hij niet op de hoogte van het gebrek. Aansprakelijkheid treedt in, onafhankelijk van de vraag of de wegbeheerder het gebrek kende of behoorde te kennen. Ook wordt voorbijgegaan aan de vraag of de wegbeheerder een verwijt valt te maken ten aanzien van de aanwezigheid van een gebrek. Is eenmaal vastgesteld dat schade is ontstaan als gevolg van een gebrek, dan is de enige mogelijkheid voor de wegbeheerder om onder de aansprakelijkheid uit te komen een beroep op de "tenzijclausule". De tenzijclausule houdt onder meer in dat de wegbeheerder niet aansprakelijk is, als een zeer korte periode ligt tussen het ontstaan van het gebrek en het ontstaan van de schade. Een beroep op deze clausule dient goed te worden onderbouwd.

Schuldaansprakelijkheid

Indien de schade niet het gevolg is van een gebrek aan de weg zelf, maar van de aanwezigheid van losse voorwerpen of substanties op de weg (die geen deel uitmaken van de weg) kan als praktische vuistregel gesteld worden dat artikel 6:174 BW niet van toepassing is. In dergelijke gevallen dient de aansprakelijkheid te worden beoordeeld op grond van artikel 6:162 BW. Toerekenbaar tekortschieten van de wegbeheerder in zijn zorgplicht om de onder zijn beheer vallende wegen naar behoren te onderhouden is een noodzakelijke voorwaarde voor aansprakelijkheid. Dit moet door de gedupeerde worden aangetoond. In tegenstelling tot artikel 6:174 BW, geldt voor artikel 6:162 BW dat de wegbeheerder aan de niet aansprakelijk is als aantoonbaar is, dat hij niet op de hoogte was (of had kunnen zijn) van de betreffende situatie.

Zowel bij de risicoaansprakelijkheid als schuldaansprakelijkheid kan eigen schuld van de weggebruiker de schadevergoedingsplicht van de wegbeheerder verminderen. Geconcludeerd wordt dat de bepalingen uit het Burgerlijk Wetboek over de aansprakelijkheid van de wegbeheerder niet zijn toegespitst op specifieke gevallen. In de rechtspraak wordt nader bepaald op welke wijze de wettelijke bepalingen worden toegepast. Jurisprudentie op dit onderwerp is inmiddels ruimschoots voorhanden.

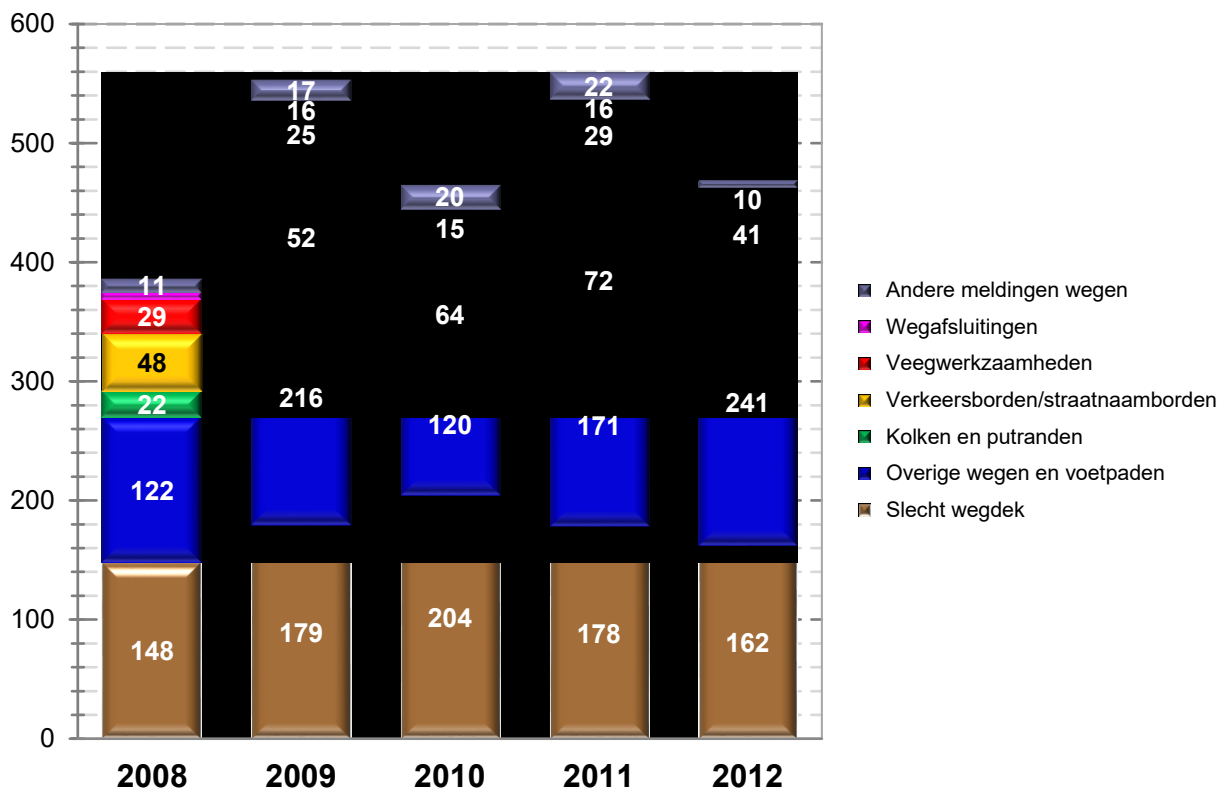
2. Meldingen Openbare Ruimte

Sinds 2004 werkt de gemeente Hardinxveld-Giessendam met een systeem, waarin de meldingen van bewoners worden geregistreerd. In 2011 is het systeem dat aanvankelijk werd gebruikt vervangen door programmatuur, die de doorgroei van het Callcenter naar een Klant Contact Centrum (KCC) ondersteunt (burgers kunnen hiermee bijvoorbeeld in de toekomst de status van hun melding via internet volgen).

Ter bepaling van de gedachten zijn in onderstaande tabel en grafiek de meldingen weergegeven, die betrekking hebben op de categorie *Wegen en voetpaden* over de periode van 2008 tot en met 2012.

Deze categorie is, met een gemiddeld aandeel van circa 27% van het totaal aantal *Meldingen Openbare Ruimte*, goed voor een bijzonder substantieel gedeelte van de binnenkomende meldingen. (Hiernaast levert ook de categorie *Plantsoenen*, met een gemiddelde van circa 11% van de meldingen, een fors aandeel).

Meldingen Openbare Ruimte [MOR]		2008	2009	2010	2011	2012
wegen en voetpaden	slecht wegdek	148	179	204	178	162
	overige wegen en voetpaden	122	216	120	171	241
	kolken en putranden	22	52	64	72	41
	verkeersborden/straatnaamborden	48	48	33	71	4
	veegwerkzaamheden	29	25	15	29	10
	wegafsluitingen	6	16	9	16	5
	andere meldingen wegen	11	17	20	22	6
totalen		386	553	465	559	469



Bij de meldingen nemen de subcategorieën *Slecht wegdek* en *Overige wegen en voetpaden* het grootste aandeel voor hun rekening; op basis van ondervinding is duidelijk geworden, dat wanneer (omvangrijke) werkzaamheden worden uitgevoerd, dit aanleiding is voor een stijging van de aantallen meldingen.

De aantallen meldingen worden hieronder in het perspectief van behandeling van deze meldingen en de bij de gemeente ingediende claims nader beschouwd.

3. Behandeling van meldingen

De meldingen die betrekking hebben op de openbare ruimte worden, zoals eerder aangegeven, sinds 2004 door de gemeente geregistreerd. Bij de binnenkomst van een melding (in de regel telefonisch, per e-mail of via de gemeentelijke webpagina) wordt door de medewerkers van het Callcenter / KCC op basis van de melding de keuze gemaakt, of behandeling door de binnen- of de buitendienst moet plaatsvinden. Ongeacht deze keuze resulteert een melding, waarin een gebrek aan de weg wordt aangegeven, altijd in een bezoek door een medewerker van de gemeente aan de opgegeven locatie. Wanneer de situatie in ogenschouw is genomen volgt een bericht aan de melder, waarbij wordt aangegeven welk vervolg de melding zal krijgen.

Op basis van urenregistratie van de buitendienst is voor het jaar 2011 nader bekeken hoe de behandeling van meldingen, zowel in aantal als naar tijdsbesteding, is verlopen. De cijfers hiervan staan in onderstaande tabel.

Meldingen Openbare Ruimte - 2011	binnen- dienst - controle	buitendienst - Algemene Dienst		
		controle	klein onderhoud	reparaties
aantal [stuks]	325	103	69	62
Bestede tijd [uur]	405	78	176	547

De genoemde aantallen respectievelijk uren in de kolommen "controle" hebben betrekking op zaken, waarvan het traject van bezoek aan de locatie tot en met de afhandeling minder dan 1,5 uur heeft gevergd; effectief is hier buiten de behandeling van de melding dus hoegenaamd geen tijd aan gespendeerd. De kolom "klein onderhoud" geeft de meldingen weer, waar per melding tussen 1,5 en 4 uur is besteed; de kolom "reparaties" geeft aan, waar meer dan 4 uur tijd aan de afhandeling van de melding is besteed.

Op deze manier geanalyseerd kan de conclusie worden getrokken, dat voor 77% van het aantal ingekomen meldingen (325+103 stuks), na beoordeling van de situatie, geen substantieel onderhoud aan de weg werd uitgevoerd. Voor de overige 23% van de meldingen werd in totaal 723 uur besteed door de buitendienst; dit is circa 12% van het totale aantal uren dat door de Algemene Dienst jaarlijks aan wegonderhoud wordt besteed. (In de begroting zijn 6.195 uren voor de buitendienst geraamd, waarvan de meldingen worden afgehandeld, klein onderhoud wordt gedaan en een gedeelte van het onderhoud volgens de beheerplanning).

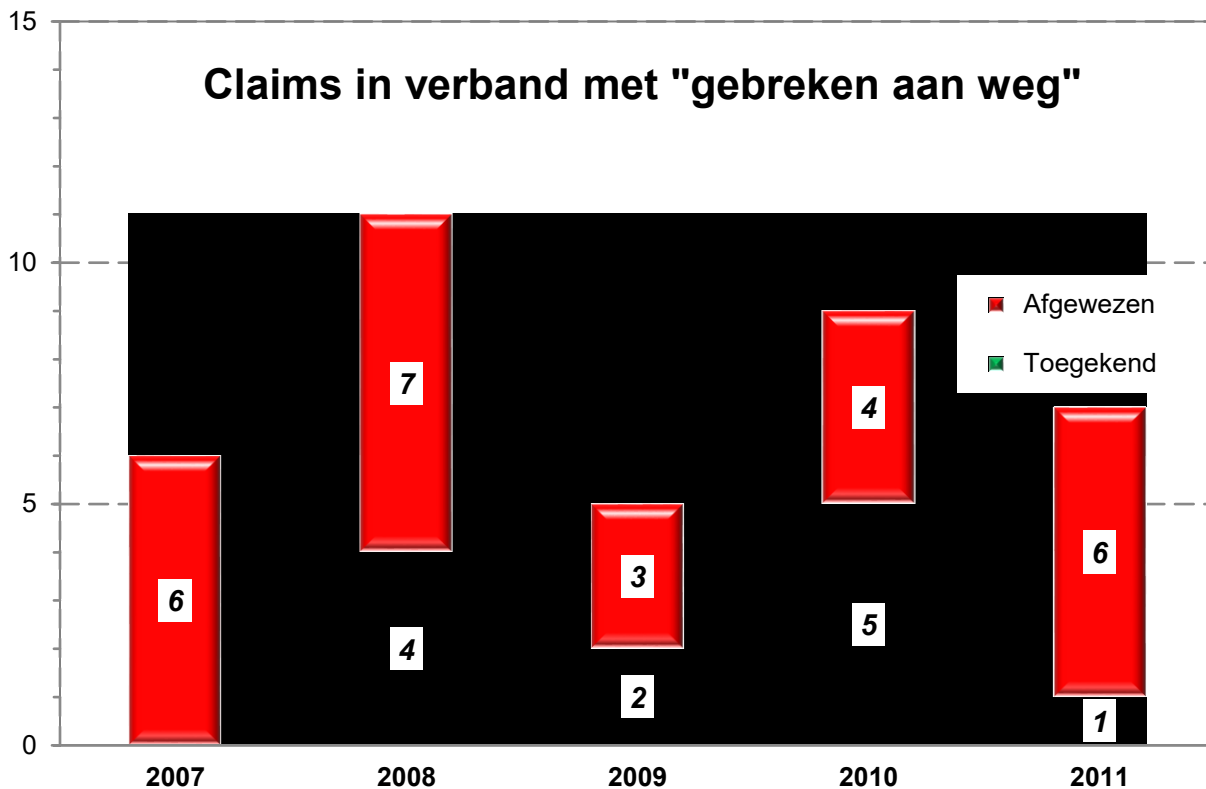
Door het gaan werken met wijkteams is de verwachting gerechtvaardigd, dat kleine gebreken eerder door de eigen dienst zullen worden opgemerkt en verholpen, waardoor het aantal meldingen door bewoners kan verminderen.

4. Claims in relatie met "gebreken aan de weg"

In onderstaande grafiek zijn de claims weergegeven, die in de periode van 2007 tot en met 2011 bij de gemeente zijn ingediend. De gemeente heeft in verband met de wettelijke aansprakelijkheid een verzekering afgesloten bij de Onderlinge Verzekeringen Overheid (OVO) / Centraal Beheer Achmea.

Zoals blijkt, is gemiddeld sprake van 7 à 8 claims op jaarbasis; van deze claims wordt gemiddeld circa 30% (absoluut 2 à 3 claims per jaar) - via tussenkomst van onze verzekeraar - toegekend; hier maken overigens ook de vergoedingen uit coulance deel van uit. De hoogte van de geclaimde bedragen is gemiddeld € 596 (overigens gaat niet iedere claim vergezeld van de opgave van een bedrag); de gemiddelde hoogte van de toegekende claims bedraagt € 323. Een substantieel deel van de claims hangt samen met oneffenheden door wortelopdruk; omdat hierbij in de regel voetgangers in het geding zijn verklaart dit deels waarom toegekende schades qua vergoeding lager dan het gemiddeld geclaimde bedrag liggen.

Alle binnengekomen claims hadden betrekking op *Risicoaansprakelijkheid* ("gebrek aan de weg"); er zijn geen claims op grond van *Schuldaansprakelijkheid* ("losse voorwerpen op de weg") ingediend.



Binnenkomende claims worden door de afdeling Openbare Ruimte en Sport (ORS) direct beoordeeld op het mogelijke gevaar, dat indien hiervan sprake is zo snel mogelijk wordt opgeheven; daarnaast wordt gelijktijdig door het cluster JZO (Juridische Zaken en Ondersteuning) met de inhoudelijke behandeling van de claim gestart.

5. Conclusies

Het aantal Meldingen Openbare Ruimte in de categorie wegen dat jaarlijks bij de gemeente binnenkomt, bedraagt gemiddeld ruim 480 meldingen. Met de afhandeling van deze meldingen wordt door zowel de binnen- als de buitendienst een aanzienlijke hoeveelheid tijd besteed; voor het begrip kan worden aangehouden, dat ordegruotte hiermee een bedrag van € 75.000 à € 85.000 per jaar is gemoeid (exclusief kosten KCC).

Bij een hoog percentage van de meldingen (in 2011 bij bijna 80%) resulteert de melding niet in het uitvoeren van onderhoud. Anders uitgedrukt geldt, dat door bewoners vaak schades worden gemeld, waarbij de "richtlijngrens" volgens de beheersystematiek niet is bereikt. Bij een keuze voor een lager onderhoudsniveau zal het aantal meldingen stijgen.

Het aantal claims over gebreken aan de weg dat de gemeente ontvangt is in absolute zin gering; het bedrag dat als gevolg van ingediende claims jaarlijks wordt uitgekeerd ligt gemiddeld lager dan € 1.000.

8. Financiële analyse

1. Inleiding

Om inzicht te krijgen in de met het wegbeheer gemoeide kosten is, naast de direct in het oog springende onderdelen als de beoogde uit te voeren werkzaamheden, tal van andere zaken van belang. Deze zaken zijn ingevoerd in een rekenblad, waarin voor een periode van 40 jaar (de afschrijvingstermijn, die wordt gehanteerd voor een herinrichting of reconstructie van een weg met elementenverharding) het verloop van bestemmingsreserve wegen is berekend. Deze berekeningen zijn in bijlage 5 opgenomen.

2. Componenten in de financiële berekening

In onderstaande tabel zijn de geplande onderhoudswerkzaamheden en projecten opgenomen, die in de berekening zijn gehanteerd.

Geplande reconstructies en projecten	2013 ²	2014	2015	2016
Verleggen profiel Parallelweg	€ 424.300			
Reconstructie Peulenlaan	€ 1.389.070			
Asfalteren Spoorweg/Binnendams	€ 89.576			
Deklaag Verlengde Schapedrift	€ 28.000			
Deklaag Nieuweweg - Wieling-Parallelweg	€ 30.000			
Verharding Hakgriend	€ 150.000			
Deklaag Wieling	€ 95.000			
Binnendams (komgrens tot visplaats)		€ 175.000		
Buitendams (Peulenlaan - Thorbeckestraat)		€ 240.000		
Buitendams verkeersmaatregelen	€ 124.640			
Herinrichting Sluisweg-Zwembad	€ 196.800			
Herinrichting Peulenstraat	€ 540.000			
Herstraten Molenstraat		€ 50.000		
Reparaties Koningin Wilhelminalaan		€ 35.000		
Herinrichting Zuid-West hoek	€ 149.330			
Herinrichting Zuid-West hoek		€ 867.000		
Herinrichting Zuid-West hoek			€ 300.000	
Uitvoeringsprogramma GVP	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Onderhoudswerkzaamheden	2013	2014	2015	2016
Markeringen	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000
Elementenbestek	€ 145.000	€ 175.000		€ 197.406
Asfaltonderhoud	€ 65.000	€ 135.000		€ 38.871
Rivierdijk - fietsstrook nabij kistdam	€ 6.000			
Rivierdijk - t.h.v. werf De Merwede	€ 75.000			

² De in 2013 geplande reconstructies kunnen qua uitvoering doorlopen in 2014

Op basis van de financiële administratie zijn de kapitaallasten ten gevolge van de kapitaallasten uit het verleden (“*historische investeringen*”) in beeld gebracht, en in de berekening ingevoerd.

De raad heeft in 2010 de *Nota reserves en voorzieningen* vastgesteld; hierin is een *bestemmingsreserve wegen* opgenomen. De stand van deze reserve per 31 december 2012 conform de jaarrekening 2012 is meegenomen (€ 2.695.725). Dit saldo is met inbegrip van de door nutsbedrijven betaalde vergoedingen voor degeneratiekosten (door de firma Reggefiber alleen is in 2012, vanwege aanleg van het glasvezelnetwerk in de gehele gemeente, een vergoeding betaald van € 622.059,76); voor de stand van de reserve wegen is deze degeneratievergoeding dus van substantieel belang.

In 2012 is door de raad de *Nota activabeleid* vastgesteld. Hierin zijn de te hanteren afschrijvingstermijnen, gebaseerd op de levensduur van de betreffende activa, soort activa en type afschrijving vastgelegd. Investeringswegen zijn hierin aangemerkt als investeringen met een meerjarig maatschappelijk nut. (N.B. Herstraten vormt hierop een uitzondering, en is opgenomen als investering met economisch nut). Afschrijving van de investering voor wegen vindt plaats volgens de lineaire methode. De investeringen voor wegen zijn in de berekening volgens deze uitgangspunten geactiveerd.

Uitgangspunt in de financiële berekeningen is de groei van de dotatie aan de reserve wegen van € 310.000 in 2013 met € 30.000 per jaar tot een maximum van € 660.000 in 2025; hierna blijft de dotatie constant. Bovendien wordt jaarlijks € 232.000 toegevoegd en onttrokken aan de reserve, voor het door de eigen dienst uitgevoerde onderhoud. Cyclisch - met tussenpozen van 12 jaar - is het lange termijn onderhoudsbudget verminderd.

Ter voorkoming van begripsverwarring is het belangrijk de kanttekening te plaatsen, dat in technische en financiële zin het begrip onderhoud verschillend wordt geïnterpreteerd. De totale cyclus tussen nieuwe aanleg, de diverse stadia van onderhoud (van klein tot groot onderhoud) tot en met uiteindelijke reconstructie van de betreffende weg aan het einde van de technische levensduur wordt in technische zin aangemerkt als onderhoud. Omdat bij de activering van investeringen een relatie bestaat met de levensduur van de betreffende activa, is het financieel-technisch van belang om de kosten van het technisch onderhoud te splitsen in onderdelen die niet geactiveerd kunnen worden (vaak aangeduid met de term “*klein onderhoud*”), en onderdelen die wel geactiveerd worden (waarvoor begrippen als “*reconstructie*”, “*rehabilitatie*” etc. worden gehanteerd). Voor de financiële berekeningen zijn de technische onderhoudskosten daarom dienovereenkomstig gesplitst.

3. Scenario's berekening

Toepassing van de systematiek voor wegbeheer zoals oorspronkelijk opgezet, hield vrijwel automatisch een impliciete keuze in voor het “standaard onderhoudsniveau”; weliswaar bood (en biedt) de beheer-programmatuur de mogelijkheid om de ingebouwde tabellen met relaties tussen schade en maatregelgroepen aan te passen (waarbij de richtlijngrens kan worden aangepast, maar de waarschuwingsgrens niet kan worden overschreden), maar dit vond bij wegbeheerders weinig toepassing. In het vastgestelde beheerplan wegen 2006-2010 is deze keuze evenzeer impliciet gemaakt.

De *Kwaliteitscatalogus openbare ruimte*, waarin naast verharding ook andere objecten in de openbare ruimte zijn opgenomen (zie hoofdstuk 6. *CROW-Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte* en bijbehorende Bijlage 3) biedt tegenwoordig de mogelijkheid om onderhoudsniveaus te benoemen, waarbij door de opzet (volgens het principe van de combinatie van ernst- en omvangklasse) eenduidig de relatie met het wegbeheer gemaakt kan worden. Tevens kan tussen de verschillende hoofdobjecten (zoals *Verhardingen*, *Groen*, *Meubilair* en *Water*) met behulp van de omschreven onderhoudsniveaus een vergelijking gemaakt worden tussen de kwaliteitsniveaus van die objecten, die voordien niet mogelijk was.

Zoals in hoofdstuk 6. *CROW-Kwaliteitscatalogus openbare ruimte* al aangestipt, is het niet zinvol om voor iedere beeldkwaliteit een scenario door te rekenen; enerzijds omdat op voorhand duidelijk is, dat met hoge beeldkwaliteit navenant hoge onderhoudskosten gemoeid zijn, anderzijds omdat de laagste beeldkwaliteit de situatie met alleen achterstallig onderhoud uitdrukt. Zinnige scenario's die resteren om te bekijken zijn daarom onderhoud volgens beeldkwaliteit B (deze benadert het meest het huidige onderhoudsniveau), kwaliteitsbeeld C (dit betekent een verlaging van het huidige onderhoudsniveau, maar vanuit technisch oogpunt nog net

acceptabel), en een tussenliggend scenario, waarbij wordt onderhouden volgens kwaliteitsbeeld C, maar fietsroutes en -paden worden onderhouden volgens kwaliteitsbeeld B.

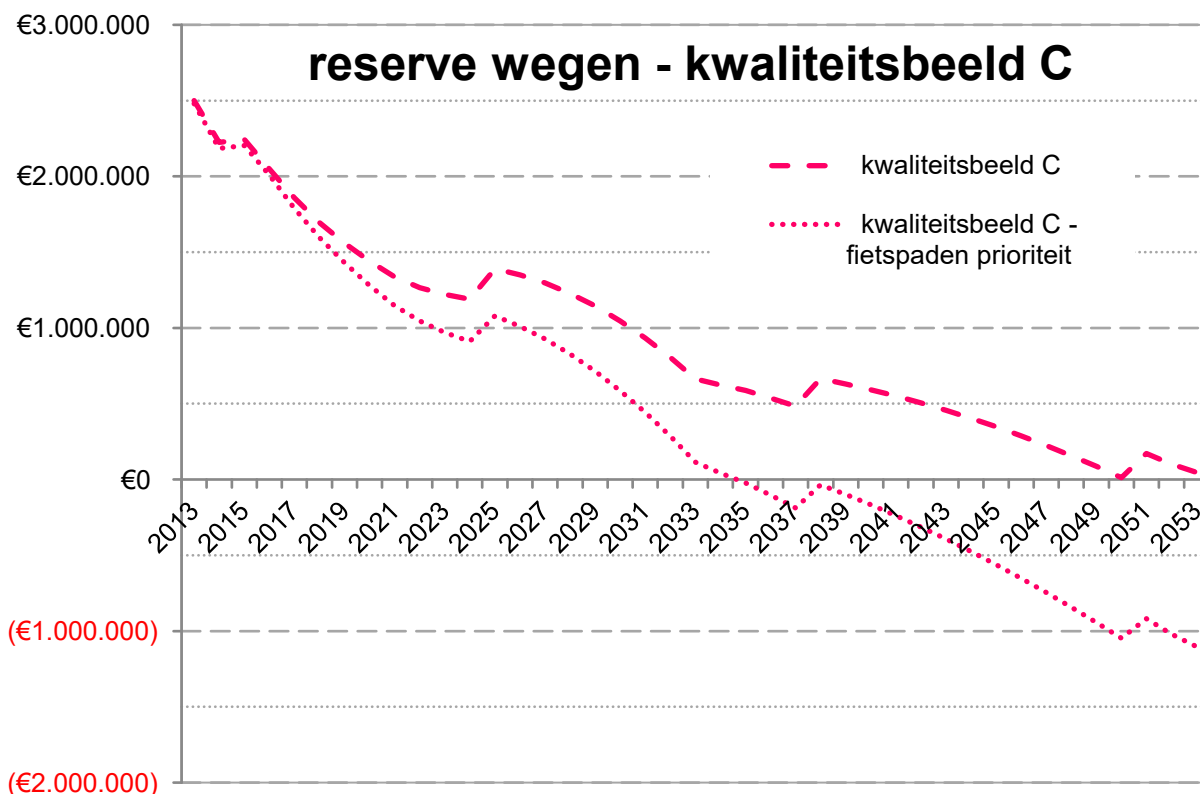
Als laatste element in de berekeningen is het "kwaliteitsniveau" (waarmee wordt bedoeld het aanlegniveau bij reconstructie) volgens het wegenbeheerplan 2006-2010 opgenomen (zie Bijlage 4. *Kwaliteitsniveaus*). Daarbij is de aanname gedaan, dat gedurende de technische levensduur van elementenverhardingen (40 jaar, wat in beheertermen overeenkomt met de periode tussen eerste aanleg en reconstructie) de meerkosten voor aanschaf van hoogwaardiger bestratingsmaterialen worden gemiddeld; voor elementenverharding in woongebieden betekent het verhogen van het kwaliteitsniveau Basis naar het kwaliteitsniveau Midden een extra investering van €3.973.000, dus een gemiddelde verhoging met € 99.325 jaarlijks. Vanwege toepassing van hoogwaardiger bestratingsmaterialen nemen ook de onderhoudskosten toe. Hiervoor is in de berekening een bedrag van € 11.280 per jaar meegenomen.

Het project herinrichting Peulenstraat is in de lijst met geplande reconstructies (voor 2013) meegenomen. Hiervoor is het in de begroting opgenomen bedrag aangehouden, waarin de kosten voor vervanging van de huidige materialen zijn meegenomen. Voor kwaliteitsniveau Hoog zijn daarom geen aanvullende berekeningen gemaakt.

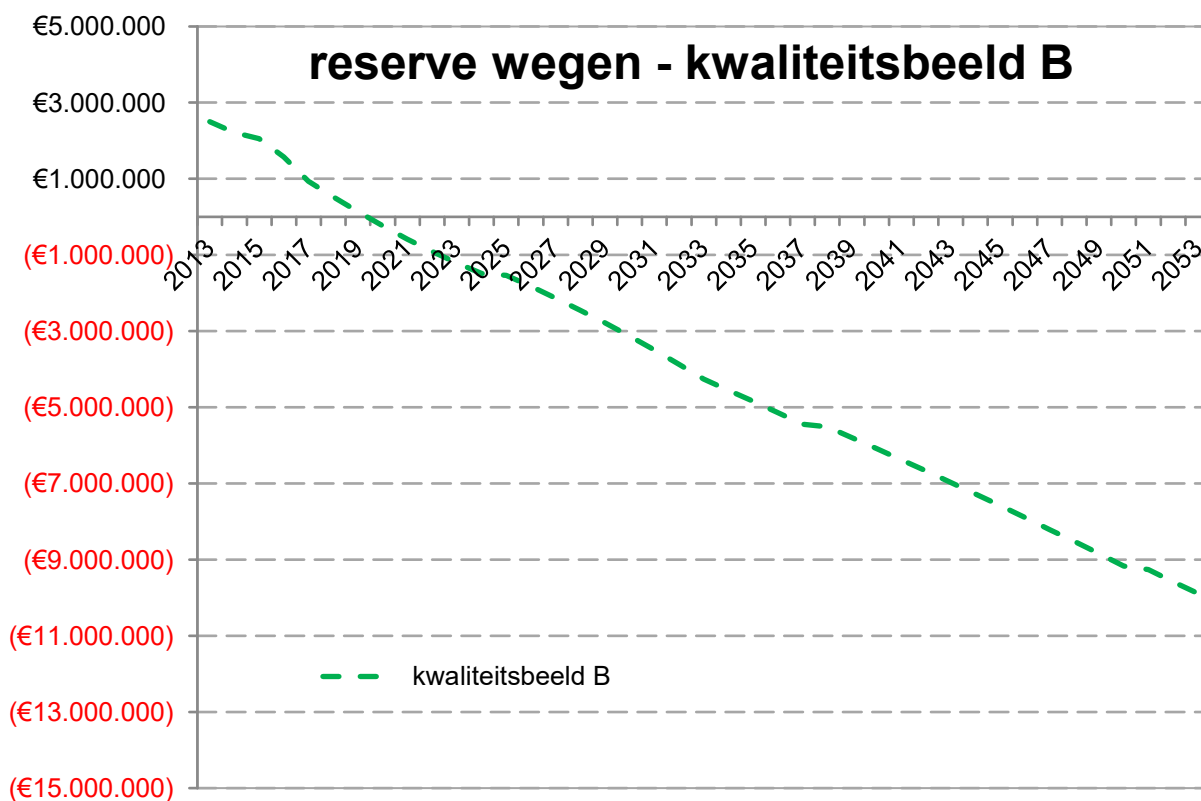
De berekeningen zijn afgestemd op het beheren van het huidige wegareaal; bij een uitbreiding van dit areaal zal een hoger onderhoudsbudget benodigd zijn.

4. Ontwikkeling van bestemmingsreserve wegen

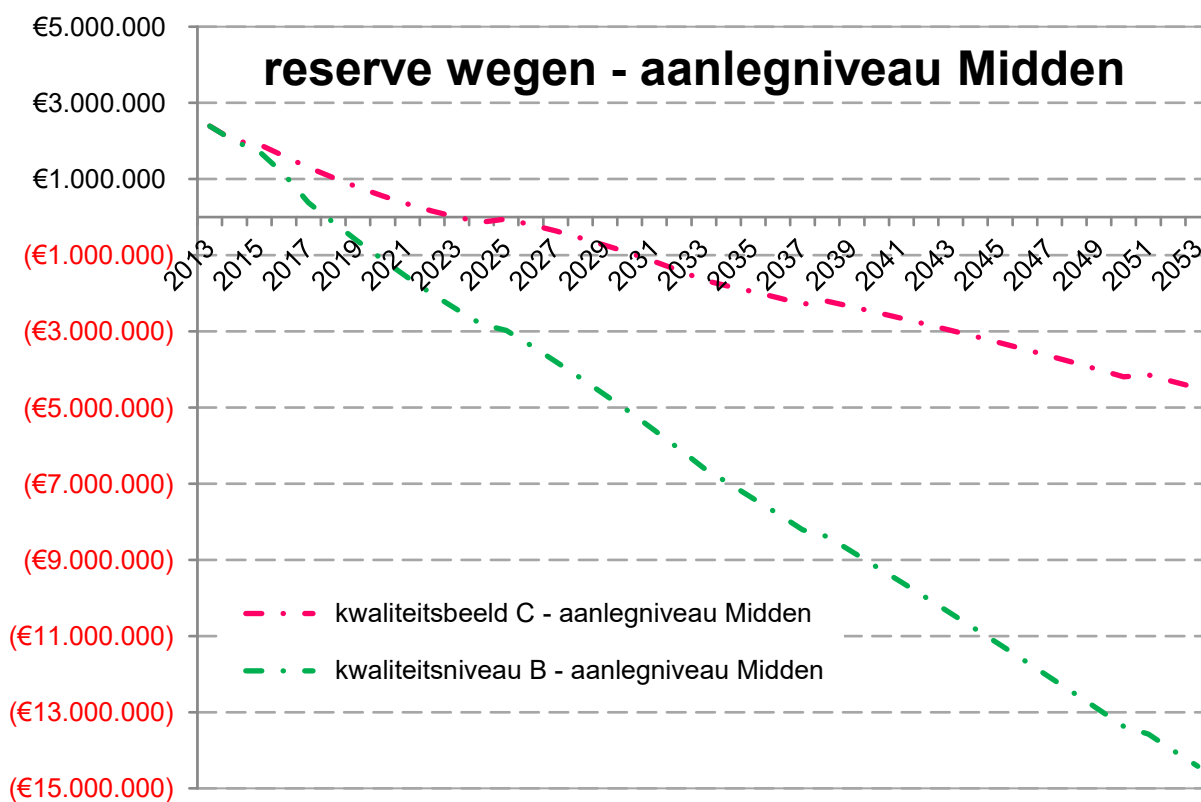
In onderstaande grafieken 1, 2 en 3 is het verloop van de reserve wegen aangegeven, achtereenvolgens voor de kwaliteitsbeelden C en B, en voor verhoging naar kwaliteitsniveau Midden voor kwaliteitsbeelden C en B.



Grafiek 1



Grafiek 2



Grafiek 3

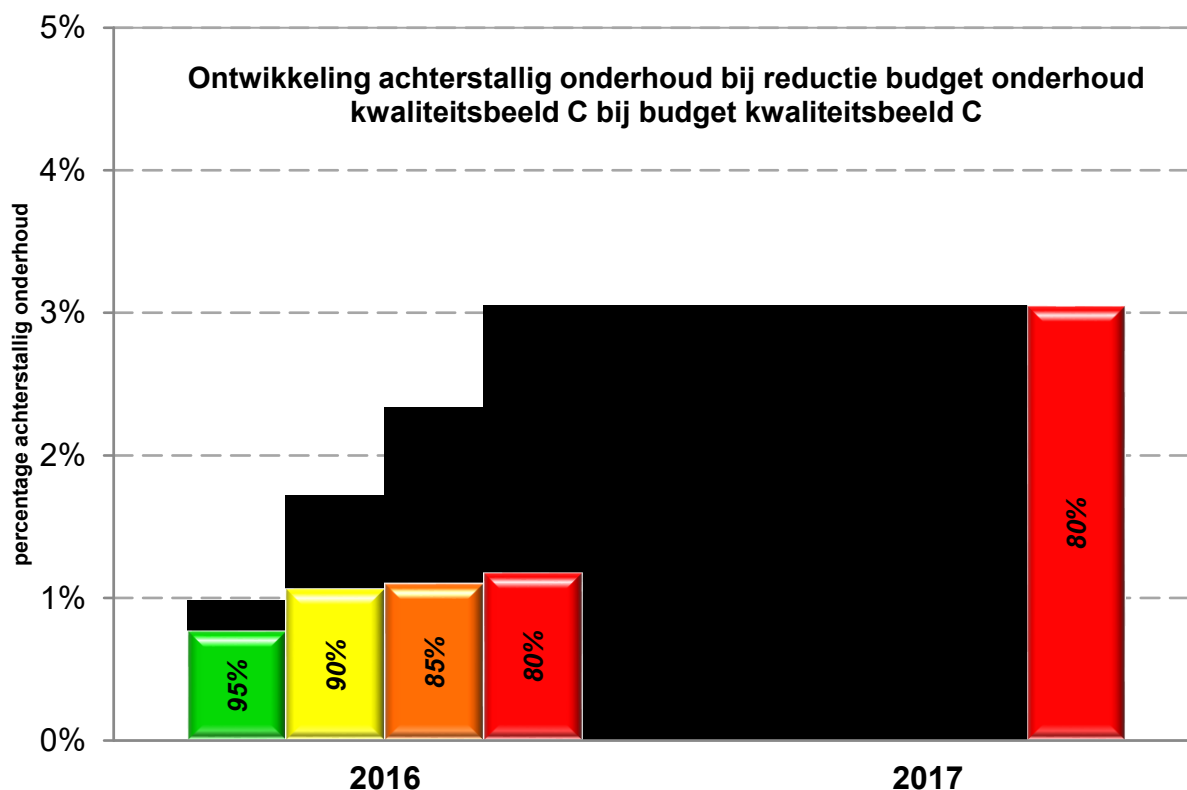
De resultaten van deze berekeningen zijn in onderstaande tabel samengevat, waarbij het totale tekort dat in de reserve wegen ontstaat in 2053 is uitgedrukt als een gemiddeld bedrag per jaar.

Ontwikkeling reserve wegen	tekort/jaar
Kwaliteitsbeeld C	€ 0
kwaliteitsbeeld C - fietspaden prioriteit	€ 27.576-
Kwaliteitsbeeld C - aanlegniveau Midden	€ 112.196-
Kwaliteitsbeeld B	€ 247.135-
Kwaliteitsbeeld B - aanlegniveau Midden	€ 360.505-

Het totale onderhoudsbudget (voor zowel onderhoud als reconstructies) in het Beheerplan Wegen 2006-2010 bedroeg € 900.000 per jaar; het bijbehorende kwaliteitsbeeld hierbij was (hoegenaamd) B; in dit Beheerplan Wegen bedraagt het lange termijn onderhoudsbudget € 871.000 per jaar. Doordat de dotatie aan de reserve niet is aangepast aan de prijsontwikkeling, en evenmin is gecorrigeerd voor areaaltoename, vermindert bij een vrijwel gelijkblijvend onderhoudsbudget het onderhoudsniveau van beeldkwaliteit B naar beeldkwaliteit C.

5. Achterstallig onderhoud in relatie met reductie van het budget

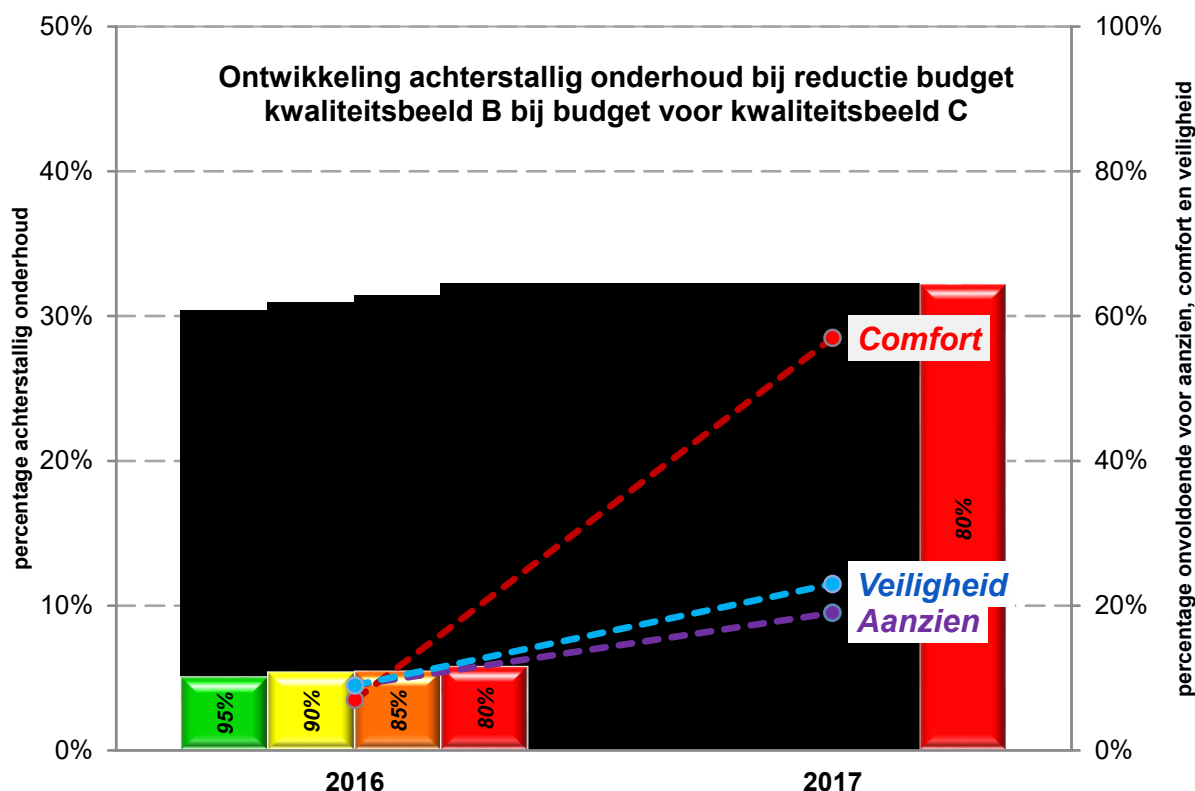
Met dezelfde gegevens waarmee de reserve wegen is doorgerekend, is ook de relatie tussen reductie van het beheerbudget en de hiermee samenhangende ontwikkeling van het achterstallig onderhoud op de middellange termijn - planjaren 4 [2016] en 5 [2017] - berekend; omdat voor de korte termijn de geplande projecten sterk bepalend zijn voor de uitkomsten, zijn de planjaren 1 tot en met 3 niet getoond. Het benodigde budget is hiervoor met stappen van 5% teruggebracht, waarvan de resultaten van 95% (corresponderend met € 584.250) tot en met 80% (€ 492.000) van het benodigde budget worden weergegeven.



Grafiek 4

Een aan grafiek 4 te verbinden conclusie is, dat na vier jaar bij tekort aan middelen het percentage achterstallig onderhoud weliswaar oploopt tot maximaal circa 3%, maar dat geen sprake is van een in technisch opzicht onbeheersbare situatie.

Op soortgelijke wijze is de (hypothetische) situatie berekend, waarbij op basis van dezelfde bedragen (dus op basis van het benodigde lange termijn onderhoudsbudget volgens kwaliteitsbeeld C van € 615.000, terwijl het benodigde budget voor kwaliteitsbeeld B per jaar € 830.250 bedraagt) is gekeken naar de ontwikkeling van het achterstallig onderhoud, en daarbij tevens naar de afzonderlijke thema's *comfort*, *veiligheid* en *aanzien*.



Grafiek 5

Uit grafiek 5 is af te leiden, dat het achterstallig onderhoud in het vijfde planjaar tot circa 30% oploopt; saillant is het gegeven, dat voor het thema *comfort* het percentage onvoldoende stijgt tot circa 60%, terwijl *veiligheid* en *aanzien* beide circa 20% onvoldoende scores.

In meer algemene zin is de hieruit af te leiden conclusie, dat - betrokken op het wegareaal van Hardinxveld-Giessendam, en uitgaande van de huidige onderhoudstoestand - het sterk reduceren van het onderhoudsbudget op de middellange (maar zeker ook de lange) termijn zal leiden tot grote toename van achterstallig onderhoud; het aspect waarin dit het sterkst voelbaar zal zijn is het comfort, op afstand gevolgd door veiligheid en aanzien.

9. Conclusie

De reserve wegen is, uitgaande van een groei van de dotatie van € 310.000 tot € 660.000 in 2025, toereikend om het wegareaal te onderhouden op het niveau kwaliteitsbeeld C (*slecht*), daarnaast wordt voor door de eigen dienst gepleegd onderhoud jaarlijks € 232.000 toegevoegd en onttrokken aan de reserve.

Om bij dit kwaliteitsbeeld de fietspaden op een hoger niveau (kwaliteitsbeeld B) te onderhouden is jaarlijks € 27.600 extra nodig.

Voor onderhoud op niveau kwaliteitsbeeld C, waarbij als wordt gereconstrueerd het aanlegniveau van woongebieden wordt verbeterd naar niveau Midden, is jaarlijks € 112.200 extra benodigd.

Onderhoud op niveau kwaliteitsbeeld B ("*matig*") kost jaarlijks € 247.100 extra. Als bij dit kwaliteitsbeeld bovendien het aanlegniveau van woonwijken wordt verbeterd naar niveau Midden is per jaar € 360.500 extra nodig.

1. Algemeen

Het doel van wegbeheer als managementsysteem is informatie te verstrekken op netwerk- en projectniveau over het wegennet. In deze rapportage wordt de nadruk gelegd op het netwerkniveau. Bij het nemen van beslissingen op projectniveau is het wegbeheersysteem slechts één van de bronnen waarop de beslissingen worden gebaseerd.

In deze bijlage worden de theoretische achtergronden van de systematiek Wegbeheer beschreven zoals deze in 2011 door de Stichting CROW is gepubliceerd. Tevens wordt beschreven welke informatie (berekenningsresultaten) het systeem biedt en op welke wijze deze informatie gebruikt wordt.

2. Historie

De belangstelling voor een meer rationele aanpak van het wegonderhoud dateert van het begin van de jaren zeventig. In die tijd ging de belangstelling met name uit naar de technisch inhoudelijke aspecten van het wegbeheer. De op dat moment beschikbare hulpmiddelen voor het plannen van onderhoud, vooral meetmethoden en evaluatietechnieken, waren niet geschikt of waren te duur om op grote schaal te worden toegepast. De werkgroep R1 "Rationeel Wegbeheer" van het S.C.W. (Studie Centrum Wegenbouw, tegenwoordig Stichting CROW) heeft in 1987 een handleiding "Rationeel Wegbeheer" gepubliceerd. Deze systematiek is gedurende sindsdien op grote schaal door wegbeheerders (provincies, gemeenten en waterschappen) in Nederland toegepast.

Technische wijzigingen zoals de introductie van nieuwe deklagen en veranderingen in bestuurlijke processen, waren in de jaren negentig voor CROW aanleiding om de bestaande methodiek te evalueren en een nieuwe methodiek te introduceren. Het SHRP-NL (Strategic Highway Research Program Nederland) onderzoeksprogramma heeft CROW voorzien van nieuwe gedragsmodellen voor de systematiek. Verder hebben gemeenten, provincies, waterschappen e.d. inbreng gehad in de systematiek. In 2011 is de nieuwe systematiek van wegbeheer gepresenteerd in de CROW-publicaties 146 a, b, c en 147.

In de nieuwe systematiek zijn zowel de onderhoudsrichtlijnen als de methodiek voor visuele inspectie herzien. De inzichtelijkheid van systematiek van het wegbeheer is toegenomen en aanpassingen aan de lokale situatie zijn door de gebruikers relatief eenvoudig aan te brengen.

3. Hoofdpijnen van de systematiek

Binnen de systematiek voor Wegbeheer kunnen de volgende hoofdactiviteiten worden onderscheiden:

1. Het verzamelen en actueel houden van gegevens van het wegennet (locatie, constructie, gebruik, omvang en kwaliteit van de verhardingen).
2. Het interpreteren en verwerken van deze gegevens tot een indicatieve financiële meerjarenplanning van het verhardingsonderhoud.
3. Het samenstellen van een rapportage voor het bestuur op grond waarvan het bestuur beslissingen kan nemen.
4. Het nemen van beslissingen door het bestuur, in het algemeen over beschikbare budgetten en prioriteiten.
5. Het uitvoeren van het vastgestelde plan binnen de gestelde randvoorwaarden door de afdeling Openbare Ruimte en Sport.

De voorliggende rapportage is met name gericht op hoofdactiviteit 2. Als hulpmiddel bij de hoofdactiviteiten 1 en 2 is het gebruikte softwarepakket ontwikkeld. Dit systeem bestaat uit drie hoofdgroepen:

- Het beheren van gegevens van het wegennet.
- Het opstellen van planningen en begrotingen.
- Het presenteren van resultaten.

4. Het beheren van gegevens van het wegennet

In onderstaande paragrafen wordt kort ingegaan op het beheer van gegevens conform de CROW-systematiek en het wegbeheerprogramma.

Vaste gegevens

De vaste gegevens van het wegennet staan geregistreerd in het databestand. Vaste gegevens zijn die (fysieke) zaken die niet of nauwelijks wijzigen in de tijd. Te denken valt aan wegen, wegvakken, wegvakonderdelen (bijvoorbeeld hoofdrijbaan, trottoir links, parkeervak rechts enz.) en constructiegegevens.

Variabele gegevens

De resultaten van de inspectieronde zijn in het systeem geïmporteerd. Deze resultaten zijn te bestempelen als de variabele gegevens in het gegevensbestand: de kwaliteit van de verhardingen zal, zonder onderhoud, in de tijd verslechteren. Bij de ene weg zal dit sneller gaan dan bij de andere. Door het jaarlijks uitvoeren van een inspectie blijven de kwaliteitsgegevens steeds actueel en kan snel op gewijzigde omstandigheden worden gereageerd.

Bij de globale visuele inspectie worden de verhardingskenmerken textuur, vlakheid, samenhang en waterdichtheid van de verharding beoordeeld aan de hand van zogenoemde schades (tabel 1). De schadecatalogus van het CROW geeft definities en inspectievoorschriften voor schades op asfaltbeton-, elementen- en cementbetonverhardingen.

Verhardingskenmerk	Schades	
	Asfaltbeton	Elementen
Textuur	Rafeling	-
Vlakheid	Dwarsonvlakheid	Dwarsonvlakheid
	Oneffenheden	Oneffenheden
Samenhang	Scheurvorming	-

Tabel 1 Verhardingskenmerken en schade

Behalve de bovenstaande schades kunnen tijdens de globale visuele inspectie de zetting en de afwatering facultatief worden beoordeeld. Iedere schade dient naar ernst en omvang te worden gewaardeerd. Bij de globale visuele inspectie worden drie ernstklassen (licht (L), matig (M) of ernstig (E)) en drie omvangklassen (gering (1), enig (2) of groot (3)) onderscheiden. Een combinatie van een ernstklasse én een omvangklasse geeft dus de kwaliteit van een schade aan, bijvoorbeeld E1 of M2. Wanneer een bepaalde schade matig is en in enige mate voorkomt, wordt als waardering een M2 gegeven.

Tabel 2a Schades visuele inspectie

	licht	matig	ernstig
gering	L1	M1	E1
enig	L2	M2	E2
groot	L3	M3	E3

Tabel 2b Schadecijfers visuele inspectie

	licht	matig	ernstig
gering	1	2	3
enig	4	5	6
groot	7	8	9

Naast de hierboven genoemde schadecijfers is ook het cijfer 0 toe te kennen aan wegvakonderdelen waar geen schade aanwezig is.

Nadat de inspectie is uitgevoerd worden de resultaten hiervan ingevoerd in het systeem. Uit de inspectie volgt de actuele kwaliteit per wegvakonderdeel. De actuele kwaliteit per wegvakonderdeel wordt daarna getoetst aan de richtlijn. Voor elke schade is een richtlijn opgesteld. De richtlijn is door CROW vastgesteld als een grens tussen twee schadecijfers, bijvoorbeeld tussen M2 en M3. Deze richtlijnen geven een minimum aan: zij zijn de onderkant van verantwoord wegbeheer. Ze zijn zo opgesteld dat het technisch noodzakelijk onderhoud in de juiste periode wordt gepland: niet te vroeg en niet te laat. Veiligheid, duurzaamheid, comfort en aanzien hebben bij het opstellen van de richtlijnen een rol gespeeld. Als de richtlijn wordt overschreden dan plant het systeem dit onderdeel automatisch in de korte termijn (planjaar 1 - 2). Indien de richtlijn niet wordt overschreden, dan bepaalt het systeem aan de hand van gedragsmodellen of waarschuwingsgrenzen het planjaar van onderhoud. Op deze manier kunnen wegvakonderdelen in de middellange termijn gepland worden (3 - 5 jaar) of de lange termijn (> 5 jaar). De richtlijnen en waarschuwingsgrenzen worden nader toegelicht in tabel 7 t/m 13 in hoofdstuk A4 van publicatie 147 van het CROW.

Voor de schade oneffenheden bij elementenverhardingen van het wegtype 3 (gemiddeld belaste weg, bijvoorbeeld een stadsontsluitingsweg) ligt de richtlijn tussen de schadecijfers M2 en M3. De klasse boven de richtlijn is daarom M3. Indien voor het wegvakonderdeel het schadecijfer M3 wordt gegeven dan is de aanwezige schade groter dan de richtlijn en wordt dit onderdeel gepland in planjaar 1 - 2. Wanneer een geïnspecteerde schade méér dan één klasse boven de richtlijn is (in het voorbeeld E1, E2 of E3), dan is er sprake van achterstallig onderhoud. Wegvakonderdelen waar sprake is van achterstallig onderhoud worden automatisch gepland in planjaar 1. Op deze manier worden alle geïnspecteerde wegvakonderdelen in een bepaald planjaar gepland. In de nieuwe CROW-systematiek worden alleen de wegvakonderdelen gepresenteerd die in de korte (1 - 2 jaar) of middellange termijn (3 - 5 jaar) vallen. Onderdelen die in de planperiode > 5 jaar vallen, zijn voor de planning niet meer van belang en worden niet meer gepresenteerd.

Klein onderhoud komt voor bij wegvakonderdelen als de schadebeelden ernstig zijn maar op zeer geringe oppervlaktes van die betreffende onderdelen voorkomen. Een overzicht hiervan is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 3 Klein onderhoud omvangstabel

Asfalt	Klasse	Omvang
Rafeling	Ernstig	< 5% totale oppervlak
Dwarsonvlakheid	Ernstig	< 5 m' per 100 m'
Oneffenheden	Ernstig	< 5 st per 100 m'
Scheurvorming	Ernstig	< 5 m' per 100 m'
Elementen	Klasse	Omvang
Dwarsonvlakheid	Ernstig	< 5 m' per 100 m'
Oneffenheden	Ernstig	< 5 st per 100 m'

In onderstaande figuur is een voorbeeld te zien van de enkele schades



Figuur 1 Schades dwarsonvlakheid en rafeling

De scores van de globale visuele inspectie geven per wegvakonderdeel een beeld van de kwaliteit. De technische kwaliteit van een bepaalde verhardingssoort (asfalt, elementen of beton) wordt weergegeven in waarderings voldoende, matig en onvoldoende per schade. Om beleidsmakers echter te kunnen informeren over de kwaliteit van het wegennet op netwerkniveau, zijn vier beleidsthema's voor de verharding geformuleerd:

- aanzien;
- comfort;
- duurzaamheid;
- veiligheid.

Het kwaliteitsniveau van deze vier beleidsthema's wordt per beleidsthema uitgedrukt in drie scores: voldoende, matig en onvoldoende.

De score die aan een bepaald beleidsthema wordt toegekend, is afhankelijk van drie aspecten:

- de relatie tussen een beleidsthema en een schade;
- de richtlijn die voor een bepaald schadebeeld is vastgesteld;
- de waardering naar ernst en omvang van een schadebeeld volgens de globale visuele inspectie.

Het schadebeeld scheurvorming van asfaltverhardingen en het beleidsthema duurzaamheid hebben bijvoorbeeld een zeer duidelijke relatie. Als de richtlijn voor scheurvorming is overschreden dan zal het systeem dit wegvakonderdeel waarderen als onvoldoende voor het beleidsthema "duurzaamheid". Afhankelijk van de relatie tussen beleidsthema en schade kan het zo zijn dat voor het beleidsthema "comfort" de hiervoor genoemde schade scheurvorming als matig (bij enige relatie met het beleidsthema) of voldoende (bij geen relatie met het beleidsthema) wordt gepresenteerd.

Per wegvakonderdeel wordt de maatgevende score per schadebeeld aan elk beleidsthema gegeven. Dit resulteert per beleidsthema uiteindelijk in een verdeling van het totale oppervlak over de drie kwaliteitsniveaus (voldoende, matig en onvoldoende).

Deze cijfers kunnen worden vergeleken met indicatieve landelijke cijfers voor een 'normaal, onderhouden wegennet. Uit deze vergelijking blijkt of er sprake is van een goed en evenwichtig onderhouden wegennet zonder achterstallig onderhoud.

5. Opstellen van planningen en begrotingen

De planningsmodule van het wegenbeheerprogramma maakt onderscheid in drie planningstermijnen:

- korte termijn (planjaren 1 - 2);
- middellange termijn (planjaren 3 - 5);
- lange termijn (planjaren > 5).

Korte en middellange termijn (Basisplanning)

De kosten die nodig zijn voor het onderhoud aan de verhardingen in de planjaren 1 - 5 jaar, zijn op basis van de actuele onderhoudstoestand te bepalen. Door het uitvoeren van een globale visuele inspectie is inzicht te krijgen in deze actuele onderhoudstoestand van de verhardingen in een gemeente. Bij het maken van de basisplanning en -begroting wordt gebruik gemaakt van deze actuele onderhoudstoestand. Met behulp van de

programmatuur worden de cijfers van de globale visuele inspectie in het databestand geïmporteerd en verwerkt. In het wegenbeheerprogramma kan men nu verschillende planningen maken waarvan de basisplanning en -begroting de meest toegepaste is. Naast deze planning zijn er nog alternatieve planningen mogelijk.

Het verschil tussen deze planningen is hierin gelegen dat de basisplanning en -begroting inzicht geeft in hetgeen technisch noodzakelijk is. Hiertoe vergelijkt het systeem de aangetroffen schade met de richtlijnen die daarvoor gelden en prognosticeert het onderhoud dat moet worden gepleegd. Mits de inspectie goed is uitgevoerd geeft het systeem de meest efficiënte combinatie van tijdstip en soort maatregel. Alternatieve planningen en begrotingen zijn gebaseerd op beperking van de beschikbare budgetten. De maatregelen en planjaren kunnen dan wijzigen omdat binnen de opgelegde criteria verschuivingen plaatsvinden. Hiervoor kent de programmatuur de volgende berekeningsmodellen:

- **Basisplanning**
De basisplanning brengt in beeld wat het minimaal technisch benodigd budget is om het wegennet op verantwoorde wijze in stand te houden. De basisplanning is een gemiddelde planning: voor elk wegvakonderdeel wordt, op basis van de schade, een restlevensduurperiode berekend. In de basisplanning wordt een wegvakonderdeel gepland in het gemiddelde van die planperiode.
- **Afgevlakte basisplanning**
De afgevlakte basisplanning maakt gebruik van dezelfde criteria voor het bepalen van onderhoudsbehoefte als de standaard basisplanning. Het verschil hierin is het feit dat er rekening wordt gehouden met het spreiden van het budget voor de onderhoudskosten. Zo ontstaat een evenredig benodigd budget over de gekozen planjaren.
- **Budgetplanning**
Bij dit scenario wordt het systeem gevraagd de consequenties te berekenen van een opgegeven budget. Indien niet voldoende financiële middelen ter beschikking staan, zal het systeem wegvakonderdelen gaan verschuiven in de tijd op basis van door de wegbeheerder ingestelde prioriteiten, met als mogelijke consequenties het ontstaan van achterstallig onderhoud en kapitaalvernietiging. In paragraaf G wordt nader ingegaan op de prioriteitstelling.
- **Cyclusbudget (lange termijn)**
Naast het budget dat noodzakelijk is in de planjaren 1 - 5 is het voor een beheerder echter ook interessant om te weten wat het budget voor de lange termijn dient te zijn. Dit budget op lange termijn wordt het cyclusbudget genoemd. In afwijking van de basisbegroting, waar de kosten worden gerelateerd aan de actuele technische kwaliteit, wordt het cyclusbudget bepaald aan de hand van het daadwerkelijk aanwezige areaal verhardingen, ongeacht de onderhoudstoestand daarvan.

De cycluskosten zijn de gemiddeld jaarlijkse kosten om een vierkante meter verharding "eeuwigdurend" in goede staat te houden. Deze cycluskosten worden gebaseerd op onderhoudscycli die een verharding in de loop van tijd vermoedelijk nodig zal hebben. De onderhoudscycli worden gebaseerd op drie factoren, te weten:

- het wegtype;
- het verhardingstype;
- de ondergrond.

In het wegenbeheerprogramma wordt een selectie gemaakt op wegtype, verhardingstype en ondergrond en het oppervlak hiervan wordt vermenigvuldigd met de cycluskosten. Door de som van alle cyclusbudgetten te nemen komt men tot het cyclusbudget.

6. Het presenteren van de resultaten

Het einddoel van het wegbeheersysteem is het presenteren van de resultaten. Met de uitkomsten van de berekeningen kan de wegbeheerder onderhoudswerkzaamheden plannen, die uiteindelijk resulteren in concrete werkzaamheden. Hiermee levert het systeem een bijdrage aan de communicatie tussen het bestuur, financiën en technici.

Bijlage 2 - Milieuwetgeving

1. Inleiding

Het wegbeheer heeft een aantal raakvlakken met het milieu. De *Wet Milieubeheer*, de *Regeling Asbestwegen* en het *Bouwstoffenbesluit* regelen welke stoffen mogen worden toegepast en welke voorwaarden aan het gebruik worden gesteld. De *Wet Geluidhinder* is van belang bij de toetsing van geluid(hinder) ten gevolge van onder andere wegverkeer.

2. Regeling Asbestwegen

De Regeling Asbestwegen bepaalt dat in (half-)verhardingen geen asbest aanwezig mag zijn. Indien het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht kan het worden afgeschermd door een verharding die voldoet aan eenduidig vastgestelde eisen. Asbest dat na 1 juli 1993 is aangebracht moet worden verwijderd.

3. Bouwstoffenbesluit

Een voor de wegbeheerder ingrijpende wettelijke regeling is het Bouwstoffenbesluit. Het Bouwstoffenbesluit heeft als doel vervuiling van de bodem en het oppervlaktewater te voorkomen. Een van de bepalingen in het Bouwstoffenbesluit waarmee de wegbeheerder direct te maken krijgt, is dat teerhoudend asfalt sinds 1 januari 2001 onder hetzelfde regime valt als alle andere bouwstoffen. Indien bij het reconstrueren van wegen teerhoudend asfalt vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat het vrijkomende teerhoudende asfalt moet worden aangeboden aan een erkende verwerker van teerhoudend asfalt.

4. Wet Geluidhinder

De Wet Geluidhinder stelt grenzen aan de maximale waarden van het geluid ten gevolge van wegverkeer, die bij o.a. woningen optreden. De locaties waar de knelpunten werden berekend zijn aangegeven op een lijst.

Volgens deze zogenaamde A-lijst, opgesteld in 1998 door het toenmalig ministerie van VROM, bevonden zich in de gemeente 8 locaties, waar de geluidsbelasting door wegverkeer de waarde van 65 dB(A) overschreed. Door toepassing van geluidreducerende deklagen zijn deze akoestische knelpunten inmiddels alle opgelost.

Bijlage 3 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2010 (CROW-publicatie 288)

In deze bijlage zijn de criteria met omschrijvingen en illustratieve beelden opgenomen, in de vorm van zogenaamde “schaalbalken”, die betrekking hebben op hoofdobject Verharding, zoals gepresenteerd de CROW-publicatie 288 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2010.

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-dwarsonvlakheid wegtype 1-3 en 6,7 (RAW-hoofdcodes 70.72.24/70.72.74)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:
lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)
< 5 m per 100 m ¹	≥ 5 m per 100 m ¹			
matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)
0 m per 100 m ¹	< 5 m per 100 m ¹	< 15 m per 100 m ¹	< 35 m per 100 m ¹	≥ 35 m per 100 m ¹
ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)
0 m per 100 m ¹	0 m per 100 m ¹	< 5 m per 100 m ¹	< 5 m per 100 m ¹	≥ 5 m per 100 m ¹

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-dwarsonvlakheid wegtype 4-5 (RAW-hoofdcodes 70.72.25/70.72.75)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:
lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)
< 5 m per 100 m ¹	≥ 5 m per 100 m ¹			
matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)	matige dwarsonvlakheid (>20mm)
0 m per 100 m ¹	< 35 m per 100 m ¹	≥ 35 m per 100 m ¹		
ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>30mm)

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-oneffenheden wegtype 1-7 (RAW-hoofdcodes 70.72.21/70.72.71)

A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen oneffenheden. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn lichte oneffenheden. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn aanzienlijke oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn veel ernstige oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:
lichte oneffenheden(>5mm)	lichte oneffenheden(>5mm)	lichte oneffenheden(>5mm)	lichte oneffenheden(>5mm)	lichte oneffenheden(>5mm)
< 3 stuks per 100 m ¹	≥ 3 stuks per 100 m ¹			
matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)
0 stuks per 100 m ¹	< 8 stuks per 100 m ¹	< 15 stuks per 100 m ¹	≥ 15 m per 100 m ¹	
ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)
0 stuks per 100 m ¹	0 stuks per 100 m ¹	< 3 stuks per 100 m ¹	< 3 stuks per 100 m ¹	≥ 3 stuks per 100 m ¹

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling op dicht asfalt wegtype 1-2 (RAW-hoofdcodes 70.72.26/70.72.76)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen rafeling. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte rafeling. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)
< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²			
matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)
0 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	< 30 % per 500 m ²	< 50 % per 500 m ²	≥ 50 % per 500 m ²
ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)
0 % per 500 m ²	0 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling op dicht asfalt wegtype 3-7 (RAW-hoofdcodes 70.72.27/70.72.77)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen rafeling. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte rafeling. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)	lichte rafeling (<20%)
< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²			
matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)	matige rafeling (20-50%)
0 % per 500 m ²	< 30 % per 500 m ²	< 50 % per 500 m ²	≥ 50 % per 500 m ²	
ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)	ernstige rafeling (>50%)
0 % per 500 m ²	0 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling op zoab wegtype 1-2 (RAW-hoofdcodes 70.72.31/70.72.81)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen rafeling. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte rafeling. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens is overschreden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)
< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²			
matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)
0 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	< 30 % per 500 m ²	< 50 % per 500 m ²	≥ 50 % per 500 m ²
ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)
0 % per 500 m ²	0 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling op zoab wegtype 3-7 (RAW-hoofdcodes 70.72.32/70.72.82)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen rafeling. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte rafeling. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)	lichte rafeling (<10%)
< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²			
matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)	matige rafeling (10-20%)
0 % per 500 m ²	< 30 % per 500 m ²	< 50 % per 500 m ²	≥ 50 % per 500 m ²	
ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)	ernstige rafeling (>20%)
0 % per 500 m ²	0 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	< 5 % per 500 m ²	≥ 5 % per 500 m ²

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-randschade wegtype 1, 2, 6 (RAW-hoofdcodes 70.72.33/70.72.83)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen randschade. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte randschade. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige randschade. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan een klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte randschade	lichte randschade	lichte randschade	lichte randschade	lichte randschade
< 5 m ¹ per 100 m ¹	≥ 5 m ¹ per 100 m ¹			
matige randschade	matige randschade	matige randschade	matige randschade	matige randschade
0 m ¹ per 100 m ¹	< 25 m ¹ per 100 m ¹	< 50 m ¹ per 100 m ¹	≥ 50 m ¹ per 100 m ¹	
ernstige randschade	ernstige randschade	ernstige randschade	ernstige randschade	ernstige randschade
0 m ¹ per 100 m ¹	0 m ¹ per 100 m ¹	< 5 m ¹ per 100 m ¹	< 5 m ¹ per 100 m ¹	≥ 5 m ¹ per 100 m ¹

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-randschade wegtype 3-5 en 7 (RAW-hoofdcodes 70.72.34/70.72.84)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen randschade. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte randschade. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige randschade. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte randschade	lichte randschade	lichte randschade	lichte randschade	lichte randschade
< 5 m ¹ per 100 m ¹	≥ 5 m ¹ per 100 m ¹			
matige randschade	matige randschade	matige randschade	matige randschade	matige randschade
0 m ¹ per 100 m ¹	≤ 100 m ¹ per 100 m ¹			
ernstige randschade	ernstige randschade	ernstige randschade	ernstige randschade	ernstige randschade
0 m ¹ per 100 m ¹	0 m ¹ per 100 m ¹	< 25 m ¹ per 100 m ¹	< 50 m ¹ per 100 m ¹	≥ 50 m ¹ per 100 m ¹

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-scheurvorming wegtype 1-2 en 6 (RAW-hoofdcodes 70.72.22/70.72.72)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen scheurvorming. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte scheurvorming. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte scheurvorming (wijdte<5mm)	lichte scheurvorming (wijdte<5mm)	lichte scheurvorming (wijdte<5mm)	lichte scheurvorming (wijdte<5mm)	lichte scheurvorming (wijdte<5mm)
< 5 m ¹ per 100 m ¹	≥ 5 m ¹ per 100 m ¹			
matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)
0 m ¹ per 100 m ¹	< 25 m ¹ per 100 m ¹	< 50 m ¹ per 100 m ¹	≥ 50 m ¹ per 100 m ¹	
ernstige scheurvorming (wijdte>10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte>10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte>10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte>10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte>10mm)
0 m ¹ per 100 m ¹	0 m ¹ per 100 m ¹	< 5 m ¹ per 100 m ¹	< 5 m ¹ per 100 m ¹	≥ 5 m ¹ per 100 m ¹

Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-scheurvorming wegtype 3-5 en 7 (RAW-hoofdcodes 70.72.23/70.72.73)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen scheurvorming. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte scheurvorming. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:	Ernst en omvang:
lichte scheurvorming (wijdte < 5mm)	lichte scheurvorming (wijdte < 5mm)	lichte scheurvorming (wijdte < 5mm)	lichte scheurvorming (wijdte < 5mm)	lichte scheurvorming (wijdte < 5mm)
< 5 m ¹ per 100 m ¹	≥ 5 m ¹ per 100 m ¹			
matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)	matige scheurvorming (wijdte 5-10mm)
0 m ¹ per 100 m ¹				
ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm)	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm)
0 m ¹ per 100 m ¹	0 m ¹ per 100 m ¹	< 25 m ¹ per 100 m ¹	< 50 m ¹ per 100 m ¹	≥ 50 m ¹ per 100 m ¹

Verharding-gesloten verharding-asfalverharding-zichtbare reparatie (RAW-hoofdcodes 70.72.38/70.72.88)

A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen reparaties zichtbaar.	Er zijn weinig reparaties zichtbaar.	Er zijn redelijk veel reparaties zichtbaar.	Er zijn veel reparaties zichtbaar.	Er zijn zeer veel reparaties zichtbaar.
zichtbare reparatie	zichtbare reparatie	zichtbare reparatie	zichtbare reparatie	zichtbare reparatie
0 % per 100 m ²	≤ 5 % per 100 m ²	≤ 10 % per 100 m ²	≤ 25 % per 100 m ²	> 25 % per 100 m ²

Verharding-gesloten verharding-zichtbaarheid markering (RAW-hoofdcodes 70.70.32/70.70.82)

A+	A	B	C	D
				
De markering is zeer goed reflecterend.	De markering is goed reflecterend.	De markering is redelijk reflecterend.	De markering is matig reflecterend.	De markering is slecht reflecterend.
oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436
0 % per wegvak	≤ 5 % per wegvak	≤ 20 % per wegvak	≤ 30 % per wegvak	> 30 % per wegvak

Verharding-open verharding-elementverharding-dwarsonvlakheid wegtype 3-5 (RAW-hoofdcodes 70.74.31/70.74.81)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:
lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)
< 5 m per 100 m ¹	≥ 5 m per 100 m ¹			
matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)
0 m per 100 m ¹	< 35 m per 100 m ¹	≥ 35 m per 100 m ¹		
ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)

Verharding-open verharding-elementverharding-dwarsonvlakheid wegtype 6-7 (RAW-hoofdcodes 70.74.32/70.74.82)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:	Omvang en spoordiepte per rijstrook:
lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)	lichte dwarsonvlakheid (>10mm)
< 5 m per 100 m ¹	≥ 5 m per 100 m ¹			
matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)	matige dwarsonvlakheid (>25mm)
0 m per 100 m ¹	< 5 m per 100 m ¹	< 15 m per 100 m ¹	< 35 m per 100 m ¹	
ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)	ernstige dwarsonvlakheid (>40mm)

Verharding-open verharding-elementverharding-oneffenheden wegtype 3-7 (RAW-hoofdcodes 70.74.33/70.74.83)

A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen oneffenheden. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn lichte oneffenheden. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn aanzienlijke oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn veel ernstige oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:	Omvang en hoogteverschil:
lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)	lichte oneffenheden (>5mm)
< 3 stuks per 100 m ¹	≥ 3 stuks per 100 m ¹			
matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)	matige oneffenheden (>15mm)
0 stuks per 100 m ¹	< 8 stuks per 100 m ¹	< 15 stuks per 100 m ¹	≥ 15 stuks per 100 m ¹	
ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)	ernstige oneffenheden (>30mm)
0 stuks per 100 m ¹	0 stuks per 100 m ¹	< 3 stuks per 100 m ¹	< 3 stuks per 100 m ¹	≥ 3 stuks per 100 m ¹

Verharding-open verharding-elementverharding-ontbrekende/beschadigde elementen (RAW-hoofdcodes 70.74.38/70.74.88)

A+	A	B	C	D
				
Er ontbreken geen elementen uit de verharding. Er zijn geen beschadigde elementen.	Er ontbreken geen elementen uit de verharding. Er zijn nauwelijks beschadigde elementen.	Er ontbreken geen elementen uit de verharding. Er zijn hier en daar beschadigde elementen.	Er ontbreken incidenteel elementen uit de verharding. Er zijn regelmatig beschadigde elementen.	Er ontbreken elementen uit de verharding. Er zijn veel beschadigde elementen.
beschadigde elementen	beschadigde elementen	beschadigde elementen	beschadigde elementen	beschadigde elementen
0 stuks per 100 m ²	≤ 1 stuks per 100 m ²	≤ 3 stuks per 100 m ²	≤ 5 stuks per 100 m ²	> 5 stuks per 100 m ²
ontbrekende elementen	ontbrekende elementen	ontbrekende elementen	ontbrekende elementen	ontbrekende elementen
0 % per 100 m ²	0 % per 100 m ²	0 % per 100 m ²	≤ 1 % per 100 m ²	> 1 % per 100 m ²

Verharding-open verharding-elementverharding-voegwijdte wegtype 1-7 (RAW-hoofdcodes 70.74.34/70.74.84)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen voegwijdte. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte voegwijdte. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige voegwijdte. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke voegwijdte. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is grote voegwijdte. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
maximale voegwijdte	maximale voegwijdte	maximale voegwijdte	maximale voegwijdte	maximale voegwijdte
≤ 5 mm	≤ 10 mm	≤ 20 mm	≤ 30 mm	> 30 mm
omvang	omvang	omvang	omvang	omvang
≤ 1% per 100 m ¹	> 1% per 100 m ¹	> 1% per 100 m ¹	> 1% per 100 m ¹	> 1% per 100 m ¹

Verharding-trottoirband en/of inrit-schade (RAW-hoofdcodes 70.70.33/70.70.83)

A+	A	B	C	D
				
De trottoirbanden en inritten ogen strak en hebben geen schade.	De trottoirbanden en inritten ogen nagenoeg strak en hebben nauwelijks schade.	De trottoirbanden en inritten ogen redelijk strak en hebben enigszins schade.	De trottoirbanden en inritten ogen rommelig en hebben duidelijk schade.	De trottoirbanden en inritten ogen slecht en hebben grote schade.
oneffenheden ernst	oneffenheden ernst	oneffenheden ernst	oneffenheden ernst	oneffenheden ernst
geen	≤ 15 mm hoogteverschil	≤ 25 mm hoogteverschil	≤ 35 mm hoogteverschil	> 35 mm hoogteverschil
oneffenheden omvang	oneffenheden omvang	oneffenheden omvang	oneffenheden omvang	oneffenheden omvang
geen	≤ 2% per 100 m ¹	≤ 5 % per 100 m ¹	≤ 10 % per 100 m ¹	> 10 % per 100m ¹
schade ernst	schade ernst	schade ernst	schade ernst	schade ernst
geen	≤ 5 cm ¹ per 100 m ¹	≤ 10 cm ¹ per 100 m ¹	≤ 50 cm ¹ per 100m ¹	> 50 cm ¹ per 100 m ¹
schade omvang	schade omvang	schade omvang	schade omvang	schade omvang
geen	≤ 3 stuks per 100 m ¹	≤ 5 stuks per 100 m ¹	≤ 10 stuks per 100 m ¹	> 10 stuks per 100m ¹

Verharding-wortelopdruk (RAW-hoofdcodes 70.70.34/70.70.84)

A+	A	B	C	D
				
De verharding is niet door boomwortels opgedrukt.	De verharding is licht door boomwortels opgedrukt.	De verharding is enigszins door boomwortels opgedrukt.	De verharding is aanzienlijk door boomwortels opgedrukt.	De verharding is ernstig door boomwortels opgedrukt.
mate opdruk bestrating tot 25 cm van de bestratingsrand	mate opdruk bestrating tot 25 cm van de bestratingsrand	mate opdruk bestrating tot 25 cm van de bestratingsrand	mate opdruk bestrating tot 25 cm van de bestratingsrand	mate opdruk bestrating tot 25 cm van de bestratingsrand
0 cm per stuk	≤ 2 cm per stuk	≤ 5 cm per stuk	≤ 8 cm per stuk	> 8 cm per stuk

Verharding-zetting wegtype 1-7 (RAW-hoofdcodes 70.70.31/70.70.81)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen hoogteverschil.	Er is een licht hoogteverschil.	Er is enig hoogteverschil.	Er is aanzienlijk hoogteverschil.	Er is een groot hoogteverschil.
hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte
≤ 5 cm per stuk	≤ 20 cm per stuk	≤ 40 cm per stuk	≤ 50 cm per stuk	> 50 cm per stuk

Bijlage 4 - Kwaliteitsniveaus (aanlegniveau bij reconstructie)

1. Inleiding

In het raadsprogramma 2002-2006 was als speerpunt opgenomen, dat in het beheerplan wegen op basis van een vooraf te stellen kwaliteitsniveau een meerjaren onderhoudsplanung zo worden opgenomen, voor een haalbare organisatorische en financiële uitvoering van het wegbeheer. Om hieraan gestalte te geven is een drietal kwaliteitsniveaus gedefinieerd. Deze niveaus zijn benoemd als Basis, Midden en Hoog.

Voor een juiste beeldvorming is in de toelichtende paragrafen per kwaliteitsniveau een foto toegevoegd.

In de cyclus van het wegbeheer - die nader is toegelicht in bijlage 1 - wordt op het moment van reconstructie van de betreffende weg de keuze gemaakt voor het kwaliteitsniveau (het aanlegniveau bij reconstructie). Voor de overige aspecten van de onderhoudscyclus geldt, ongeacht de keuze voor het kwaliteitsniveau, dat hiervoor telkens de budgetten zijn bepaald, uitgaande van de meest efficiënte combinatie van tijdstip en soort maatregel, om minimaal te voldoen aan het vereiste onderhoudsniveau. Alle benoemde kwaliteitsniveaus in dit rapport hebben betrekking op de verhardingen. Voor de bijkomende aspecten in de openbare ruimte, zoals groenvoorzieningen, openbare verlichting en straatmeubilair zal om een eenduidig beeld te verkrijgen ook een keuze moeten worden gemaakt voor een corresponderend kwaliteitsniveau.

2. Niveau Basis

Dit betreft een sober, zuiver functioneel niveau zonder bijzondere esthetische eisen, doch uitgaande van een technisch adequaat beheer van de openbare ruimte, onder gebruikmaking van navenante verhardingsmaterialen. Dit kwaliteitsniveau is van toepassing daar waar de esthetica geen leidende rol heeft, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen.



Het kwaliteitsniveau Basis komt overeen met het gehanteerde minimale niveau, zoals beschreven in paragraaf 6.1. Gelet op bovenstaande is hiermee dus tevens de financiële ondergrens vastgelegd, waarop verantwoord

wegbeheer plaatsvindt. Als uitgangspunt voor de bepaling van de kosten is uitgegaan van het volgende: bij reconstructie wordt in 50% van de wegen met nieuw materiaal herstraat. Bij 50% van de wegen is de kwaliteit van het materiaal zodanig dat het nog één keer kan worden hergebruikt. Bij de bepaling van de kosten is daarom gerekend met 50% vervanging van de bestaande (sobere) bestratingsmaterialen.

3. Niveau Midden

Bij dit niveau is uitgegaan van verbijzondering van het basis niveau, niet zuiver functioneel doch uitgaande van hogere esthetische eisen, onder gebruikmaking van hoogwaardiger verhardingsmaterialen. Dit niveau wordt toegepast in woongebieden.

Voor het middenniveau wordt, zoals eerder aangegeven, er vanuit gegaan dat de wegen ten tijde van een reconstructie zullen worden voorzien van een nieuwe inrichting met hoogwaardige verhardingsmaterialen. Hierin wordt de bestaande bestrating vervangen door kleurechte betonstraatstenen voor een mooiere leefomgeving.



Met dit uitgangspunt in gedachten kan worden gesteld, dat er geen onnodig geld wordt uitgegeven door een goede verharding al vroegtijdig aan te pakken.

Als uitgangspunt voor de bepaling van de kosten is uitgegaan van het volgende:

- de rijbanen worden voorzien van nieuwe kleurechte betonstraatstenen;
- de trottoirs en fietspaden (daar waar aanwezig) worden voor een eenduidig hoger kwaliteitsbeeld voorzien van nieuwe (grijze of rode) tegels.

Uitgaande van het feit dat voor kwaliteitsniveau Midden dezelfde onderhoudsrichtlijnen van het CROW gelden zal er niet eerder onderhoud worden uitgevoerd dan dat het geval is bij niveau Basis. De jaarlijkse onderhoudskosten van deze wegen zullen dan vrijwel gelijk blijven aan de jaarlijkse onderhoudskosten zoals deze nu zijn. Een lichte verhoging is te verwachten vanwege de vervanging van de duurdere bestratingmaterialen bij toekomstig onderhoud (de zogenoemde inboet bij herstraten). De onderhoudskosten

van een representatieve m² elementenverharding zullen gemiddeld 3% stijgen bij toepassing van het kwaliteitsniveau Midden. Deze verhoging is van toepassing na de genoemde (eenmalige) investering.

4. Niveau Hoog

Hoogwaardige inrichting en met hoge esthetische eisen, onder gebruikmaking van luxueuze verhardingsmaterialen. Van toepassing het centrumgebied en mogelijk de entrees naar het dorp.



De uitgangspunten voor het verhogen naar het basisniveau zijn:

- de rijbanen worden voorzien van gebakken materiaal;
- de trottoirs en fietspaden worden voorzien van sierbestrating.

De toepassing van kwaliteitsniveau Hoog geeft een verhoging van de onderhoudskosten van 5% ten opzichte van het Basisniveau. Ook hier geldt dat de (eenmalige) investering van het verhogen van het kwaliteitsniveau niet in deze 5% is opgenomen. Deze 5% verhoging is gebaseerd op de te verwachten vervanging van de duurdere bestratingsmaterialen bij toekomstig onderhoud (de zogenoemde inboet bij herstraten).

Hierbij is er van uitgegaan dat de CROW richtlijnen ook voor het niveau Hoog worden gehanteerd.

Bij het basisniveau wordt er van uitgegaan dat bij een reconstructie het bestaande materiaal nog voor 50% wordt hergebruikt. Bij de niveaus Midden en Hoog vindt 100% vervanging plaats.

5. Inboet van materialen

Wanneer een wegreconstructie plaatsvindt, zal - wanneer het kwaliteitsniveau onveranderd blijft - het gedeelte van de uitkomende materialen dat nog voldoet aan de technische eisen worden hergebruikt. Het andere gedeelte - dat in de regel als "inboet" wordt aangeduid - kan niet worden hergebruikt, omdat bijvoorbeeld dit

materiaal is gebroken. Gemiddeld is bij reconstructies sprake van circa 25% inboet. In de praktijk wordt de aanschaf van deze nieuwe materialen nu al vaak benut, om met de nieuwe materialen onderdelen van de weg te accentueren (bijvoorbeeld de kruisingsvlakken, eventuele plateau's en dergelijke). Hierdoor kan, zonder voor een ander aanlegniveau (met de bijbehorende kosten) te kiezen, met een minimum aan middelen praktisch het aanzien van de gereconstrueerde weg worden verbeterd.

		Afschrijving [jaar]	Bedrag investering	Jaar investering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
B	Markeringen	1	-	-	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000				
B	Elementenbestek	1	-	-	€ 145.000	€ 175.000		€ 197.406				
B	Asfaltonderhoud	1	-	-	€ 65.000	€ 135.000		€ 38.871				
B	Lange termijn onderhoud	1	-	-					€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000
B	Lange termijn onderhoud - eigen personeel	1	-	-					€ 230.000	€ 230.000	€ 230.000	€ 230.000
P	Rivierdijk - fietsstrook damwand	1	-	-	€ 6.000							
P	Rivierdijk - vanaf fietsstrook	1	-	-	€ 75.000							
P	Uitvoeringsprogramm a GVVP	1	-	-	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000			
	Verhoging kwaliteitsniveau van Basis naar Midden	1	-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	Verhoging i.v.m. prioritering fietspaden	1	-	-	€ -	€ -						
E	Extra onderhoudskosten	1	-	-		€ -	€ -	€ -	€ -			
	Totaal afschrijving 1 jaar				€ 327.000	€ 333.000	€ 23.000	€ 259.277	€ 515.000	€ 505.000	€ 505.000	€ 505.000
T00054	Verleggen profiel Parallelweg	20	€ 424.300	2013	€ 424.300							
T74	Reconstructie Peulenlaan	40	€ 1.189.070	2013	€ 1.189.070							
P	Peulenlaan (aanvullend)	20	€ 200.000	2013	€ 200.000							
T75	Asfalteren Spoorweg/Binnendams	20	€ 89.576	2013	€ 89.576							
P	Verlengde Schapedrift	20	€ 28.000	2013	€ 28.000							
P	Nieuweweg	20	€ 30.000	2013	€ 30.000							
P	Hakgriend	20	€ 150.000	2013	€ 150.000							
P	Wieling	20	€ 95.000	2013	€ 95.000							
P	Binnendams	20	€ 175.000	2014		€ 175.000						
P	Buitendams	20	€ 240.000	2014		€ 240.000						
R	Rehabilitatie (reconstructie)	20	€ 220.000						€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
	Totaal afschrijving 20 jaar				€ 2.205.946	€ 415.000	€ -	€ -	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
T76	Herinr. Sluisweg-Zwembad	40	€ 196.800	2013	€ 196.800							
T79	Buitendams verkeersmaatregelen	40	€ 124.640	2013	€ 124.640							
T00056	Herinrichting Peulenstraat	40	€ 540.000	2013	€ 540.000							
P	Molenstraat	40	€ 50.000	2014		€ 50.000						
P	Koningin Wilhelminalaan	40	€ 35.000	2014		€ 35.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 149.330	2013	€ 149.330							
P	Zuid-West hoek	40	€ 867.000	2014		€ 867.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 300.000	2015			€ 300.000					
R	Rehabilitatie (reconstructie)	40	€ 146.000						€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
	Totaal afschrijving 40 jaar				€ 1.010.770	€ 952.000	€ 300.000	€ -	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
Totaal					€ 3.543.716	€ 1.700.000	€ 323.000	€ 259.277	€ 881.000	€ 871.000	€ 871.000	€ 871.000

Totaal
programmabegroting

€ 3.543.716 € 900.000 € 900.000 € 900.000

Kwaliteitsbeeld C - fietspaden prioriteit

		Afschrijving [jaar]	Bedrag investering	Jaar investering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
B	Markeringen	1	-	-	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000				
B	Elementenbestek	1	-	-	€ 145.000	€ 175.000		€ 197.406				
B	Asfaltonderhoud	1	-	-	€ 65.000	€ 135.000		€ 38.871				
B	Lange termijn onderhoud	1	-	-					€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000
B	Lange termijn onderhoud - eigen personeel	1	-	-					€ 230.000	€ 230.000	€ 230.000	€ 230.000
P	Rivierdijk - fietsstrook damwand	1	-	-	€ 6.000							
P	Rivierdijk - vanaf fietsstrook	1	-	-	€ 75.000							
P	Uitvoeringsprogramma GVP	1	-	-	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000			
	Verhoging kwaliteitsniveau van Basis naar Midden	1	-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	Verhoging i.v.m. prioritering fietspaden	1	-	-	€ 20.000	€ 20.000						
E	Extra onderhoudskosten	1	-	-		€ -	€ -	€ -	€ -			
	Totaal afschrijving 1 jaar				€ 347.000	€ 353.000	€ 23.000	€ 259.277	€ 515.000	€ 505.000	€ 505.000	€ 505.000
T00054	Verleggen profiel Parallelweg	20	€ 424.300	2013	€ 424.300							
T74	Reconstructie Peulenaar	40	€ 1.189.070	2013	€ 1.189.070							
P	Peulenaar (aanvullend)	20	€ 200.000	2013	€ 200.000							
T75	Asfalteren Spoorweg/Binnendams	20	€ 89.576	2013	€ 89.576							
P	Verlengde Schapedrift	20	€ 28.000	2013	€ 28.000							
P	Nieuweweg	20	€ 30.000	2013	€ 30.000							
P	Hakgriend	20	€ 150.000	2013	€ 150.000							
P	Wieling	20	€ 95.000	2013	€ 95.000							
P	Binnendams	20	€ 175.000	2014		€ 175.000						
P	Buitendams	20	€ 240.000	2014		€ 240.000						
R	Rehabilitatie (reconstructie)	20	€ 220.000						€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
	Totaal afschrijving 20 jaar				€ 2.205.946	€ 415.000	€ -	€ -	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
T76	Herinr. Sluisweg-Zwembad	40	€ 196.800	2013	€ 196.800							
T79	Buitendams verkeersmaatregelen	40	€ 124.640	2013	€ 124.640							
T00056	Herinrichting Peulenstraat	40	€ 540.000	2013	€ 540.000							
P	Molenstraat	40	€ 50.000	2014		€ 50.000						
P	Koningin Wilhelminalaan	40	€ 35.000	2014		€ 35.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 149.330	2013	€ 149.330							
P	Zuid-West hoek	40	€ 867.000	2014		€ 867.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 300.000	2015			€ 300.000					
R	Rehabilitatie (reconstructie)	40	€ 146.000						€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
	Totaal afschrijving 40 jaar				€ 1.010.770	€ 952.000	€ 300.000	€ -	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
Totaal					€ 3.563.716	€ 1.720.000	€ 323.000	€ 259.277	€ 881.000	€ 871.000	€ 871.000	€ 871.000

Totaal programmabegroting

€ 3.543.716 € 900.000 € 900.000 € 900.000

Kwaliteitsbeeld C - kwaliteitsniveau Midden

		Afschrijving [jaar]	Bedrag investering	Jaar investering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
B	Markeringen	1	-	-	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000				
B	Elementenbestek	1	-	-	€ 145.000	€ 175.000		€ 197.406				
B	Asfaltonderhoud	1	-	-	€ 65.000	€ 135.000		€ 38.871				
B	Lange termijn onderhoud	1	-	-					€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000
B	Lange termijn onderhoud - eigen personeel	1	-	-					€ 230.000	€ 230.000	€ 230.000	€ 230.000
P	Rivierdijk - fietsstrook damwand	1	-	-	€ 6.000							
P	Rivierdijk - vanaf fietsstrook	1	-	-	€ 75.000							
P	Uitvoeringsprogramma GVVP	1	-	-	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000			
	Verhoging kwaliteitsniveau van Basis naar Midden	1	-	-	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605
	Verhoging i.v.m. prioritering fietspaden	1	-	-	€ -	€ -						
E	Extra onderhoudskosten	1	-	-		€ -	€ -	€ -	€ -			
	Totaal afschrijving 1 jaar				€ 437.605	€ 443.605	€ 133.605	€ 369.882	€ 625.605	€ 615.605	€ 615.605	€ 615.605
T00054	Verleggen profiel Parallelweg	20	€ 424.300	2013	€ 424.300							
T74	Reconstructie Peulenlaan	40	€ 1.189.070	2013	€ 1.189.070							
P	Peulenlaan (aanvullend)	20	€ 200.000	2013	€ 200.000							
T75	Asfalteren Spoorweg/Binnendams	20	€ 89.576	2013	€ 89.576							
P	Verlengde Schapedrift	20	€ 28.000	2013	€ 28.000							
P	Nieuweweg	20	€ 30.000	2013	€ 30.000							
P	Hakgriend	20	€ 150.000	2013	€ 150.000							
P	Wieling	20	€ 95.000	2013	€ 95.000							
P	Binnendams	20	€ 175.000	2014		€ 175.000						
P	Buitendams	20	€ 240.000	2014		€ 240.000						
R	Rehabilitatie (reconstructie)	20	€ 220.000						€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
	Totaal afschrijving 20 jaar				€ 2.205.946	€ 415.000	€ -	€ -	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
T76	Herinr. Sluisweg-Zwembad	40	€ 196.800	2013	€ 196.800							
T79	Buitendams verkeersmaatregelen	40	€ 124.640	2013	€ 124.640							
T00056	Herinrichting Peulenstraat	40	€ 540.000	2013	€ 540.000							
P	Molenstraat	40	€ 50.000	2014		€ 50.000						
P	Koningin Wilhelminalaan	40	€ 35.000	2014		€ 35.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 149.330	2013	€ 149.330							
P	Zuid-West hoek	40	€ 867.000	2014		€ 867.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 300.000	2015			€ 300.000					
R	Rehabilitatie (reconstructie)	40	€ 146.000						€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
	Totaal afschrijving 40 jaar				€ 1.010.770	€ 952.000	€ 300.000	€ -	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
Totaal					€ 3.654.321	€ 1.810.605	€ 433.605	€ 369.882	€ 991.605	€ 981.605	€ 981.605	€ 981.605

Totaal
programmabegroting

€ 3.543.716 € 900.000 € 900.000 € 900.000

Kwaliteitsbeeld B

		Afschrijving [jaar]	Bedrag investering	Jaar investering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
B	Markeringen	1	-	-	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000				
B	Elementenbestek	1	-	-	€ 145.000	€ 175.000		€ 197.406				
B	Asfaltonderhoud	1	-	-	€ 65.000	€ 135.000		€ 38.871				
B	Lange termijn onderhoud	1	-	-					€ 525.250	€ 525.250	€ 525.250	€ 525.250
B	Lange termijn onderhoud - eigen personeel	1	-	-					€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000
P	Rivierdijk - fietsstrook damwand	1	-	-	€ 6.000							
P	Rivierdijk - vanaf fietsstrook	1	-	-	€ 75.000							
P	Uitvoeringsprogramma GVVP	1	-	-	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000			
	Verhoging kwaliteitsniveau van Basis naar Midden	1	-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	Verhoging i.v.m. prioritering fietspaden	1	-	-	€ -	€ -						
E	Extra onderhoudskosten	1	-	-		€ 8.000	€ 180.000	€ 285.100	€ 200.000			
	Totaal afschrijving 1 jaar				€ 327.000	€ 341.000	€ 203.000	€ 544.377	€ 930.250	€ 720.250	€ 720.250	€ 720.250
T00054	Verleggen profiel Parallelweg	20	€ 424.300	2013	€ 424.300							
T74	Reconstructie Peulenlaan	40	€ 1.189.070	2013	€ 1.189.070							
P	Peulenlaan (aanvullend)	20	€ 200.000	2013	€ 200.000							
T75	Asfalteren Spoorweg/Binnendams	20	€ 89.576	2013	€ 89.576							
P	Verlengde Schapedrift	20	€ 28.000	2013	€ 28.000							
P	Nieuweweg	20	€ 30.000	2013	€ 30.000							
P	Hakgriend	20	€ 150.000	2013	€ 150.000							
P	Wieling	20	€ 95.000	2013	€ 95.000							
P	Binnendams	20	€ 175.000	2014		€ 175.000						
P	Buitendams	20	€ 240.000	2014		€ 240.000						
R	Rehabilitatie (reconstructie)	20	€ 220.000						€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
	Totaal afschrijving 20 jaar				€ 2.205.946	€ 415.000	€ -	€ -	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
T76	Herinr. Sluisweg-Zwembad	40	€ 196.800	2013	€ 196.800							
T79	Buitendams verkeersmaatregelen	40	€ 124.640	2013	€ 124.640							
T00056	Herinrichting Peulenstraat	40	€ 540.000	2013	€ 540.000							
P	Molenstraat	40	€ 50.000	2014		€ 50.000						
P	Koningin Wilhelminalaan	40	€ 35.000	2014		€ 35.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 149.330	2013	€ 149.330							
P	Zuid-West hoek	40	€ 867.000	2014		€ 867.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 300.000	2015			€ 300.000					
R	Rehabilitatie (reconstructie)	40	€ 146.000						€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
	Totaal afschrijving 40 jaar				€ 1.010.770	€ 952.000	€ 300.000	€ -	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
Totaal					€ 3.543.716	€ 1.708.000	€ 503.000	€ 544.377	€ 1.296.250	€ 1.086.250	€ 1.086.250	€ 1.086.250

Totaal programmabegroting € 3.543.716 € 900.000 € 900.000 € 900.000

Kwaliteitsbeeld B - kwaliteitsniveau Midden

		Afschrijving [jaar]	Bedrag investering	Jaar investering	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
B	Markeringen	1	-	-	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000				
B	Elementenbestek	1	-	-	€ 145.000	€ 175.000		€ 197.406				
B	Asfaltonderhoud	1	-	-	€ 65.000	€ 135.000		€ 38.871				
B	Lange termijn onderhoud	1	-	-					€ 525.250	€ 525.250	€ 525.250	€ 525.250
B	Lange termijn onderhoud - eigen personeel	1	-	-					€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000
P	Rivierdijk - fietsstrook damwand	1	-	-	€ 6.000							
P	Rivierdijk - vanaf fietsstrook	1	-	-	€ 75.000							
P	Uitvoeringsprogramma GVP	1	-	-	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000			
	Verhoging kwaliteitsniveau van Basis naar Midden	1	-	-	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605	€ 110.605
	Verhoging i.v.m. prioritering fietspaden	1	-	-	€ -	€ -						
E	Extra onderhoudskosten	1	-	-		€ 8.000	€ 180.000	€ 285.100	€ 200.000			
	Totaal afschrijving 1 jaar				€ 437.605	€ 451.605	€ 313.605	€ 654.982	€ 1.040.855	€ 830.855	€ 830.855	€ 830.855
T00054	Verleggen profiel Parallelweg	20	€ 424.300	2013	€ 424.300							
T74	Reconstructie Peulenlaan	40	€ 1.189.070	2013	€ 1.189.070							
P	Peulenlaan (aanvullend)	20	€ 200.000	2013	€ 200.000							
T75	Asfalteren Spoorweg/Binnendams	20	€ 89.576	2013	€ 89.576							
P	Verlengde Schapedrift	20	€ 28.000	2013	€ 28.000							
P	Nieuweweg	20	€ 30.000	2013	€ 30.000							
P	Hakgriend	20	€ 150.000	2013	€ 150.000							
P	Wieling	20	€ 95.000	2013	€ 95.000							
P	Binnendams	20	€ 175.000	2014		€ 175.000						
P	Buitendams	20	€ 240.000	2014		€ 240.000						
R	Rehabilitatie (reconstructie)	20	€ 220.000						€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
	Totaal afschrijving 20 jaar				€ 2.205.946	€ 415.000	€ -	€ -	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000	€ 220.000
T76	Herinr. Sluisweg-Zwembad	40	€ 196.800	2013	€ 196.800							
T79	Buitendams verkeersmaatregelen	40	€ 124.640	2013	€ 124.640							
T00056	Herinrichting Peulenstraat	40	€ 540.000	2013	€ 540.000							
P	Molenstraat	40	€ 50.000	2014		€ 50.000						
P	Koningin Wilhelminalaan	40	€ 35.000	2014		€ 35.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 149.330	2013	€ 149.330							
P	Zuid-West hoek	40	€ 867.000	2014		€ 867.000						
P	Zuid-West hoek	40	€ 300.000	2015			€ 300.000					
R	Rehabilitatie (reconstructie)	40	€ 146.000						€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
	Totaal afschrijving 40 jaar				€ 1.010.770	€ 952.000	€ 300.000	€ -	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000	€ 146.000
Totaal					€ 3.654.321	€ 1.818.605	€ 613.605	€ 654.982	€ 1.406.855	€ 1.196.855	€ 1.196.855	€ 1.196.855

Totaal programmabegroting € 3.543.716 € 900.000 € 900.000 € 900.000

