

**BEHEERPLAN WEGEN
HERIJKING 2015 EN 2016**

GEMEENTE LANSINGERLAND

3 juli 2015
078439653:D - Definitief
D03061.000178.0100



Inhoud

1	Samenvatting.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Conclusies & aanbevelingen	3
1.3	Inhoud notitie.....	5
2	Inleiding.....	7
2.1	Aanleiding herijking beheerplan wegen	7
2.2	Doelstelling.....	7
2.3	Uitgangspunten	7
2.4	Leeswijzer	7
3	Wettelijk kader.....	9
3.1	Grondwet.....	9
3.2	Wegenwet.....	9
3.3	Burgerlijk Wetboek.....	9
3.4	Wet Milieubeheer.....	10
3.5	Code Milieu Verantwoord Wegbeheer.....	10
3.6	Wet Geluidshinder (Wgh)	10
3.7	Arbeidsomstandighedenwet (Wet Arbo)	11
4	CROW Wegbeheersystematiek	12
4.1	Inleiding.....	12
4.2	Proces wegbeheer	12
4.3	Inputgegevens.....	14
4.3.1	Areaalgegevens.....	14
4.3.2	Kwaliteitsgegevens.....	14
4.3.3	Relatietabel Maatregelgroep – Maatregel	14
4.3.4	Maatregelen en bijbehorende eenheidsprijzen	15
4.4	Normen en richtlijnen CROW Wegbeheersystematiek (CROW publicatie 147).....	15
4.5	Beschrijven kwaliteitsniveaus Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2013 (CROW publicatie 323).....	17
5	Beleidsuitgangspunten	20
5.1	Financieel kader	20
5.2	Juridisch kader	20
5.2.1	Bewijslast	21
5.2.2	Geaccepteerde schade	21
5.2.3	Verantwoord beheer.....	21
5.2.4	Kwaliteitsniveau	22
5.3	Beleidskader	22
5.3.1	Voorzieningen.....	22
5.3.2	Optimalisatie / afstemming	23
6	Kwantiteit.....	24

6.1.1	Kernen	25
6.1.2	Wegtypen	25
6.1.3	Leeftijdsopbouw	26
7	Bermbeheer	27
7.1	Beheer van de bermen	27
7.2	Kwantiteit	27
8	Onderhoudskosten	28
8.1	Inleiding	28
8.2	Benodigde onderhoudskosten 2015 en 2016 (kwaliteitsniveau C)	28
8.2.1	Groot onderhoud	28
8.2.2	Klein onderhoud	29
8.2.3	Onderzoeks- en advieskosten	30
8.2.4	Bermbeheer	30
8.2.5	Totaal overzicht	31
9	Beheerorganisatie	32
9.1	Kerntaken	32
9.2	Benodigde capaciteit	33
Bijlage 1	Woordenlijst	34
Bijlage 2	FTE-bepaling	37
Colofon		39

1 Samenvatting

1.1 AANLEIDING

Het bestuur van de gemeente Lansingerland heeft de afdeling Beheer en Onderhoud opdracht gegeven voor het herijken van het beheerplan wegen. De gemeente heeft ARCADIS vervolgens opdracht gegeven voor het opstellen van het herijkte beheerplan wegen met als doel inzicht te krijgen in de structurele lasten van het beheer en onderhoud van de openbare wegen en paden. De belangrijkste aanpassing ten opzichte van 2012 is het gehanteerde kwaliteitsniveau.

In 2012 is het gewenste kwaliteitsniveau gesteld op B (basis) en volgt daarmee de CROW systematiek. Door het ontbreken van voldoende financiële middelen is in deze herijking rekening gehouden met een lager kwaliteitsniveau, te weten kwaliteitsniveau C (laag) conform CROW publicaties 323.

1.2 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

Beheerbeleid (hoofdstuk 3, 4 en 5)

De Wegenwet verplicht de gemeente Lansingerland om als wegbeheerder om te zorgen dat “de binnen haar gebied liggende wegen in goede staat verkeren”. Het Burgerlijk Wetboek regelt eventuele aansprakelijkheid bij schade als gevolg van een onrechtmatige daad. Deze twee wetten zijn de belangrijkste om het beheer van de wegen systematisch op te pakken. De gemeente Lansingerland baseert het beheer en onderhoud op de CROW Wegbeheersystematiek en voert conform deze systematiek periodiek inspecties uit om de toestand van het areaal vast te leggen.

Aanbevelingen:

- Arcadis adviseert om het gewenste kwaliteitsniveau niet te verlagen van kwaliteitsniveau B naar kwaliteitsniveau C (conform CROW publicatie 323) en zodoende:
 - De CROW Wegbeheersystematiek wordt gehanteerd;
 - Schadeclaims zoveel mogelijk worden voorkomen;
 - Er sprake is van verantwoord wegbeheer.
- Periodiek (jaarlijks) inspecteren van de verhardingen
- Periodiek (1x per 4 jaar) een nieuw beheerplan wegen op te stellen.

Kwantiteit (hoofdstuk 6)

Het totale areaal betreft ca. 2,5 miljoen m². Ten opzichte van 2009 is de omvang van het te beheren areaal met 15% toegenomen. Met name in de kern Bleiswijk is het areaal aanzienlijk toegenomen (ruim 28%). Daarbij is er ook een verschuiving te zien in het aandeel per verhardingstype.

Aanbevelingen:

- Streven naar een actueel beeld van het areaal door mutaties periodiek te verwerken.

Bermbeheer (hoofdstuk 7)

Aanbevelingen:

- De periodieke inspectie van wegbermen gelijktijdig uitvoeren met de wegininspectie.
- De schades grafisch vastleggen zodat een overzichtskaart is te genereren met herstellocaties, onder andere ter informatie aan de aannemer.
- De locaties waar groot onderhoud noodzakelijk is monitoren met als doel het herleiden van de oorzaak of oorzaken van deze schade die leiden tot onderhoud en maatregelen getroffen kunnen worden (bv duurzame bermverharding).
- Een klein investeringsbudget opnemen in de begroting om duurzame bermverharding op kritieke locaties te kunnen realiseren.

Onderhoudskosten (hoofdstuk 8)

Op basis van de uitgevoerde inspectie en de afstemming tussen projecten en andere planningen, is voor wegen een gemuteerde basisplanning opgesteld. Vanuit de inspectie wordt het groot onderhoud en de rehabilitaties ingepland. Voor 2015 en 2016 is rekening gehouden met het uitgevoerde onderhoud in 2013 en 2014 alsmede het verlaagde kwaliteitsniveau (van kwaliteitsniveau B naar C). De kosten voor klein onderhoud worden berekend als percentage van groot onderhoud. De kosten voor het beheer van de bermen en de overige kosten zijn bepaald op basis werkzaamheden welke uitgevoerd dienen te worden.

Onderdeel	Benodigd		Beschikbaar	
	2015	2016	2015	2016
BHP Wegen: Groot Onderhoud	€ 1.833.347	€ 877.046	€ 1.560.819	€ 624.777
BHP Wegen: Onderhoud verhardingen (Klein onderhoud)	€ 356.076	€ 457.042	€ 466.262	€ 466.262
Werk door derden			€ 32.269	€ 32.269
Onderhoud bermen	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
BHP Wegen: Onderzoeks- / advieskosten	€ 81.600	€ 81.600	€ 81.600	€ 81.600
BHP BBS: belijning en markering klein onderhoud			€ 20.000	€ 20.000
Diverse belastingen en heffingen			€ 53.500	€ 53.500
Overige goederen en diensten			€ 80.613	€ 80.613
Abonnementen, contributies en boeken			€ 2.080	€ 2.080
Areaaluitbreiding			€ 17.857	€ 17.857
Schade aan gemeente-eigendom (w.o. weg/voertuig)			€ 20.400	€ 20.400
Schadevergoedingen			€ 5.254	€ 5.254
Totaal	€ 2.321.023	€ 1.465.688	€ 2.390.654	€ 1.454.612

Tabel 1: Exploitatiekosten (excl. VTA)

Onderdeel	Benodigd		Beschikbaar ¹	
	2015	2016	2015	2016
Investeringskosten	€ 2.408.272	€ 3.257.171	€ 2.504.603	€ 3.485.173

Tabel 2: Investeringskosten (excl. VAT)

In totaal is er in 2015 en 2016 jaarlijks circa € 4,7 miljoen nodig om de wegen te onderhouden op kwaliteitsniveau C. In de huidige begroting is voor dezelfde periode circa € 4,9 miljoen opgenomen.

¹ Inclusief gefaseerde investeringen

Aanbevelingen:

- De beschikbare financiële middelen zijn in 2015 en 2016 nagenoeg voldoende om het areaal te onderhouden om kwaliteitsniveau C en rekening wordt gehouden met de vaste kosten (circa € 232.000).
- Aan de hand van de uitgevoerde inspectie jaarlijks raad informeren over de ontwikkeling in budgetbehoefte voor de komende 4 jaar (actualisatie financiële paragraaf in het vigerende beheerplan).
- Aan de hand van de uitgevoerde inspecties minimaal 1x per 4 jaar een nieuwe berekening te maken voor de budgetbehoefte voor de langer termijn.

Beheerorganisatie (hoofdstuk 9)

De minimale beheerorganisatie behelst 12,8 fte. Dat is vertaald naar de volgende niveaus en functies.

Functie	Ac / HBO [fte]	MBO [fte]	LBO [fte]	Totaal [fte]
Wegbeheerder	1,0			1,0
Werkvoorbereider	0,45	0,9		1,35
Projectleider	0,75			0,75
Directievoerder & Toezichthouder		1,6		1,6
Buitendienstmedewerker			8,1	8,1
Totaal	2,2	2,5	8,1	12,8

Tabel 3: Capaciteit per functie en niveau

Indien het aantal fte van de huidige organisatie wordt vergeleken met het gewenste aantal fte dan blijkt dat er meer menskrachten nodig zijn om het beheer en onderhoud voor alle gewenste kernfuncties uit te kunnen voeren. Om op een maatschappelijk verantwoorde en goede manier wegbeheer uit te kunnen voeren, zijn de FTE (12,8 fte) voor de kernfuncties gewenst.

Aanbevelingen:

- Inzet van 12,8 fte zodat voldoende aandacht kan worden besteed aan alle kernfuncties en bijbehorende activiteiten om verantwoord wegbeheer uit te kunnen voeren.

1.3 INHOUD NOTITIE

Deze herijking beheerplan wegen voor 2015 en 2016 geeft inzicht in de kwantiteit en de benodigde budgetten voor het uitvoeren van het onderhoud aan het wegennet. Daarbij wordt uitgegaan van het onderhouden van het areaal op kwaliteitsniveau (onderhoudsniveau) C. Daarmee wordt een lager kwaliteitsniveau gehanteerd dan in de CROW wegbeheersystematiek. In paragraaf 4.5 is nader ingegaan op de vijf kwaliteitsniveaus conform CROW publicatie 323 en de gevolgen voor wegbeheer.

In de herijking wordt ingegaan op de benodigde onderhoudsbudgetten voor de jaren 2015 en 2016. Daarbij wordt uitgegaan van de inspectie van 2012 en de daaruit volgende (gemuteerde) onderhoudsplanning. Omdat het te hanteren kwaliteitsniveau is verlaagd van niveau B naar C is de onderhoudsplanning hierop aangepast. Tevens is er rekening mee gehouden dat in 2013 en 2014 een deel van het noodzakelijke onderhoud is uitgevoerd.

In deze herijking beheerplan wegen is enerzijds onderscheid gemaakt in budgetten voor de verschillende typen onderhoud, namelijk:

- groot onderhoud;

- klein onderhoud;
- rehabilitatie/reconstructie (investeringen).

Voor het opstellen van deze herijking beheerplan wegen is gebruik gemaakt van de gegevens uit het wegbeheersysteem Mi2 Wegen van ARCADIS. De inputgegevens van dit systeem betreffen onder andere de inventarisatiegegevens, de resultaten uit de globale visuele inspectie en de gemeentelijke eenheidsprijzen aangepast naar prijspeil 2015.

Daarnaast heeft de gemeente gegevens aangereikt met betrekking tot de in de gemeentebegroting opgenomen budgetten voor verhardingsonderhoud en de omvang van de aanwezige huidige beheerorganisatie. Tevens heeft de gemeente gegevens aangereikt betreffende de beleidsuitgangspunten..

Enkele meer algemene onderwerpen (wettelijk kader wegbeheerbeleid, systematiek van het wegbeheer, financieringsmodellen) zijn vervolgens aan de inhoud van dit beheerplan toegevoegd op basis van kennis en ervaring van ARCADIS op het gebied van wegbeheer. Tenslotte wordt ingegaan op de FTE-bepaling en de hieraan verbonden organisatie van het beheer en onderhoud.

2

Inleiding

2.1 AANLEIDING HERIJKING BEHEERPLAN WEGEN

In 2012 is het beheerplan wegen opgesteld voor de periode 2013 tot en met 2016. De gemeente heeft destijds dat moment aangegrepen om extra aandacht te besteden aan een aantal beheerderelateerde onderdelen:

- Uitvoeren van een inventarisatie en actualiseren van het beheersysteem;
- Uitvoeren van een globale visuele inspectie op de verhardingen;
- Uitvoeren van verschillende onderzoeken ter bepaling van de restlevensduur van asfaltverhardingen;

Binnen de CROW systematiek vormen onder andere de bestandsopbouw en de inspectiegegevens de input voor het wegbeheersysteem. Het uitgangspunt van deze systematiek is het onderhouden van het areaal op basisniveau, of te wel kwaliteitsniveau B conform CROW publicatie 323. In de voorbije jaren is er binnen de gemeente Lansingerland het nodige veranderd, met name op financieel gebied. Dit heeft zijn invloed gehad op de beschikbare financiële middelen in de voorbije jaren, maar ook in deze voorliggende jaren. Als resultante daarvan kan het kwaliteitsniveau dat als uitgangspunt diende voor het beheerplan niet langer gehandhaafd blijven. Een herijking van het beheerplan voor de jaren 2015 en 2016 naar deze situatie was onvermijdelijk.

2.2 DOELSTELLING

Doel van deze rapportage is om het college van de gemeente Lansingerland inzicht te geven in de benodigde onderhoudsbudgetten voor wegen binnen het gemeentelijke beheerareaal. Deze herijking beheerplan wegen geeft inzicht in de actuele stand van zaken van het wegbeheer, de kwantiteit en de kosten om de wegen op een onderhoudsniveau C (laag) te brengen en te houden.

2.3 UITGANGSPUNTEN

Uitgangspunt voor het herijken van het beheerplan is de rapportage van 21 juni 2012 en de daarin opgenomen hoeveelheden. Tevens wordt uitgegaan van de kwalitatieve gegevens zoals deze destijds zijn vastgelegd en welke de basis vormden voor de opgestelde planning. Deze planning is voor deze rapportage echter aangepast op basis van inmiddels uitgevoerd onderhoud en een lager kwaliteitsniveau, namelijk kwaliteitsniveau C conform CROW publicatie 323.

2.4 LEESWIJZER

De herijking van het beheerplan voor de jaren 2015 en 2016 geeft invulling aan de wens van de gemeente Lansingerland om de relatie tussen beheeractiviteiten en uitgaven op het gebied van het onderhoud van wegen onderhouden inzichtelijk te maken. Er wordt een beeld geschetst van de samenhang tussen het

benodigde onderhoudsbudget, de onderbouwing van budgetaanvraag en op welke wijze hiervoor dekking kan worden gevonden vanuit het onderhoudsbudget wegen.

De kwaliteit van het wegennet is een resultante van de beschikbare budgetten en de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de beheertaken (efficiency van de organisatie). De kwaliteitsambities in relatie tot de aanwezige kwaliteit bepalen de benodigde onderhoudsbudgetten.

In dit beheerplan worden achtereenvolgens behandeld:

- Hoofdstuk 3 - wettelijk kader
- Hoofdstuk 4 - de CROW Wegbeheersystematiek
- Hoofdstuk 5 - de beleidsuitgangspunten van de gemeente Lansingerland
- Hoofdstuk 6 - huidige areaal
- Hoofdstuk 7 - bermbeheer
- Hoofdstuk 8 - onderhoudskosten
- Hoofdstuk 9 - beheerorganisatie en de bijbehorende taken

3

Wettelijk kader

3.1 GRONDWET

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

3.2 WEGENWET

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

3.3 BURGERLIJK WETBOEK

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

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

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

3.4 WET MILIEUBEHEER

In de Wet Milieubeheer is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt. Deze stoffen, die in dit kader kunnen vrijkomen bij de aanleg van en het onderhoud aan wegen, mogen niet zonder beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht. Er wordt echter een uitzondering gemaakt voor secundaire grondstoffen die in de wegenbouw worden toegepast. Deze materialen mogen wel worden gebruikt indien ze worden aangewend overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.

3.5 CODE MILIEU VERANTWOORD WEGBEHEER

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

Het betreft de volgende punten:

- Inzicht in het wegenbestand over de aanwezigheid van teer;
- Het door middel van onderzoek ontdekken van teer in wegverhardingen en wegfunderingen voorafgaand aan reconstructie of sloop;
- Het selectief verwijderen van teerhoudende lagen en het rechtstreeks voor thermische verwerking afvoeren van het vrijgekomen TAG naar een vergunde inrichting.

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

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

3.6 WET GELUIDSHINDER (WGH)

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

Sinds 1981 werd de voorgeschreven methode om wegverkeerslawaai te berekenen of meten vastgelegd in een Reken- en Meetvoorschrift. In 2002 is het Reken- en Meetvoorschrift vervangen door het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 (RMV 2002). Een reden voor het opstarten van een herziening was de wens en noodzaak om met geluidsreducerende wegdektypen te kunnen rekenen. Daarnaast

bestond de indruk dat de geluidsemissie van het huidige voertuigpark inmiddels behoorlijk afwijkt van de geluidsemissie van de voertuigen waarop de RMW is gebaseerd.

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

3.7 ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWET (WET ARBO)

Alle werkgevers zijn op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht tot het uitvoeren van arbeidsomstandighedenbeleid, het opstellen van een meerjarenplan daarvoor en het uitbrengen van een jaarverslag. Het beleid moet zijn gericht op zowel veiligheid, gezondheid, welzijn als milieu. Daarnaast moet worden voldaan aan het Bouwprocesbesluit. Dit is een uitwerking van de EG-richtlijn “Minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiel bouwplaatsen”. Voor de wegbeheerder betekent dit in hoofdzaak het opstellen van bestekanalyses of arboprojectrisico-inventarisaties en het zorgdragen voor het opstellen van Veiligheids- en Gezondheidsplannen (V&G-plannen). In het kader is ook de CROW-publicatie “Maatregelen bijwerken in uitvoering” van toepassing.

Daarnaast of eigenlijk ook wel daarbij geldt dat we als wegontwerper verantwoorde keuzes moeten maken in de ontwerpen. Niet alleen moeten we bedenken of dat wat we ontwerpen aangelegd kan worden, maar ook of dat, met aandacht voor de arbeidsomstandigheden waaronder veilig werken, later onderhoud aan de weg kan worden uitgevoerd.

4

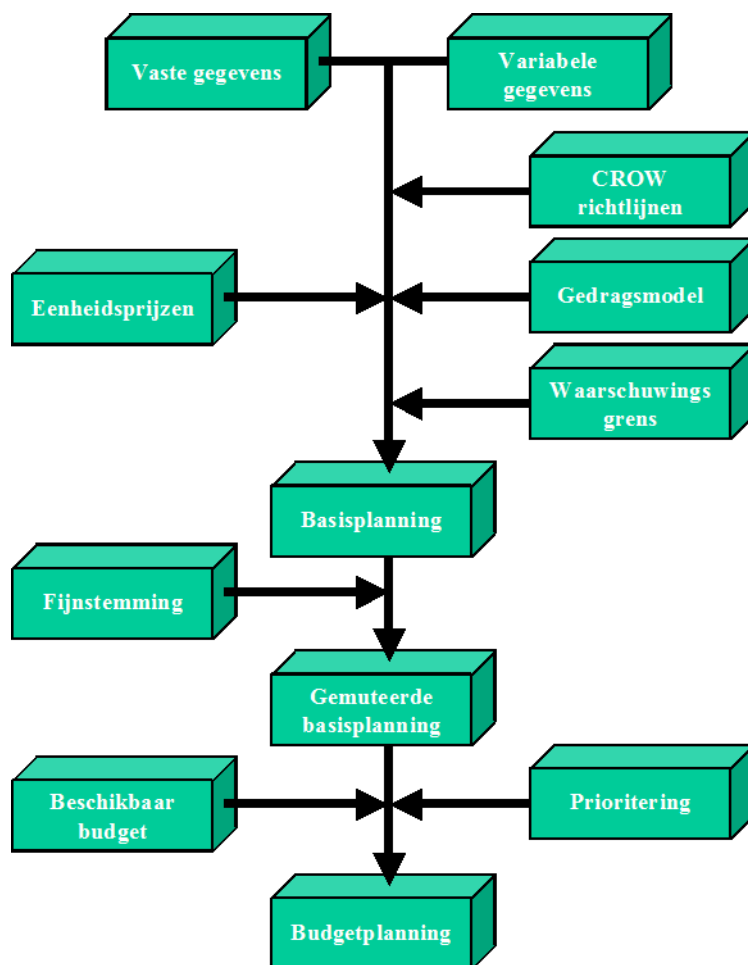
CROW Wegbeheersystematiek

4.1 INLEIDING

Om het beheer en onderhoud van de wegen binnen de gemeente Lansingerland op een verantwoorde manier uit te voeren, heeft de gemeente het wegbeheersysteem Mi2 Wegen aangeschaft. Met dit systeem kan planmatig en systematisch onderhoud worden uitgevoerd. Dit systeem is gebaseerd op de CROW-richtlijnen. In paragraaf 3.2 wordt het proces behorend bij het wegbeheer nader toegelicht.

4.2 PROCES WEGBEHEER

In figuur 1 wordt het proces van wegbeheer schematisch weergegeven.



Figuur 1: Proces wegbeheer

Hieronder worden de stappen in het proces van wegbeheer kort toegelicht.

Vaste gegevens

Allereerst worden de vaste gegevens in het wegbeheersysteem gezet. Onder de vaste gegevens wordt verstaan de verzameling van gegevens betreffende gebieden, wegen, wegvakken, wegvakonderdelen, verhardingssoorten, wegtypen, oppervlaktes e.d.

Variabele gegevens

De variabele gegevens vormen naast de vaste gegevens de input voor het wegbeheersysteem. Hoe meer de variabele gegevens zijn afgestemd op de gemeentelijke situatie des te betrouwbaarder de uitkomsten van het systeem zullen zijn. De variabele gegevens betreffen onder andere:

- eenheidsprijzen van de gemeente Lansingerland;
- relatietabel Maatregelgroep – Maatregel, waarin een relatie wordt gelegd tussen de betreffende maatregelgroep en de daaraan gekoppelde gewenste maatregel;
- inspectiegegevens, die door middel van een globale visuele inspectie door een onafhankelijke inspecteur zijn uitgevoerd.

Toetsing

Nadat de inspectiegegevens zijn ingelezen in het wegbeheersysteem, worden de resultaten getoetst aan richtlijnen, rekening houdende met gedragsmodellen en waarschuwingsgrenzen.

Basisplanning

Aan de hand van de beoordeling wordt met het wegbeheersysteem voor een planperiode van 5 jaar bepaald:

- welke onderhoudsmaatregelen jaarlijks genomen moeten worden;
- wanneer deze maatregelen moeten worden uitgevoerd. Daarbij zijn er een aantal mogelijkheden:
 - korte termijn (planjaar 1 of 2);
 - middellange termijn (planjaar 3-5);
 - lange termijn (> 5 jaar);
- wat de kosten van deze onderhoudsmaatregelen zijn.

Het eindresultaat daarvan is een CROW Basisplanning en –begroting. In tegenstelling tot de planperiode van 5 jaar conform de CROW hanteert de gemeente Lansingerland in het beheerplan wegen een planperiode van 5 jaar om het benodigde onderhoud uit te voeren. Na 4 jaar wordt er een nieuw beheerplan wegen opgesteld, gebaseerd op nieuwe inspectiegegevens met bijbehorende onderhoudsplanning en -begroting.

Afstemming

In de CROW Basisplanning met bijbehorende begroting is nog geen rekening gehouden met de maatregeltoets (verplichte controleslag in CROW systematiek) en het gemeentelijk beleid.

Gemuteerde basisplanning

De planning en bijbehorende begroting die na de afstemming ontstaat, wordt ook wel de gemuteerde basisplanning en –begroting genoemd. Dit is de planning die is afgestemd op de gemeentelijke situatie.

Budgetplanning

De laatste stap in het wegbeheerproces is het toetsen of de geplande onderhoudskosten kunnen worden gefinancierd met het beschikbare budget. Indien dit niet haalbaar is zal de budgetplanning de meest

optimale alternatieve planning opstellen, behorend bij het opgegeven budget. Daarbij worden maatregelen naar achteren geschoven in de planning of zelfs buiten de planperiode verplaatst. Hierdoor zullen er hogere kosten ontstaan als gevolg van het uitstellen van onderhoud en kapitaalvernietiging wordt daarbij niet uitgesloten.

De gemeente Lansingerland heeft aangegeven om de stap van gemuteerde basisplanning naar budgetplanning buiten beschouwing te laten, dit omdat het beheerplan wegen dient als onderbouwing voor de benodigde onderhoudsbudgetten. Gezien het feit dat deze rapportage een herijking betreft van het huidige beheerplan, wordt er enkel naar de laatste jaren, te weten 2015 en 2016, gekeken.

4.3 INPUTGEGEVENS

De vaste gegevens en de variabele gegevens vormen de input voor het wegbeheersysteem. De belangrijkste inputgegevens, die uiteindelijk de basis vormen voor de planningen en begrotingen zijn:

- areaalgegevens;
- kwaliteitsgegevens;
- relatietabel Maatregelgroep – Maatregel;
- maatregelen en bijbehorende eenheidsprijzen.

4.3.1 AREAALGEGEVENS

Het wegennet van de gemeente Lansingerland is ingedeeld in kernen, wijken, wegen, wegvakken en wegvakonderdelen. Een wegvak bestaat uit meerdere wegvakonderdelen. Zo bestaat de Dorpsstraat in het centrum van Bergschenhoek bijvoorbeeld uit meerdere wegvakken. In het wegvak, dat ligt tussen de wegversmalling Bergweg Noord en de Kerkstraat, bevinden zich meerdere wegvakonderdelen, zoals een parkeerstrook, voetpad, rijbaan en fietspad. Per wegvakonderdeel is bepaald, wat de kwantiteit en kwaliteit ervan is. De kwantiteit van het totale areaal is beschreven in hoofdstuk 6.

4.3.2 KWALITEITSGEGEVENS

De kwaliteit per wegvakonderdeel is bepaald op basis van een visuele inspectie conform CROW publicaties 146 a en 146b. Op basis van de resultaten van de inspectie is door het beheersysteem Mi2 Wegen bepaald wanneer een wegvakonderdeel onderhoud nodig heeft. Dit is gedaan door de uitkomsten van de inspectie te toetsen aan richtlijnen conform de CROW Wegbeheersystematiek (CROW publicatie 147). De CROW Wegbeheersystematiek gaat uit van kwaliteitsniveau B conform CROW publicatie 323.

4.3.3 RELATIETABEL MAATREGELGROEP – MAATREGEL

In tegenstelling tot de planjaren 1 en 2 (maatregelen) wordt in de planjaren 3 tot en met 5 binnen de CROW Wegbeheersystematiek uitgegaan van maatregelgroepen. Dit zijn groepen van gelijksoortige maatregelen. De exacte maatregel is daarbij dus nog niet bekend. Om toch de onderhoudskosten te kunnen bepalen voor deze periode, wordt per verhardingstype voor elk wegtype een maatregel aan de maatregelgroep gekoppeld. Deze koppeling is conform CROW richtlijnen, maar een gemeente kan hiervan afwijken omdat ze de maatregel meer op de gemeentelijke situatie wenst af te stemmen. Als voor de maatregelgroep conserveren geen oppervlakbehandeling als gerelateerde maatregel gewenst is, kan bijvoorbeeld gekozen worden voor een dunne deklaag.

4.3.4 MAATREGELEN EN BIJBEHORENDE EENHEIDSPRIJZEN

De eenheidsprijzen van de gemeente Lansingerland zijn in het wegbeheersysteem Mi2 Wegen verwerkt. Het prijspeil van deze eenheidsprijzen is 2015.

4.4 NORMEN EN RICHTLIJNEN CROW WEGBEHEERSYSTEMATIEK (CROW PUBLICATIE 147)

Als landelijk technische richtlijn voor wegbeheer geldt de CROW Wegbeheersystematiek. Deze vormt samen met wetgeving het kader voor wegbeheer. Binnen de CROW Wegbeheersystematiek worden de vaste gegevens opgenomen en aangevuld met de actuele gegevens over de staat van onderhoud waarin de weg zich bevindt. Zo wordt de kwaliteit van een weg op een bepaald moment vastgelegd. Met globale inspecties en metingen wordt de actuele kwaliteit van het wegennet vastgelegd.

In de catalogus 'Handboek visuele inspectie 2011' (CROW publicatie 146a) zijn alle mogelijke schadebeelden beschreven en benoemd, waarbij per schadebeeld een beoordelingscijfer volgens de CROW richtlijnen kan worden gegeven. De hoogte van het beoordelingscijfer is afhankelijk van de omvang en de ernst van de geconstateerde schade.

Bij het vaststellen van het kwaliteitsoordeel over het wegennet wordt in de huidige CROW Wegbeheersystematiek onderscheid gemaakt in "voldoende", "matig" en "onvoldoende". Afhankelijk van de aanwezige schade (ernst en omvang) en de geldende normen, wordt de kwaliteit van de verhardingen in deze 3-schaal geclassificeerd. Bij het bereiken van de richtlijn is onderhoud noodzakelijk. Het bereiken van de waarschuwingsgrens geeft aan dat onderhoud op de middellange termijn mag worden verwacht. Voor asfaltverhardingen zijn daarnaast gedragsmodellen opgesteld waarbij op basis van de aanwezige schade en de leeftijd van de verharding een uitspraak over het moment van onderhoud kan worden gedaan.

In afbeelding 1 is schematisch aangegeven hoe de vertaling van inspectiebeoordelingen (de codering bij de schadeklasse G t/m E3²) naar planperiode (uitvoeringsjaar) en kwaliteitsoordeel plaatsvindt voor een willekeurig schadebeeld, wegtype en verhardingstype.

	waarschuwingsgrens												
	richtlijn												
schadeklasse	G	L1	L2	L3	M1	M2		M3	E1	E2	E3		
planperiode	> 5					3-5		1-2	1-1			met waarschuwingsgrens met gedragsmodel	
	op basis van gedragsmodellen												
kwaliteitsoordeel	voldoende					matig		onvoldoende					
Kwaliteitsniveau volgens 323	A+ / A					B		C	D				

Afbeelding 1: Vertaling inspectiegegevens naar planperiode en kwaliteit conform CROW Wegbeheersystematiek

Een globale visuele inspectie is een snelle en betrouwbare methode om de kwaliteit van het verharde areaal in beeld te krijgen. Bij deze inspectie wordt klein onderhoud (gaten, dwarsscheuren, een enkele

² De schadeklassen stemmen overeen met de inspectiebeoordeling in een ernst en omvangklasse conform het Handboek visuele inspectie 2011. De ernstklasse loopt van Goed (G) via Licht (L) en Matig (M) naar Ernstig (E). De omvangklassen lopen van Gering (1) en Enig (2) naar Groot (3).

ernstige oneffenheid, etc.) apart genoteerd en niet betrokken bij het kwaliteitscijfer voor het desbetreffende wegvakonderdeel. De buitendienst ontvangt een overzicht van het noodzakelijke onderhoud om opgelost te worden. Het wegbeheersysteem gaat ervan uit dat klein onderhoud tijdig wordt uitgevoerd. Indien dit niet het geval is, dan zal een toegenomen aantal kleine schades bij een volgende inspectie niet meer als klein onderhoud kunnen worden beschouwd, waardoor deze schades van invloed zullen zijn op het kwaliteitscijfer van het wegvakonderdeel.

De beheerder bepaalt met behulp van het beheerprogramma op welk tijdstip en in welke omvang de juiste onderhoudsmaatregelen moeten worden genomen, om op de meest efficiënte wijze het onderhoud uit te voeren en daarmee levensduurverlenging van de verharding te verkrijgen. Het op het juiste moment uitvoeren van onderhoud is de meest economische wijze van beheren.

Het is derhalve vanuit technisch en financieel oogpunt noodzakelijk om het uit de wegbeheeranalyse voorgestelde onderhoud voor de volle 100% op het juiste moment uit te voeren. Alleen dan is sprake van een efficiënte besteding van de financiële middelen. Bij lagere budgetten zal de achterstandsituatie continu toenemen. De uitkomst van technisch wegbeheer moet resulteren tot een gemiddeld beeldkwaliteitsniveau B (CROW publicatie 323).



Afbeelding 2: Voorbeelden van kwaliteitsniveau B



Afbeelding 3: Voorbeeld van kwaliteitsniveau A+ (links) en A (rechts)



Afbeelding 4: Voorbeeld van kwaliteitsniveau C (links) en D (rechts)

De systematiek gaat ervan uit dat het wegennet niet uit louter wegen in topconditie hoeft te bestaan. Het op het juiste moment onderhouden van een wegennet is het volgens een glijdende schaal toepassen van onderhoud op basis van de kwaliteit van de actuele situatie en het prioriteren van wegen.

De inspectie staat los van het gekozen kwaliteitsniveau. Er wordt pas rekening gehouden met het kwaliteitsniveau bij de vertaling van schade (inspectie) naar onderhoudsmaatregelen (planning).

4.5 **BESCHRIJVEN KWALITEITSNIVEAUS KWALITEITSCATALOGUS OPENBARE RUIMTE 2013 (CROW PUBLICATIE 323)**

Om de kwaliteitsniveaus helder te beschrijven, is gekozen voor vijf niveaus, omdat deze indeling in de praktijk voldoende nuancering biedt om een situatie goed vast te leggen. De vijf niveaus variëren van zeer hoog (A+) tot zeer laag (D). Voor de meeste objecten in de openbare ruimte gaat het daarbij om de beeldkwaliteit. Voor wegverhardingen wordt er echter gekeken naar de technische kwaliteit. Daarmee wordt aangesloten bij de CROW Wegbeheersystematiek zoals deze is beschreven in de CROW publicaties 146 (inspectie) en 147 (wegbeheer).

In de praktijk kan dat betekenen dat een asfaltweg ondanks de aanwezigheid van diverse reparatievakken technisch voldoet (kwaliteitsniveau hoog), maar het beeld heel onrustig is (kwaliteitsniveau laag of zeer laag). In de kwaliteitscatalogus is hiervoor een extra schadebeeld bij asfaltverhardingen opgenomen, namelijk de omvang van zichtbare reparaties. Bij de weginspecties zoals deze in de afgelopen jaren zijn uitgevoerd zijn enkel de schadebeelden conform publicaties 146 en 147 meegenomen.

De beeldkwaliteit van verhardingen is in deze memo buiten beschouwing gelaten.

In onderstaande tabel zijn de verschillende kwaliteitsniveaus kort beschreven en is er een relatie gelegd met wegbeheer.

Kwaliteitsniveau volgens 323		Indicatie kwaliteit	Relatie met wegbeheer
A+	Zeer hoog	Nagenoeg ongeschonden, nieuw	Er is geen schade
A	Hoog	Mooi en comfortabel	Er is enige schade, maar de geconstateerde schade heeft de (fictieve) waarschuwingsgrens nog niet overschreden. Bij asfaltverhardingen kan in bepaalde situaties (o.a. afhankelijk van leeftijd) onderhoud binnen vijf jaar noodzakelijk zijn. De elementen- en cementbetonverhardingen wordt <u>binnen vijf jaar nog geen onderhoud verwacht</u> .
B	Basis	Functioneel, enige schade is zichtbaar	De geconstateerde schade heeft de (fictieve) <u>waarschuwingsgrens</u> (één klasse voor de richtlijn) overschreden: er is klein onderhoud nodig of <u>binnen vijf jaar is groot onderhoud nodig</u> .
C	Laag	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder	De geconstateerde schade heeft de <u>richtlijn</u> overschreden: er is <u>binnen twee jaar groot onderhoud nodig</u> .
D	Zeer laag	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of (sociale) onveiligheid	De geconstateerde schade heeft de <u>richtlijn</u> met meer dan één klasse overschreden: er is <u>direct groot onderhoud nodig</u> . Er is sprake van achterstallig onderhoud.

Tabel 4: Kwaliteitsniveaus volgens CROW-publicatie 323

Alle vijf de kwaliteitsniveaus zijn in de praktijk aan te treffen. Om het ambitieniveau te formuleren en eventueel voor te schrijven in een opdracht, gebruiken beheerders alleen de niveaus A, B en C. Niveau D kan een beheerder niet kiezen als ambitieniveau. Bij niveau D is er sprake van dermate veel aanwezige schade dat ook wordt gesproken over een onderhoudsachterstand. Als ambitieniveau is dit niet wenselijk. Niveau D is ook slechts bedoeld om te kunnen meten dat niveau C niet is behaald.

Bij niveau D is er sprake van een onderhoudsachterstand. Er is dermate veel schade aanwezig dat er gevaarlijke situaties zijn ontstaan voor de weggebruiker en mogelijke aansprakelijkheidsstellingen bij schade als gevolg van gebreken aan de verharding. Deze achterstandssituatie is bij niveau C nog niet opgetreden maar de aanwezige schades kunnen wel hinder vormen voor de weggebruiker zoals discomfort als gevolg van oneffenheden en (grote) plasvorming. De ernst en omvang van de schade geeft wel aan dat er op korte termijn onderhoud noodzakelijk is. Bij de niveaus B en A is weliswaar schade aanwezig, maar deze vormen nog geen hinder voor de weggebruiker. Wanneer een verharding kwaliteitsniveau B heeft bereikt, is dit wel een waarschuwing dat groot onderhoud er aan zit te komen (binnen 5 jaar). Het is echter ook mogelijk dat een verharding verschillende jaren op dit niveau blijft hangen. Niveau A+ is vooral een opleveringskwaliteit, die moeilijk voor langere tijd kan worden gewaarborgd. De kwaliteitsniveaus zijn in de kwaliteitscatalogus zo veel mogelijk gerelateerd aan bestaande onderhoudsrichtlijnen voor wegverhardingen.

Het onderhouden van de verhardingen volgens de CROW Wegbeheersystematiek, betekent dat het te hanteren kwaliteitsniveau gelijk is aan "B". Dat is het moment dat er een "waarschuwing" wordt gegeven dat de verharding het niveau gaat bereiken waar onderhoud noodzakelijk wordt. Het feitelijke moment van onderhoud is wanneer de richtlijn behorende bij een schadebeeld en weggebruik is bereikt. Concreter gezegd, het feitelijke moment dat onderhoud wordt uitgevoerd is het bereiken van kwaliteitsniveau C. Omdat er sprake is van enige voorbereidingstijd, wordt de in beheersystematiek een onderhoudsperiode van 1-2 jaar aangehouden. Deze C-kwaliteit geeft enige vorm van hinder, maar zorgt (nog) niet voor onveilige situaties.

Een verlaging van het kwaliteitsniveau betekent concreet dat onderhoud later uitgevoerd gaat worden en dat daarmee ook meer hinder voor de weggebruiker gaat ontstaan. In onderstaande afbeelding is

afbeelding 1 weergegeven waarbij de planperiode is aangepast. Bij elementen- en cementbetonverhardingen geldt nu dat onderhoud enkel wordt gepland wanneer de (huidige) richtlijn is overschreden. Die verhardingen waarvan enkel de waarschuwingsgrens is overschreden worden nog niet in de planning opgenomen. Bij asfaltverhardingen zou op basis van de gedragsmodellen nog onderhoud binnen de eerste vijf jaar ingepland kunnen worden³.

schadeklasse	waarschuwingsgrens					richtlijn				
	G	L1	L2	L3	M1	M2	M3	E1	E2	E3
planperiode	> 5					>5	3-5	1-2	1-1	
	op basis van gedragsmodellen									
kwaliteitsoordeel	voldoende					matig	onvoldoende			
Kwaliteitsniveau volgens 323	A+ / A					B	C	D		

met waarschuwingsgrens
met gedragsmodel

Afbeelding 5: Vertaling inspectiegegevens naar planperiode en kwaliteit bij kwaliteitsniveau C

Het onderhouden van de verhardingen op kwaliteitsniveau C betekent dat deze op een laag, en volgens de CROW wegbeheersystematiek op een onvoldoende niveau worden onderhouden. De uiterste ondergrens van verantwoord wegbeheer wordt opgezocht en het risico van onderhoudsachterstand en de kans op onveilige situaties neemt daarmee toe. In het onderhoud zal de gemeente te maken krijgen noodzakelijke calamiteitenherstel om de onveilige situaties te verhelpen.

³ Het hanteren van een lager kwaliteitsniveau dan Basis (B-kwaliteit) is binnen de CROW Wegbeheersystematiek niet wenselijk. Om deze reden is het binnen het wegebeheersystematiek ook geen richtlijnen, waarschuwingsgrenzen en gedragsmodellen voor C- en D-kwaliteit gedefinieerd. Eveneens is het voor de gebruikers van het beheersysteem niet mogelijk zelfstandig deze aan te passen.

5

Beleidsuitgangspunten

5.1 FINANCIEEL KADER

In tabel 5 zijn de huidige beschikbare financiële middelen vermeld. Er zijn voor zowel klein- en groot onderhoud als voor enkele reconstructies budgetten gereserveerd in de huidige begroting. De budgetten zijn exclusief btw, inclusief algemene kosten, uitvoeringskosten, winst en risico.

Onderdeel	Beschikbaar	
	2015	2016
BHP Wegen: Groot Onderhoud	€ 1.560.819	€ 624.777
BHP Wegen: Onderhoud verhardingen (Klein onderhoud)	€ 466.262	€ 466.262
Werk door derden	€ 32.269	€ 32.269
Onderhoud bermen	€ 50.000	€ 50.000
BHP Wegen: Onderzoeks- / advieskosten	€ 81.600	€ 81.600
BHP BBS: belijning en markering klein onderhoud	€ 20.000	€ 20.000
Diverse belastingen en heffingen	€ 53.500	€ 53.500
Overige goederen en diensten	€ 80.613	€ 80.613
Abonnementen, contributies en boeken	€ 2.080	€ 2.080
Areaaluitbreiding	€ 17.857	€ 17.857
Schade aan gemeente-eigendom (w.o. weg/voertuig)	€ 20.400	€ 20.400
Schadevergoedingen	€ 5.254	€ 5.254
Investerings	€ 2.504.603	€ 3.485.173
Totaal	€ 4.895.257	€ 4.939.783

Tabel 5: Beschikbare budgetten

5.2 JURIDISCH KADER

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

Onder openbare weg wordt begrepen het weglichaam, ofwel die onderdelen die stabiliteit aan de weg geven. Dus ook de asfalt- en elementenverharding.

Er is sprake van een gebrek aan de openbare weg als de weg niet voldoet aan de eisen die men er onder gegeven omstandigheden aan mag stellen, waardoor een gevaarlijke situatie bestaat.

5.2.1 BEWIJSLAST

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

Alleen als de tijd tussen het ontstaan van schade aan de openbare weg en de geleden schade zo kort is, dat de gemeente redelijkerwijs niet de tijd en de mogelijkheid gehad heeft om de oneffenheid te herstellen en hiermee de schade kon voorkomen én zij dit kan aantonen, dan kan de gemeente deze risicoaansprakelijkheid afwijzen.

5.2.2 GEACCEPTEERDE SCHADE

Het CROW heeft door middel van publicatie 185, 'Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte' richtlijnen gegeven voor kwaliteits- en veiligheidsaspecten. Hierin wordt aan de hand van 'geaccepteerde schade per wegooppervlak' aangegeven, wat de uitgangspunten kunnen zijn voor de wegbeheerder. Deze normen voor geaccepteerde schade komen overeen met de richtlijnen in de geactualiseerde publicatie Wegbeheer (update CROW publicatie 147). Het kwaliteitsniveau B (basis) is afgeleid van deze richtlijnen.

5.2.3 VERANTWOORD BEHEER

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

Schadenormen

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

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

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

5.2.4 KWALITEITSNIVEAU

In paragraaf 4.5 is reeds ingegaan op de vijf kwaliteitsniveaus conform CROW publicatie 323. In onderstaande twee tabellen is een indicatie gegeven ten aanzien van de consequenties voor de beleidsthema's en de onderhoudskosten bij een bepaalde kwaliteitsniveau.

Kwaliteitsniveau CROW 323	Duurzaamheid	Veiligheid	Comfort	Aanzien
A+	Gemiddelde levensduur	Kans op ongevallen geminimaliseerd	Zeer comfortabel	Zeer verzorgde uitstraling
A	Gemiddelde levensduur	Kans op ongevallen klein	Comfortabel	Verzorgde uitstraling
B	Gemiddelde levensduur	Kans op ongevallen klein	Comfortabel	Redelijk verzorgde uitstraling
C	Gemiddelde levensduur	Kans op ongevallen klein	Enigszins oncomfortabel	Matige uitstraling
D	Kortere levensduur	Kans op ongevallen groot	Oncomfortabel	Slechte uitstraling

Tabel 6: Relatie kwaliteitsniveau - beleidsthema

Kwaliteitsniveau CROW 323	Klein onderhoud	Groot onderhoud	Rehabilitatie
A+	Lagere kosten	Hogere kosten	Hogere kosten
A	Gemiddelde kosten	Gemiddelde kosten	Gemiddelde kosten
B	Gemiddelde kosten	Gemiddelde kosten	Gemiddelde kosten
C	Gemiddelde kosten	Gemiddelde kosten	Gemiddelde kosten
D	Hogere kosten	Lagere kosten	Hogere kosten

Tabel 7: Relatie kwaliteitsniveau - onderhoudskosten

De kwaliteitsniveaus A+ en D behoren niet tot de beleidskeuzen voor de gemeente Lansingerland. Het hoge kwaliteitsniveau A+ zal moeilijk continu te waarborgen zijn. Het lage kwaliteitsniveau D is zo slecht dat kapitaalvernietiging het gevolg is.

5.3 BELEIDSKADER

De gemeente Lansingerland heeft voor een aantal onderdelen apart beleid opgesteld, die nodig zijn voor het opstellen van een beheerplan wegen. Hieronder wordt ingegaan op deze noodzakelijke beleidspunten.

5.3.1 VOORZIENINGEN

De gemeente heeft een aantal voorzieningen in beheer en onderhoud, waarbij binnen de fysieke grenzen verhardingen voorkomen die wel of niet onder het beheerplan wegen vallen. Ten aanzien van de

beheerverantwoordelijkheid, heeft de gemeente daarvoor beleid opgesteld. Tabel 8 geeft per voorziening aan of het onderhoud van de bijbehorende wegvakonderdelen wel of niet onder het beheerplan wegen valt.

Verhardingen op	Wel in beheerplan wegen	Niet in beheerplan wegen
Begraafplaatsen		X
Speelterreinen		X
Kunstwerken	X	
Schoolpleinen		X

Tabel 8: Voorzieningen

Uit tabel 8 blijkt, dat alleen de verhardingen op de kunstwerken in het beheerplan wegen vallen en onderhouden worden vanuit het budget wegen. Dit beleid is verwerkt in de bestandsopbouw (areaalgegevens) behorende bij het wegbeheersysteem van de gemeente.

5.3.2 OPTIMALISATIE / AFSTEMMING

Bij de optimalisatie van de CROW Basisplanning tot de gemuteerde basisplanning (term CROW) worden de volgende beleidsuitgangspunten gehanteerd:

- Riool heeft hoogste prioriteit;
- Wegvakonderdelen worden zoveel mogelijk geclusterd, zodat efficiencyvoordeel ontstaat;
- In de planning moet rekening worden gehouden met:
 - de bouw van scholen;
 - projecten in het kader van VINEX;
 - de aanleg/vervanging van rioleringen.

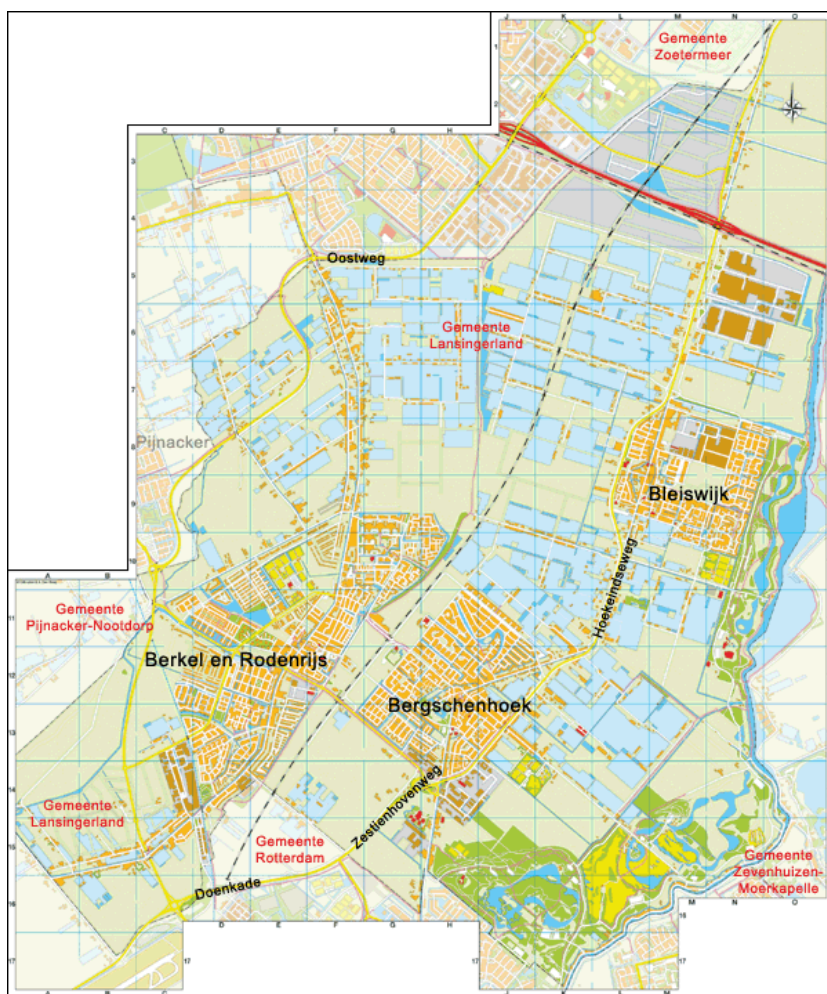
De planning is afgestemd op de beschikbare gegevens uit het GRP. Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden voor alle beheerplannen moeten de diverse planningen nog op elkaar worden afgestemd en zal er een actualisatieslag nodig zijn.

6

Kwantiteit

De gemeente Lansingerland is gelegen binnen de provincie Zuid-Holland. De gemeente bestaat uit 3 kernen, Bergschenhoek, Berkel en Rodenrijs en Bleiswijk. Binnen de grenzen van de gemeente Lansingerland zijn, naast de wegen die in beheer en onderhoud zijn van de gemeente, de volgende instanties bekend die wegen en/of paden hebben:

- Rijkswaterstaat: Rijkswegen A12;
- Provincie Zuid-Holland: de N-wegen;
- Recreatieschap Rottemeren: de wegen en paden gelegen in het Recreatieschap Rottemeren, Het Hoge Bergse Bos en Het Lage Bergse Bos.



Afbeelding 6: Gemeente Lansingerland

Het totaal aan verhardingslengte (rijbaan en drempels) in beheer en onderhoud bij de gemeente Lansingerland bedraagt circa 260 km. Ten opzichte van het beheerplan 2009-2012 is dit een toename van 16 km (6,5%).

6.1.1 KERNEN

De gemeente Lansingerland is opgedeeld in drie kernen, Bergschenhoek, Berkel en Rodenrijs en Bleiswijk. Het totale verharde oppervlak van de bij de gemeente in beheer zijnde verhardingen is ruim 2,5 miljoen m². Berkel en Rodenrijs is de kern met het grootste oppervlakte aan verhard oppervlakte (41,2%), gevolgd door Bleiswijk (31,6%) en Bergschenhoek (27,3%). De verharding binnen de gemeente Lansingerland bestaat voor 65% uit elementenverharding en 34,9%. Het oppervlak betonverhardingen is minimaal/

Verhardingstype	Asfalt [m2]	Beton [m2]	Elementen [m2]	Totaal [m2]	Percentage [%]
Bergschenhoek	194.048	901	495.766	690.715	27,3
Berkel en Rodenrijs	294.071	167	748.163	1.042.401	41,2
Bleiswijk	395.844	1.060	402.666	799.570	31,6
Totaal	883.963	2.128	1.646.595	2.532.686	100,0
Percentage	34,9	0,1	65,0	100,0	

Tabel 9: Areaal per wijk (bron Mi2 Wegen, 2011)

Ten opzichte van het beheerplan 2009-2012 is dit een toename van ruim 300.000 m².

6.1.2 WEGTYPEN

Binnen de gemeente kunnen de wegen worden verdeeld in een vijftal wegtypen. Tabel 10 geeft een overzicht van de wegtypen die voorkomen binnen de gemeente. Wegtype 1 en 2 worden in dit beheerplan wegen niet genoemd, omdat dit autosnelwegen en provincialenwegen betreft, waarvan het onderhoud bij Rijkswaterstaat en Provincie ligt.

Wegtype	Benaming	Indicatie gebruiksfunctie
3	Gemiddeld belaste weg	Stadsontsluitingsweg/Busbaan/Industrieweg
4	Licht belaste weg	Buurtontsluitingsweg/parallelweg/landbouwweg
5	Weg in woongebied	Woonstraat, woonerf, parkeerterrein, wijkstraat
6	Weg in verblijfsgebied	Winkelerf, plein, voetpaden
7	Fietspaden	(Vrijliggende) fietspaden

Tabel 10: Wegtype (bron CROW Wegbeheersystematiek)

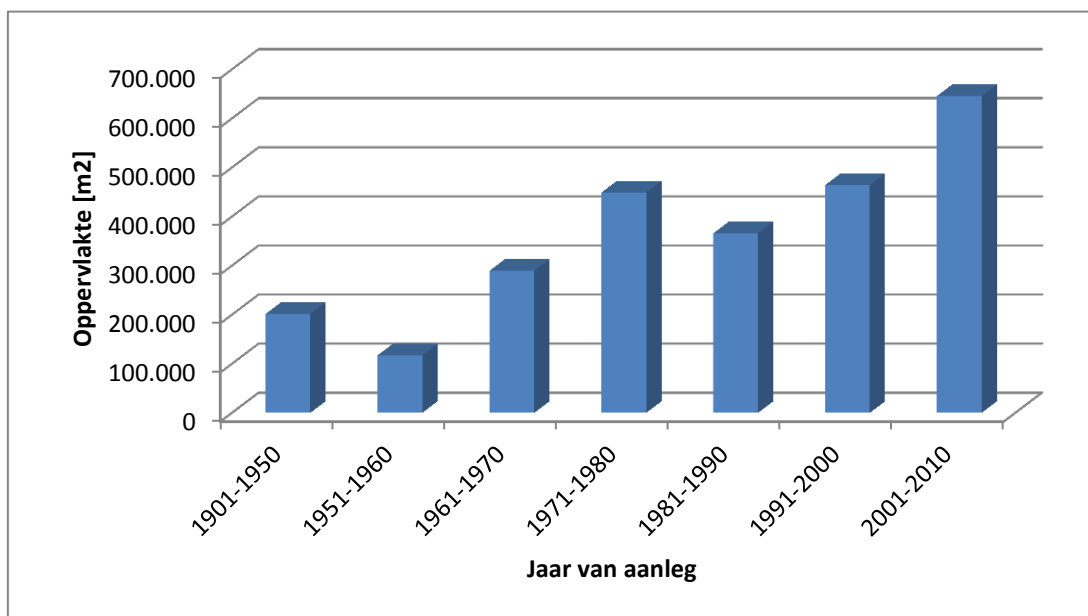
In tabel 11 zijn per wegtype de areaalgegevens getoond. De opdeling is gebaseerd op de functie van de weg en het verhardingstype.

Wegtype	Asfalt [m2]	Beton [m2]	Elementen [m2]	Totaal [m2]	Percentage [%]
3	82.048	0	22.532	104.680	4,1
4	505.234	304	78.393	583.931	23,1
5	120.801	1.784	980.829	1.103.414	43,6
6	28.977	40	503.662	532.679	21,0
7	125.451	0	40.403	165.854	6,5
9 ⁴	21.452	0	20.777	42.229	1,7
Totaal	883.963	2.128	1.646.595	2.532.686	100,0
Percentage [%]	34,9	0,1	65,0	100,0	

Tabel 11: Kwantiteit per wegtype (bron Mi2 wegen, 2011)

6.1.3 LEEFTIJDOPBOUW

In het beheerprogramma Mi2 Wegen is per wegvakonderdeel aangegeven wat het jaar van aanleg is. In onderstaande figuur is de leeftijdsopbouw weergegeven.



Figuur 2: Leeftijdsopbouw (bron Mi2 Wegen, 2011)

⁴ Wegtype 9 geeft aan dat deze verharding nog niet is toegekend aan één door CROW gedefinieerde wegtypen. Dit dient alsnog te gebeuren.

7

Bermbeheer

7.1 BEHEER VAN DE BERMEN

Het beheer van de wegbermen bestaat uit een- of tweemaal maaien per jaar waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Eenmaal maaien kan plaatsvinden in de voorzomer (mei of juni) of in de nazomer (augustus of september). Daarnaast wordt een strook van twee meter breed aan weerszijden van de weg vaak meerdere malen per jaar gemaaid met een maaizuigcombinatie. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd in het groenbestek.

Naast het maaien van de bermen, wordt onder bermbeheer ook het plaatselijk ophogen of verlagen van de bermen meegenomen, waarbij de rijweg direct aan de berm is gelegen (zonder kantopsluiting en/of trottoir). Het verlagen van de bermen vindt plaats als de berm te hoog wordt en hierdoor het afvoeren van regenwater naar de berm belemmerd. Het verhogen van de berm wordt uitgevoerd, op het moment dat de berm te laag komt te liggen en hierdoor een potentieel gevaar voor het wegverkeer van vormen.

Naast het verlagen en/of verhogen van de bermen kan voor specifieke situaties en locaties gekozen worden voor het aanbrengen van een verharde berm middels grasbetonstenen, zodat de berm deels berijdbaar wordt.

De gemeente heeft voor dit bermbeheer jaarlijks een budget beschikbaar van € 50.000,-. In het algemeen heeft de gemeente hiermee voldoende budget om het bermbeheer verantwoord uit te voeren.

7.2 KWANTITEIT

Uit het beheerpakket Mi2 Wegen zijn de weglengtes van de wegen buiten de bebouwde kom inzichtelijk gemaakt. In het najaar 2011 zijn de bermen buiten de bebouwde kom van Berkel en Rodenrijs, Bleiswijk en Bergschenhoek geïnventariseerd en ingevoerd in een prioriteitenmatrix "onderhoud wegbermen". In totaliteit is er 90 kilometer weglengte geïnventariseerd, overeenkomend met 180 kilometer bermlengte. Van de 84 wegen buiten de bebouwde kom, hebben 55 wegen een grasberm met een gezamenlijke lengte van 140,7 kilometer. In tabel 12 zijn de areaalgegevens van bermen weergegeven.

	meter
Totaal geïnventariseerde bermlengte	180.304
Totale lengte grasbermen	140.710
Totale lengte trottoirband	25.944
In onderhoud bij andere beheerder	13.650

Tabel 12: Areaalgegevens bermen



Onderhoudskosten

8.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de onderhoudskosten voor de korte en middellange termijn inzichtelijk gemaakt. Het betreft de kosten voor de jaren 2015 en 2016 voor groot onderhoud, klein onderhoud, reconstructies (investeringen) en overige jaarlijkse kosten.

Alle genoemde kosten in dit hoofdstuk zijn:

Exclusief

- 19% BTW;
- 16% Voorbereiding, Toezicht en Administratie (VTA).

Inclusief

- 12% Algemene kosten (AK), winst en risico (WR) en uitvoeringskosten (UK).

De kosten van het onderhoud zijn vastgesteld op het prijspeil 2015. In het beheerplan 2012 is als prijspeil 2011 gehanteerd. Recente CBS-cijfers tonen aan dat de prijsindexcijfers voor wegen in de achterliggende jaren erg fluctueren. Ten opzichte van 2011 zijn de prijzen in 2015 lager. Voor open verhardingen is het verschil minimaal (0,2%). Voor gesloten verhardingen is het verschil groter (3,4%). De lagere prijs is voornamelijk het gevolg van lagere olieprijsen. De prijsverlaging is echter niet doorgevoerd in de maatregelprijzen om nadelige gevolgen als gevolg van stijging van de olieprijsen op korte termijn te voorkomen.

8.2 BENODIGDE ONDERHOUDSKOSTEN 2015 EN 2016 (KWALITEITSNIVEAU C)

De onderhoudskosten voor 2015 en 2016 zijn te verdelen in kosten voor groot onderhoud, klein onderhoud en overige kosten. De onderhoudskosten zijn bepaald voor kwaliteitsniveau C, conform CROW publicatie 323. In de volgende paragrafen is daar nader op ingegaan.

8.2.1 GROOT ONDERHOUD

De groot onderhoudskosten zijn opgenomen in de gemuteerde basisplanning en -begroting (term CROW). De gemuteerde basisbegroting en -planning is ontstaan op basis van de volgende handelingen:

- genereren van de CROW basisplanning en -begroting, gebaseerd op de visuele inspectie en richtlijnen van de CROW;
- doorvoeren van mutaties in de CROW Basisbegroting naar aanleiding van de door de gemeente uitgevoerde maatregeltoets;
- het optimaliseren van de planning door wegvakonderdelen tegelijkertijd in een straat aan te pakken, zodat efficiencyvoordeel ontstaat;
- rekening houden in de planning met:

- de bouw van scholen;
- projecten in het kader van VINEX;
- de aanleg van rioleringen.

Tijdens de maatregeltoets zijn enkele wegvakonderdelen uit de planning gehaald, aangezien er in 2011 nog onderhoud plaats gaat vinden of na het uitvoeren van de weginspectie alsnog onderhoud heeft plaatsgevonden. Van enkele stroken is de onderhoudsmaatregel verzwakt. Tijdens de maatregeltoets in 2012 is hier namelijk geconstateerd dat een zwaardere onderhoudsmaatregel moet worden toegepast dan op basis van de beoordeling van de globale visuele inspectiecijfers was te verwachten. Dit heeft geleid tot meer rehabilitatiewerkzaamheden en een toename van de werkzaamheden.

In de herijking wordt ingegaan op de benodigde onderhoudsbudgetten voor de jaren 2015 en 2016. Daarbij wordt uitgegaan van de inspectie van 2012 en de daaruit volgende (gemuteerde) onderhoudsplanung. Omdat het te hanteren kwaliteitsniveau is verlaagd van niveau B naar C is de onderhoudsplanung hierop aangepast. Tevens is er rekening mee gehouden dat in 2013 en 2014 een deel van het noodzakelijke onderhoud is uitgevoerd. In onderstaande tabel is de gemuteerde basisplanung weergegeven. Voor 2015 en 2016 is de planning (en daarmee de onderhoudskosten) gebaseerd op het kwaliteitsniveau C conform CROW publicatie 323. Concreet betekend dat in 2015 en 2016 dat onderhoud uitgevoerd dient te worden dat in de gemuteerde basisplanung was opgenomen voor 2013 en 2014 en door omstandigheden en gemaakte keuzes nog niet is uitgevoerd.

	2015	2016
Onderhoud	€ 1.833.347	€ 877.046
Reconstructie/rehabilitatie (investeringen)	€ 2.408.272	€ 3.257.171
Totaal (excl. VTA)	€ 4.241.619	€ 4.134.217

Tabel 13: Gemuteerde basisplanung niveau C

8.2.2 KLEIN ONDERHOUD

Tijdens de globale visuele inspectie is er met betrekking tot het klein onderhoud een lijst bijgehouden waar klein onderhoud moet worden uitgevoerd. Deze lijst is niet opgenomen in dit beheerplan wegen, maar is wel in het bezit van de gemeente. De kosten zijn daarvoor echter niet bepaald. Voor de bepaling van de kosten voor klein onderhoud wordt gebruik gemaakt van een opslagpercentage. De gemeente hanteerde voor de kosten voor klein onderhoud een opslagpercentage van 20% van de totale kosten voor groot onderhoud uit de gemuteerde basisbegroting (exclusief de kosten voor rehabilitatie en reconstructie). Door de verlaging van het kwaliteitsniveau van B naar C zal er meer klein onderhoud noodzakelijk zijn om calamiteiten te herstellen. Op basis daarvan wordt niet langer gerekend met een opslagpercentage van 20% maar met 30%.

	2015	2016
Totaal	€ 356.076	€ 457.042

Tabel 14: Klein onderhoud

In het beheerplan 2012 is geadviseerd om jaarlijks een bedrag van € 216.250,- als voorziening op te nemen. Dit bedrag was gebaseerd op de destijds geplande werkzaamheden in de (gemuteerde) basisplanung en een opslagpercentage van 20%.

8.2.3 ONDERZOEKS- EN ADVIESKOSTEN

Naast de kosten voor groot en klein onderhoud zijn een aantal extra kostenposten toegevoegd die van belang zijn bij de bepaling van de totale kosten.

Visuele inspectie

De kwaliteit van het wegennet wordt jaarlijks vastgelegd aan de hand van een globale visuele inspectie conform landelijk gehanteerde richtlijnen, de CROW-richtlijnen

Klein onderhoudsinspectie

Voor het in goede staat houden van de verhardingen is structureel klein onderhoud nodig. Hiermee worden de incidentele oneffenheden, gaten en andere schadebeelden hersteld. Om deze exacte locaties en bijbehorende schadebeelden inzichtelijk te krijgen moet minimaal 1 maal per jaar een klein onderhoud inspectie worden uitgevoerd.

Beheerplan wegen 2017-2020

Aan de hand van de inspectiegegevens en het wegbeheersysteem wordt om de vier jaar een beheerplan wegen opgesteld.

Onderzoeken

De gemeente besteed jaarlijks gemiddeld een bedrag uit voor het uitvoeren van constructieboringen en deflectiemetingen teneinde de kwaliteit en opbouw van de bestaande verhardingsconstructie inzichtelijk te krijgen.

Kosten

Voor het uitvoeren van bovenstaande werkzaamheden is jaarlijks een budget van € 81.600,- benodigd.

8.2.4 BERMBEHEER

Het beheer van de bermen wordt uitgevoerd conform onderstaande (hoofd)maatregelen, welke ook de basis vormen voor de beheerbegroting. Op basis van de inspectiegegevens kunnen de maatregelen verder uitgewerkt worden in uitvoeringsplannen.

Inspectiewerkzaamheden

Het betreft periodieke inspecties. Jaarlijks worden de bermen globaal geïnspecteerd. Indien noodzakelijk worden bermen aan een meer gedetailleerde inspectie onderworpen.

Klein onderhoud

Het klein onderhoud omvat het onderhoud dat niet planmatig is. Hieronder vallen onder andere:

- Het afhandelen van meldingen;
- Incidentele zaken zoals het herstellen van beschadigde bermen (rijsporen, gaten).

Groot onderhoud

Deze werkzaamheden worden gepland en uitgevoerd op basis van de jaarlijkse inspectie. Het betreft het repareren van schades met een grotere omvang welke het gevolg zijn van intensief gebruik.

In tabel 15 zijn de verwachte kosten voor het beheer en onderhoud van de wegbermen weergegeven voor de periode 2015-2016.

	2015	2016
Inspectiewerkzaamheden	€ 3.000,-	€ 3.000,-
Klein onderhoud	€ 7.000,-	€ 7.000,-
Groot onderhoud	€ 40.000,-	€ 40.000,-
Totale kosten	€ 50.000,-	€ 50.000,-

Tabel 15: Beheer- en onderhoudskosten wegbermen

8.2.5 TOTAAL OVERZICHT

In onderstaande tabellen staan de totale kosten gepresenteerd voor 2015 en 2016, die nodig zijn voor het wegbeheer om de verhardingen te onderhouden op kwaliteitsniveau C.

Onderdeel	Benodigd		Beschikbaar	
	2015	2016	2015	2016
BHP Wegen: Groot Onderhoud	€ 1.833.347	€ 877.046	€ 1.560.819	€ 624.777
BHP Wegen: Onderhoud verhardingen (Klein onderhoud)	€ 356.076	€ 457.042	€ 466.262	€ 466.262
Werk door derden			€ 32.269	€ 32.269
Onderhoud bermen	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
BHP Wegen: Onderzoeks- / advieskosten	€ 81.600	€ 81.600	€ 81.600	€ 81.600
BHP BBS: belijning en markering klein onderhoud			€ 20.000	€ 20.000
Diverse belastingen en heffingen			€ 53.500	€ 53.500
Overige goederen en diensten			€ 80.613	€ 80.613
Abonnementen, contributies en boeken			€ 2.080	€ 2.080
Areaaluitbreiding			€ 17.857	€ 17.857
Schade aan gemeente-eigendom (w.o. weg/voertuig)			€ 20.400	€ 20.400
Schadevergoedingen			€ 5.254	€ 5.254
Totaal	€ 2.321.023	€ 1.465.688	€ 2.390.654	€ 1.454.612

Tabel 16: Exploitatiekosten (excl. VTA)

Onderdeel	Benodigd		Beschikbaar ⁵	
	2015	2016	2015	2016
Investeringskosten	€ 2.408.272	€ 3.257.171	€ 2.504.603	€ 3.485.173

Tabel 17: Investeringskosten (excl. VAT)

In totaal is er in 2015 en 2016 jaarlijks circa € 4,7 miljoen nodig om de wegen te onderhouden op kwaliteitsniveau C. In de huidige begroting (zie tabel 5) is voor dezelfde periode circa € 4,9 miljoen opgenomen.

⁵ Inclusief gefaseerde investeringen

9

Beheerorganisatie

9.1 KERNTAKEN

In de publicatie "Verantwoordelijk Wegbeheer" van de NVWB [6] zijn op landelijke niveau kentallen genoemd voor de benodigde capaciteit voor het uitvoeren van de kerntaken voor wegbeheer.

De kerntaken die de beheerorganisatie uitvoert betreffen:

- **Beheerbeleid**
Onder ander het opstellen van voorstellen voor bestuurlijke besluitvorming; het aangeven van de financiële, organisatorische en maatschappelijke consequenties van deze beleidsvoorstellen; het doen van voorstellen voor de te hanteren richtlijnen voor onderhoud en de daarbij behorende consequenties; het volgen van ontwikkelingen en het doen van voorstellen voor het bijsturen van het beleid; het implementeren van het beleid; het monitoren, evalueren en rapporteren van de effecten van het uitgevoerde beleid.
- **Systeem rationeel wegbeheer**
Het opzetten en actueel houden van het gegevensbestand van de verhardingen; het uitvoeren van inspecties en metingen; het opstellen van de meerjarenplanning en onderhoudsbegroting.
- **Besteksvorbereiding en directievoering**
Het tot uitvoering brengen van de onderhoudsbegroting; het uitvoeren van onderzoek; het maken van ontwerp en bestek; het maken van besteksramingen; de aanbesteding en gunning; het toezicht op de uitvoering van onderhoudswerken.
- **Uitvoeren klein-onderhoudswerkzaamheden**
Het uitvoeren van kleine reparaties aan verhardingen (met name elementenverhardingen) in eigen beheer tot een oppervlak van 50 m² per wegvak (max. ca. 10% van het totale oppervlak).
- **Dagelijks beheer en serviceverlening**
Onder andere het uitvoeren van dagelijkse (veiligheids)inspecties; aanwezigheid in de wijken.
- **Voorlichting en juridische zaken**
Voorlichting over de uitvoering van werken; serviceverlening aan burgers; afhandeling van klachten en behandeling van vergunningen en schadeclaims.
- **Financieel-administratieve zaken**
Vorbereiding en bewaking van de jaarbegroting.
- **Management en secretariaat**
Opstellen van de jaarbegroting van de afdeling; het volgen en rapporteren over de voortgang; verantwoording van het uitgevoerde beleid aan het bestuur; overleg met het bestuur, andere beheerders en overige externe vertegenwoordiging.

Voor de berekening van de benodigde capaciteit in Lansingerland zijn als uitgangspunten gehanteerd:

- uitvoering klein onderhoud vindt plaats in eigen beheer;
- uitvoering groot onderhoud en rehabilitatie wordt geheel uitbesteed;

- gladheidsbestrijding en schoonhouden worden uitgevoerd door een andere afdeling of dienst;
- overige werkzaamheden worden volledig uitgevoerd in eigen beheer.

9.2 BENODIGDE CAPACITEIT

Op basis van de gegevens uit “Verantwoordelijk Wegbeheer” en de hierboven beschreven taakinvulling kan worden berekend dat de gemeente Lansingerland voor het beheer en in stand houden rekening dient te houden met een personele bezetting van 12,8 fte's. De opbouw van deze bezetting is nader gespecificeerd in tabel 18 en tabel 19. In bijlage 2 is een gedetailleerder overzicht van de noodzakelijke beheerorganisatie opgenomen.

Kernfunctie	Ac/HBO [dagen]	MBO [dagen]	LBO [dagen]	Extern [dagen]	Totaal [dagen]	Totaal [%]
Beheerbeleid	50	0	0	0	50	2,3%
Systeem rationeel wegbeheer	63	10	0	0	73	3,4%
Besteksvoorbereiding en directievoering	110	175	0	0	285	13,2%
Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden	1	8	1368	p.m.	1377	63,9%
Dagelijks beheer en serviceverlening	5	85	0	0	90	4,2%
Voorlichting en juridische zaken	45	145	0	0	190	8,8%
Financieel-administratieve zaken	10	0	0	0	10	0,5%
Management en secretariaat	80	0	0	0	80	3,7%
Totaal	364	423	1368	0	2155	100,0%

Tabel 18: Benodigde capaciteit beheerorganisatie

Uitgaande van 1350 werkbare uren (168,75 dagen) per jaar (op alle niveaus), komt dit overeen met de volgende bezetting:

- 2,2 full time equivalent (fte) academisch/hoger beroepsonderwijs niveau (Ac/HBO)
- 2,5 fte middelbaar beroepsonderwijs niveau (MBO)
- 8,1 fte lager beroepsonderwijs niveau (LBO)

Vertaald naar de functies binnen de gemeente resulteert dit in de volgende verdeling:

Functie	Ac / HBO [fte]	MBO [fte]	LBO [fte]	Totaal [fte]
Wegbeheerder	1,0			1,0
Werkvoorbereider	0,45	0,9		1,35
Projectleider	0,75			0,75
Directievoerder & Toezichthouder		1,6		1,6
Buitendienstmedewerker			8,1	8,1
Totaal	2,2	2,5	8,1	12,8

Tabel 19: Capaciteit per functie en niveau

Indien het aantal fte van de huidige organisatie wordt vergeleken met het gewenste aantal fte dan blijkt dat er meer menskrachten nodig zijn om het beheer en onderhoud voor alle gewenste kernfuncties uit te kunnen voeren. Om op een maatschappelijk verantwoorde en goede manier wegbeheer uit te kunnen voeren, zijn de FTE (12,8 fte) voor de kernfuncties gewenst.

Bijlage 1 Woordenlijst

Achterstand	1. Verschijnsel dat de schade op wegvakonderdelen de richtlijn met meer dan één inspectieklasse heeft overschreden; 2. Verschijnsel dat onderhoud aan wegvakonderdelen naar voorbij de planperiode is verschoven.
Basisplanning en -begroting	Planning en begroting waarbij onderhoudsmaatregelen zijn gepland overeenkomstig de technische noodzaak.
Beheer	Systematisch plannen, budgetteren, voorbereiden en uitvoeren van activiteiten die erop gericht zijn een object blijvend zijn functie te laten vervullen.
Beheersysteem	Het geheel van gegevensinwinning en bewerking om te komen tot een meerjarenplanning en begroting.
Beleidsthema	Thema dat van belang is voor het beleid ten aanzien van de kwaliteit van de verharding (dat wil zeggen voor de veiligheid, duurzaamheid, het comfort en het aanzien).
Budget	De financiële middelen die beschikbaar zijn voor het uitvoeren van onderhoud.
Budgetplanning en -begroting	Planning en begroting, waarbij onderhoudsmaatregelen zijn verschoven als gevolg van opgelegd budget of gestelde prioriteiten.
C.R.O.W.	Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, water en Wegenbouw en Verkeerstechniek.
Gedragmodel	Model van het gedrag van een schade in de tijd.
Groot onderhoud	Onderhoudsmaatregelen die lokaal, over een groot gedeelte van het oppervlak van een wegvak planmatig worden uitgevoerd, met als doel de verharding weer aan de richtlijnen te laten voldoen.
Kapitaalvernietiging	Verschil tussen de kosten van uitgesteld onderhoud en kosten van tijdig onderhoud (bij asfaltverhardingen).
Klein onderhoud	Onderhoudsmaatregelen die lokaal, over een beperkt gedeelte van het wegvak worden uitgevoerd. De maatregelen zijn deels preventief en deels bedoeld om de verharding in goede staat te houden.
Korte termijnplanning	Planning van onderhoudsmaatregelen voor de periode van 1-2 jaar.
Kwaliteit	Mate waarin een verharding voldoet aan de gestelde (technische) richtlijnen of (functionele) doelstellingen.
Kwaliteitsniveau	Aanduiding van de kwaliteit van de verharding, uitgedrukt in de termen Voldoende, Matig en Onvoldoende.
Lange termijnplanning	Planning voor de periode van meer dan 5 jaar.
Levensduur	Verwachte levensduur van een object of een onderhoudsmaatregel, berekend tot het moment waarop een onderhoudsrichtlijn wordt overschreden.
Maatregelgroep	Groep van gelijksoortige onderhoudsmaatregelen.
Maatregeltoets	Beoordeling in situ van de door het systeem gegenereerde maatregel en planjaar, inclusief afstemming met andere plannen.
Mi2-wegen	Management information to wegen, het wegbeheersysteem dat is ontwikkeld door ARCADIS.
Middellange termijnplanning	Planning van onderhoudsmaatregelen voor de periode van 3-5 jaar.

Onderhoudscyclus	Geheel aan maatregelen waarmee een wegvakonderdeel tot in de lengte van jaren kan worden onderhouden.
Planjaar	Jaar waarin een onderhoudsmaatregel wordt voorzien.
Planjaar bepalende schade	Schade waarbij voor het eerst onderhoud nodig is.
Planningstermijn	Termijn waarop onderhoudsmaatregelen zijn voorzien; er worden drie planningstermijnen onderscheiden: 1-2 jaar; 3-5 jaar; > 5 jaar.
Planperiode	Periode waarin onderhoud op een wegvakonderdeel is voorzien.
Reconstructie	Maatregel waarbij de bestaande materialen vervangen worden en waarbij het profiel van de weg als gevolg van ander materiaalgebruik, andere functie van de weg wijzigt. De weg wordt heringericht.
Rehabilitatie	Pakket maatregelen zonder herinrichting. Bij rehabilitatie worden de bestaande materialen vervangen voor nieuwe materialen zonder het profiel en daarmee de functie van de weg aan te passen.
Restlevensduur	Verwachte levensduur van een verharding vanaf het moment van beoordeling tot het moment waarop de norm wordt overschreden.
Richtlijn	Waarde van een schade waarbij binnen 1 tot 2 jaar onderhoud noodzakelijk is.
Samenhang	Mate waarin de verhardingsmaterialen met elkaar zijn verbonden of waarin zij zijn samengevoegd. Heeft voornamelijk invloed op de instandhouding van de verharding.
Schadebeeld	Bepaalde zichtbare, typerende vorm waarin schade aan de dag treedt. Voor de eenvormigheid van de schadecatalogus worden de onderdelen kantopsluiting, afwatering, berm en parkeerstrook/bushalte om praktische redenen als schadebeeld aangeduid.
Schadecombinatie	Combinatie van schades in ernst en omvang, op grond waarvan het systeem via de maatregelgroepen de maatregelen vaststelt.
Strategie	Een aanpassing van de standaard-prognosemodellen in Mi2-wegen op de specifieke omstandigheden in een Gemeente.
Textuur	Geometrische beschrijving van vorm, grootte en rangschikking van de oneffenheden van het (weg)oppervlak, op de schaal van de korrelafmeting. In de macrottextuur komt de ruwheid van het wegooppervlak tot uitdrukking, die van de afzonderlijke korrels in de microstructuur. Heeft voornamelijk invloed op veiligheid in gebruik en instandhouding van de wegverharding.
Verhardingstype	Groep van gelijksoortige wegverhardingen; er wordt onderscheid gemaakt in de verhardingstypen asfalt, elementen en cementbeton.
Verhardingssoort	Onderverdeling binnen een verhardingstype.
Visuele inspectie	Is het herkennen, beoordelen en eenduidig vastleggen van zichtbare schades. De weg wordt op technische gronden bekeken en de schades worden in kwalitatieve en kwantitatieve zin, dat wil zeggen naar ernst en omvang, beoordeeld. De resultaten van de objectieve beoordeling geven een beeld van de conditie van de weg.
Vlakheid	Mate waarin het dwars- en lengteprofiel voldoet aan de normen voor verticale vervorming. Heeft voornamelijk invloed op de veiligheid in het gebruik en in stand houding van de wegverharding.
Waarschuwingsgrens	Waarde van een schade waarbij binnen 3 tot 5 jaar onderhoud noodzakelijk is.

Wegtype	Benaming voor een weg met bepaalde kenmerken, die een aanduiding kunnen zijn voor de functie, het gebruik of het beheer van de weg.
Wegvak	Gedeelte van een weg, fietspad of voetpad, dat in lengterichting wordt begrensd.
Wegvakonderdeel	Onderdeel van een wegvak, gezien in dwarsrichting.
Zorgplicht	De verantwoordelijkheid van de Gemeente (als wegbeheerder) om de wegen op een aanvaardbaar kwaliteitsniveau conform CROW te houden. Deze zorgplicht is vastgelegd als aansprakelijkheid van de wegbeheerder in het Nieuw Burgerlijk Wetboek, lid 2 van artikel 6:147.

Bijlage 2 FTE-bepaling

Uitgangspunten

- Uitvoering Klein onderhoud in eigen beheer.
- Uitvoering groot onderhoud en rehabilitatie worden geheel uitbesteed.
- Gladheidsbestrijding en schoonhouden worden uitgevoerd door een andere afdeling of dienst.
- Overige werkzaamheden worden volledig in eigen beheer uitgevoerd.
- Directieadvies 13 april 2011, 1 FTE komt overeen met 1350 uur = 168,75 werkdag van 8 uur
- Wegeneareaal is toegenomen van 2.206.660 m2 naar 2.532.686 m2

Beheerbeleid*	Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
Activiteit	[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
Voorbereiden besluitvorming	10			
Aangeven (financiële, organisatorische en maatschappelijke consequenties)	10			
Voorstellen te hanteren richtlijnen	5			
Overleg met bestuur	15			
Volgen van ontwikkelingen	10			
Totaal	50	0	0	0

* onafhankelijk van beheerareaal

Beheersysteem*	Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
Activiteit	[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
Opzetten en actueel houden gegevensbestand	10	10		
Uitvoeren van inspecties en metingen 1)	10			
Opstellen meerjarenplanning	5			
Opstellen onderhoudsbegroting	10			
Opstellen operationeel beheerplan wegen	28			
Totaal	63	10	0	0

* onafhankelijk van beheerareaal

1) inspectiewerkzaamheden MBO worden uitbesteed

Besteksvoorbereiding en directievoering	Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
Activiteit	[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
Vorbereiding, bestekken, begroten en aanbesteden	110			
Toezicht houden tijdens uitvoering		175		
Totaal	110	175	0	0

Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden	Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
Activiteit	[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
Klein onderhoud (m.n. elementenverhardingen) 1)	1	8	1368	
Groot onderhoud				p.m.
Totaal	1	8	1368	0

1) als gevolg van lager kwaliteitsniveau zal meer klein onderhoud noodzakelijk zijn

Dagelijks beheer en serviceverlening

Activiteit

Gladheidsbestrijding

Schoonhouden wegen/straten

Dagelijkse (veiligheids)inspectie 1)

Wijk-/buurtbeheer 1)

Totaal

1) op basis van areaal, gecorrigeerd ten opzichte van referentiegemeente

Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
p.m.	p.m.	p.m.	p.m.
p.m.	p.m.	p.m.	p.m.
	85		
5			
5	85	0	0

Voorlichting en juridische zaken *

Activiteit

Voorlichting inzake uitvoering

Service en klachtenafhandeling

Behandeling vergunningen

Behandeling schadeclaims

Totaal

* onafhankelijk van beheerareaal en gekozen kwaliteitsniveau

Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
[dagen]	(dagen)	[dagen]	[dagen]
10			
7,5	110		
15	35		
12,5			
45	145	0	0

Financieel-administratieve zaken*

Activiteit

Vorbereiden en bewaken jaarbegroting

Totaal

* onafhankelijk van beheerareaal

Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
10			
10	0	0	0

Management en secretariaat *

Activiteit

Opstellen jaarbegroting afdeling/dienst

Volgen en rapporteren voortgang

Overleg met bestuur, andere sectoren en extern

Totaal

* onafhankelijk van beheerareaal

Ac/HBO	MBO	LBO	Extern
[dagen]	[dagen]	[dagen]	[dagen]
5			
25			
50			
80	0	0	0

Colofon

BEHEERPLAN WEGEN HERIJKING 2015 EN 2016

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Lansingerland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ir. J.P.A. van den Hengel

GECONTROLEERD DOOR:

ir. P.T. Tjabbes

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir. P.T. Tjabbes

3 juli 2015

078439653:D

ARCADIS NEDERLAND BV
Het Rietveld 59a
Postbus 882
7301 BC Apeldoorn
Tel 055 5815 940
Fax 055 5815 570
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504