

# Beheerplan Wegen Gemeente Hof van Twente

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Datum:            | 14 november 2013        |
| Opdrachtgever:    | Gemeente Hof van Twente |
| Opdrachtnemer:    | Proviel B.V.            |
| Project:          | Beheerplan wegen        |
| Projectnummer:    | 201336                  |
| Versie:           | Definitief              |
| Auteur:           | Dhr. G.J.S. Slagman     |
| Collegiale toets: | Dhr. R.M. ter Horst     |
| Akkoord:          | Dhr. L.J. Oost          |

# Inhoudsopgave

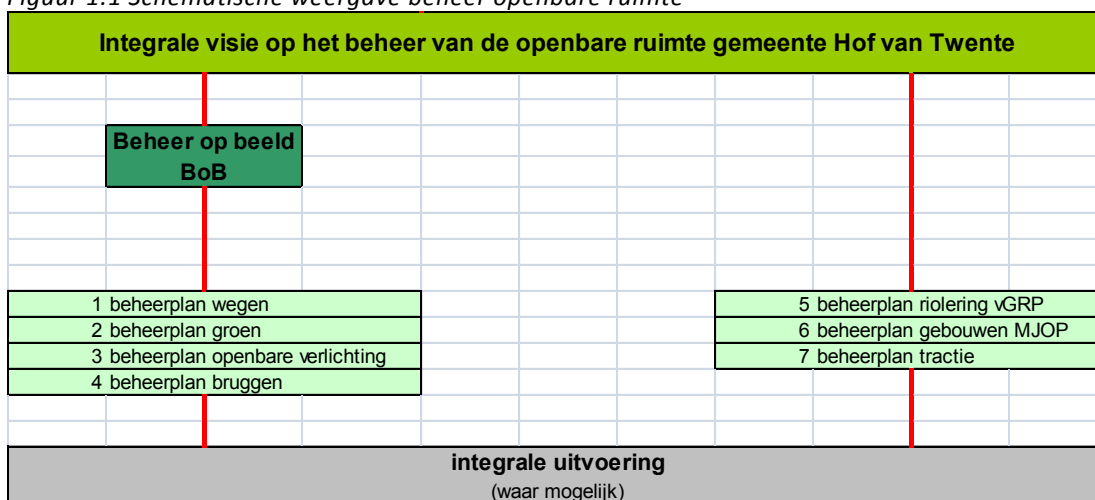
|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Inleiding</b> .....                   | <b>2</b>  |
| <b>2. Basisgegevens</b> .....               | <b>3</b>  |
| 2.1 Areaalgegevens .....                    | 3         |
| 2.2 Huidig beleid.....                      | 3         |
| 2.3 Wettelijke kaders .....                 | 4         |
| <b>3. Huidige onderhoudsregime</b> .....    | <b>5</b>  |
| 3.1 Soort onderhoud .....                   | 5         |
| 3.1.1 Klein onderhoud .....                 | 5         |
| 3.1.2 Groot onderhoud.....                  | 6         |
| 3.2 Strategie .....                         | 6         |
| 3.3 Huidige onderhoudstoestand.....         | 6         |
| <b>4. Kwaliteitskeuze</b> .....             | <b>8</b>  |
| 4.1 Beheersscenario's .....                 | 8         |
| 4.1.1 scenario 1 .....                      | 8         |
| 4.1.2 Scenario 2 .....                      | 8         |
| 4.1.3 Verschil tussen de scenario's.....    | 9         |
| 4.2 Na 5 jaar .....                         | 9         |
| 4.3 Wegen met achterstallig onderhoud ..... | 9         |
| <b>5 Toekomst</b> .....                     | <b>11</b> |
| 5.1 Consequenties kwaliteitskeuze .....     | 11        |
| 5.2 Lange termijn.....                      | 11        |
| 5.3 Prioritering.....                       | 12        |
| <b>Bijlage 1</b> .....                      | <b>13</b> |
| <b>Bijlage 2</b> .....                      | <b>16</b> |
| <b>Bijlage 3</b> .....                      | <b>20</b> |
| <b>Bijlage 4</b> .....                      | <b>23</b> |

# 1. Inleiding

Voor u ligt het beheerplan wegen van de gemeente Hof van Twente. Voorliggend plan is als verdieping op het beeldkwaliteitsplan opgesteld om het beleid voor het beheer en onderhoud van de wegen nader vast te kunnen stellen. De kwaliteitsbeelden, zoals omschreven in het beeldkwaliteitsplan zullen voornamelijk de onderhoudstoestand van het dagelijks beheer bepalen. Dit beheerplan richt zich op het technische systeem, de onderhoudsmaatregelen t.b.v. de technische kwaliteit en de restlevensduur.

De onderhoudscycli van wegen zijn veelal langjarig en het systeem van onderhoud verandert niet. Het wegennet heeft een grote kapitaalwaarde, zorg voor instandhouding is belangrijk. Wanneer een weg eenmaal is aangelegd zal deze periodiek onderhouden moeten worden. Om deze reden is in dit beheerplan wegen naar de korte en lange termijn gekeken.

Figuur 1.1 Schematische weergave beheer openbare ruimte



## 2. Basisgegevens

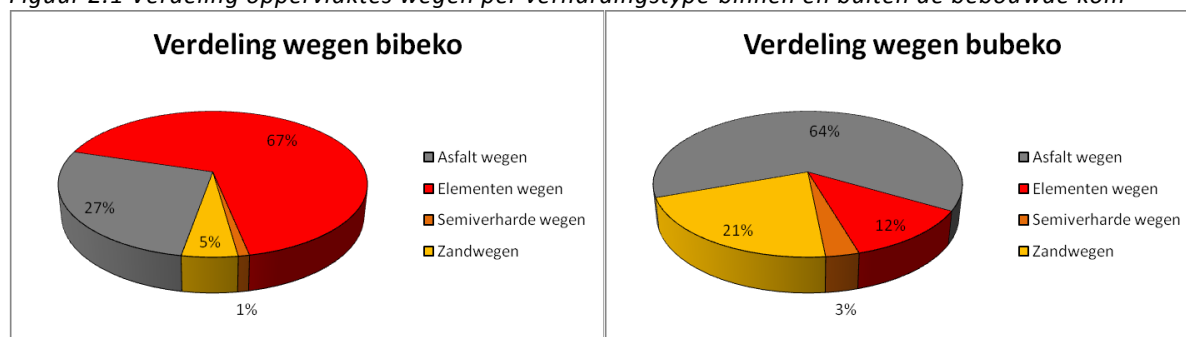
### 2.1 Areaalgegevens

Uit de algemene gegevens blijkt dat de gemeente Hof van Twente ongeveer 3.355.000 m<sup>2</sup> verhardingen in beheer heeft. Van de wegen is circa 1.525.000 m<sup>2</sup> asfaltverharding, 1.360.000 m<sup>2</sup> elementenverharding, 97.500 m<sup>2</sup> semiverharding en circa 372.500 m<sup>2</sup> onverhard.

De totale lengte van de verhardingen bedraagt 880 km (367 km asfaltverhardingen, 356 km elementenverhardingen en 157 km semiverharde en onverharde wegen).

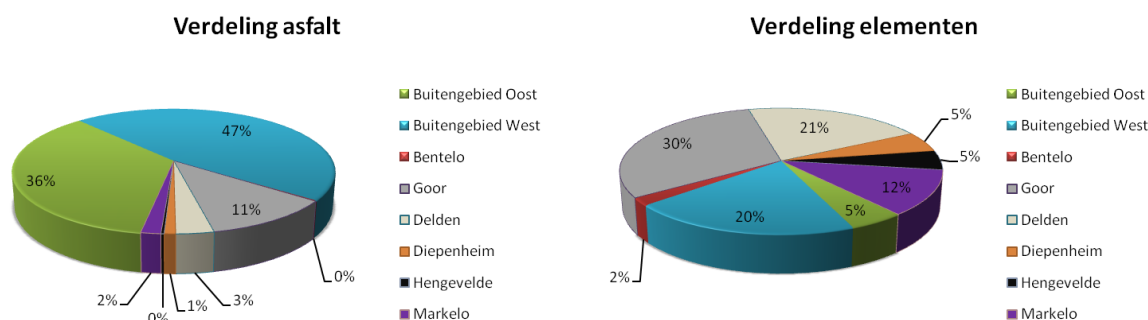
Naast een onderverdeling van de arealen op verhardingstype kan ook naar de ligging van de verhardingen worden gekeken. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de arealen wegen in beheer bij de gemeente Hof van Twente onderverdeeld naar ligging binnen en buiten de bebouwde kom.

Figuur 2.1 Verdeling oppervlaktes wegen per verhardingstype binnen en buiten de bebouwde kom



In onderstaande figuren is aangegeven in welke gebieden de meeste asfalt- danwel elementenverhardingen aanwezig zijn. Hierin is te zien dat de asfaltverhardingen zich met name concentreren in Goor en de buitengebieden. De hoeveelheden elementenverhardingen daarentegen zijn in verhouding met de grootte van de diverse gebieden. De twee grootste kernen, Goor en Delden, bevatten de meeste verharding. Het buitengebied West bevat meer verharding dan buitengebied Oost, hetgeen te verklaren is door de relatief grote hoeveelheden zandwegen en semiverhardingen van landgoed Twickel.

Figuur 2.2 Verdeling van asfalt- en elementenverhardingen binnen de gemeente



### 2.2 Huidig beleid

De afgelopen periode is het beheer en de mate van onderhoud binnen de gemeente min of meer bepaald door de techniek, de budgettaire mogelijkheden en de bestuurlijke wensen. Het beheer is gebaseerd op een (technisch) gefundeerde basis van normen, inspecties, metingen en berekeningen

gecombineerd met de financiële middelen. Het jaarlijkse onderhoud aan de wegen vloeit voort uit het, met voornoemde gegevens gevulde, beheersysteem voor wegverhardingen. Deze werkwijze is landelijk een algemeen aanvaarde methode en conform de in publicatie 147 van de CROW (Nationale kennisplatform voor infrastructuur, vervoer en openbare ruimte) vastgelegde modellen.

De CROW-systematiek is resultaat van jarenlange onderzoek en verfijning van de CROW en wordt gebruikt door vrijwel alle wegbeheerders binnen Nederland. In bijlage 2 wordt het huidige wegbeheersysteem verder toegelicht.

### ***2.3 Wettelijke kaders***

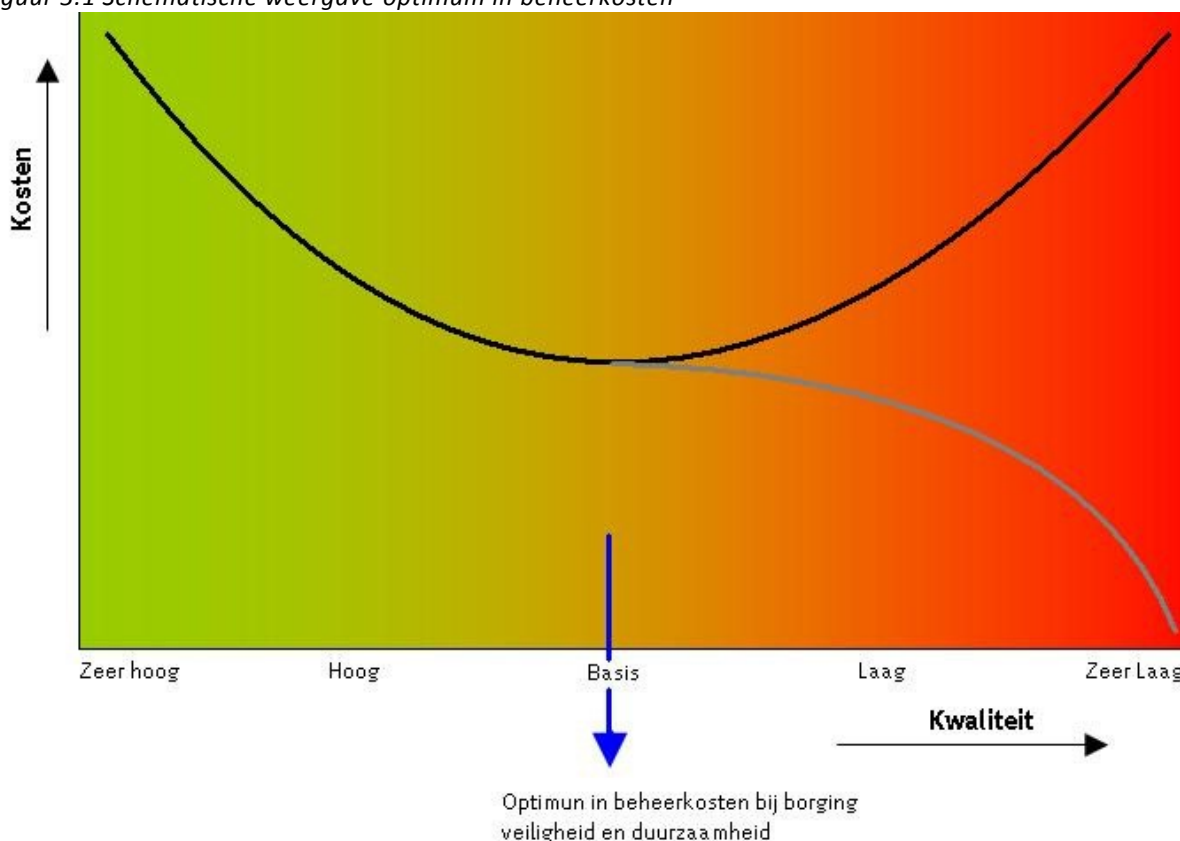
De gemeente heeft op grond van de *Wegenwet* (artikel 15 en 16) de zorgplicht voor het in goede staat houden van de wegverhardingen die zij in beheer heeft. De *wegenwet* kent hiervoor de figuur van 'wegbeheerder' die verantwoordelijk is voor de staat van onderhoud van de wegen. De Provincie ziet er op toe dat de gemeente haar verplichtingen voortvloeiend uit de *Wegenwet* nakomt. Daarnaast zijn er o.a. in het *Burgerlijk Wetboek*, *Wegenverkeerswet 1994*, *Bouwstoffenbesluit* en de *Arbeidsomstandighedenwet* diverse wettelijke bepalingen opgenomen met betrekking tot het wegbeheer en het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden. In bijlage 1 is het wettelijk kader nader omschreven.

### 3. Huidige onderhoudsregime

Als de kwaliteit niet meer voldoet aan het gewenste kwaliteitsniveau, moeten maatregelen worden genomen. Om de onderhoudsmiddelen zo efficiënt mogelijk in te zetten en kapitaalvernietiging te beperken, is het noodzakelijk om de juiste maatregel op het meest geschikte moment uit te voeren. In het onderhoud aan de verhardingen wordt onderscheid gemaakt in drie type onderhoud, namelijk klein onderhoud, groot onderhoud en vervangingen. De financiële middelen zoals deze binnen de gemeente Hof van Twente aanwezig zijn voor het beheer van de verhardingen zijn bedoeld voor het klein en groot onderhoud, de vervangingen worden uit andere aanvullende middelen gefinancierd.

Voor verhardingen bestaat er een optimaal moment voor onderhoud, hier zijn de kosten voor het onderhoud het laagst in relatie tot de borging van de duurzaamheid en veiligheid. Later ingrijpen zorgt met name bij asfaltverhardingen voor extra inspanning om de verharding weer veilig en duurzaam te krijgen. Zie onderstaande figuur voor de visualisatie van het optimum in beheerkosten.

Figuur 3.1 Schematische weergave optimum in beheerkosten



#### 3.1 Soort onderhoud

Op basis van de voor het onderhoud benodigde financiële middelen onderscheidt de gemeente Hof van Twente twee vormen van onderhoud:

- Klein onderhoud;
- Groot onderhoud.

##### 3.1.1 Klein onderhoud

Hieronder wordt verstaan het herstellen van plaatselijke schades, zoals verzakkingen, schade door opgroeiende wortels, kapot gereden trottoirs en dergelijke, op basis van meldingen van burgers en eigen waarnemingen.

Ook het onderhoud waarbij er levensduurverlengende maatregelen worden toegepast waarbij de aanwezige constructie plaatselijk wordt gerepareerd/hersteld, valt onder het klein onderhoud. De wegen hiervoor worden jaarlijks geselecteerd op basis van eigen inspecties, waarnemingen en meldingen, waarbij de werkzaamheden door een externe partij wordt uitgevoerd. Een gehanteerde richtlijn waarbij er sprake is van klein onderhoud is dat de kosten per maatregel en wegvak onder de € 10.000 blijven, voor hogere kosten per werk wordt er overgegaan naar groot onderhoud. Klein onderhoud wordt gefinancierd uit de onderhoudsbegroting (exploitatie)

### 3.1.2 Groot onderhoud

Hieronder vallen de zogenaamde instandhoudingwerken waarbij het wegdek en zo nodig opsluitingen de gehele weg of van een groot gedeelte van de weg worden vervangen. De kosten voor groot onderhoud worden evenals de kosten voor klein onderhoud gefinancierd uit de onderhoudsbegroting (exploitatie). Uitvoering van de werkzaamheden wordt gedaan door een externe partij.

## **3.2 Strategie**

Onderhoud aan verhardingen wordt volgens een bepaalde cyclus uitgevoerd. De verharding wordt aangelegd, vervolgens is er in de eerste jaren alleen sprake van klein onderhoud. Een losse tegel, een plaatselijke oneffenheid, een kleine reparatie etc. Afhankelijk van de gewenste levensduur wordt er een aantal keren klein onderhoud uitgevoerd, totdat de verharding een dusdanige schade heeft dat de verharding daardoor aan groot onderhoud toe is. Na het uitvoeren van enkele malen groot onderhoud is er sprake van een dergelijke achteruitgang dat er sprake is van totale vervanging van het wegprofiel.

Maatregel en tijdstip van onderhoud is naast de soort verharding ook afhankelijk van de gebruiksfunctie van de weg. Op een intensief bereden weg zal vaker onderhoud worden uitgevoerd en de maatregel is meestal ook 'zwaarder' dan op een minder intensief bereden weg. In bijlage 3 is voor de, binnen de gemeente Hof van Twente, voorkomende wegtypen een onderhoudscyclus weergegeven.

## **3.3 Huidige onderhoudstoestand**

Om de kwaliteit te kunnen beoordelen worden er regelmatig (2-jaarlijks) inspecties uitgevoerd. Deze inspecties zijn met name bedoeld om het onderhoud te kunnen plannen, zo kunnen de onderhoudsbehoevende wegen in kaart gebracht worden. Echter is deze inspectie een momentopname en is het verloop van de kwaliteit niet volledig te voorspellen omdat weersinvloeden en veranderingen van gebruik, aanleg van kabels en leidingen etc het kwaliteitsverloop beïnvloeden .

De geïnspecteerde wegen zijn in een viertal beoordelingen te verdelen; voldoende, matig, onvoldoende en slecht (kwaliteitsbeoordeling, tabel 3.1). In tabel 3.1 zijn de beoordelingen van de technische kwaliteit en de beeldkwaliteit incl. de huidige onderhoudstoestand binnen de gemeente weergegeven.

Tabel 3.1 Samenhang beoordelingen

| Kwaliteitsbeoordeling           | Planperiode   | Beeldkwaliteit                                 | Indicatie kwaliteit  | Hof van Twente                   |
|---------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| <i>Publicatie 147 Wegbeheer</i> |   | <i>Publicatie 288 CROW kwaliteitscatalogus</i> |  | <i>Inspectie-resultaten 2012</i> |
| Voldoende                       | >5 – er is geen schade  | A+   | Nagenoeg ongeschonden  | 82%                              |
| Voldoende                       | >5 – er is schade, maar de waarschuwings-grens is nog niet overschreden.                                  | A  | Mooi en comfortabel  |                                  |
| Matig                           | 3-5 – de waarschuwingsgrens is overschreden, er is klein onderhoud nodig of binnen 5 jaar groot onderhoud | B  | Functioneel  | 4%                               |
| Onvoldoende                     | 1-2 – de richtlijn is overschreden, er is binnen 2 jaar groot onderhoud nodig                             | C  | Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder                                      | 6%                               |
| Slecht                          | 0 – de richtlijn is meer dan 1 klasse overschreden, er is direct groot onderhoud nodig                    | D  | Kapitaalvernietiging, functieverlies, juridische aansprakelijkheid, sociale onveiligheid | 8%                               |

De categorie slecht omvat de wegen met achterstallig onderhoud, hier had volgens de normering reeds onderhoud uitgevoerd moeten worden. Deze groep is met 8%, hetgeen overeenkomt met ca. 57 km aan verhardingent.

Door diverse eenmalige investeringen en een geringere achteruitgang in kwaliteit dan gemiddeld van de verhardingen verwacht mag worden is het achterstallig onderhoud de afgelopen jaren afgenomen.



## 4. Kwaliteitskeuze

Voor het beheer en onderhoud van de wegen in de gemeente wordt uitgegaan van niveau basis zoals in het BoB (beheer op beeldkwaliteit) is omschreven. Om de beeldensystematiek te kunnen koppelen aan de systematiek voor technisch beheer en onderhoud is het van belang duidelijk te maken hoe de verschillende termen zich tot elkaar verhouden (zie tabel 3.1) In de termen van beeldkwaliteit komt de kwaliteitsindicatie niveau B overeen met de kwaliteitsindicatie matig in de CROW systematiek voor het wegenbeheer. Niveau basis volgens de beeldsystematiek houdt in dat het streven is om het grootste deel van de wegen op beeldkwaliteit B te onderhouden. Uit de inspecties blijkt dat In de huidige situatie slecht 4% beeldkwaliteit B heeft en dat 82% een hogere beeldkwaliteit heeft (tabel 3.1). Echter blijkt ook dat 14% van de wegen een slechtere kwaliteit heeft, aan deze wegen had al onderhoud uitgevoerd moeten worden terwijl de afwijking naar beneden volgens het beeldkwaliteitskader in het BoB niet meer dan 10% mag bedragen. Echter doordat op dit moment 82% van het totale areaal een hogere kwaliteit heeft is het mogelijk een deel van de achterstanden in te lopen door aandacht te schenken aan de categorie onvoldoende. Voor de duidelijkheid zullen we vanaf nu de kwaliteitsaanduiding van de beeldsystematiek gebruiken.

### 4.1 Beheersscenario's

In de beheersscenario's voor de komende jaren wordt uitgegaan van de huidige beschikbare middelen zoals deze in de begroting zijn opgenomen en van het kwaliteitsscenario Basis zoals dat in het BoB is omschreven.

Opgemerkt moet worden dat bij ongewijzigd beleid en huidig beschikbare middelen in de begroting (+/- 1,2 miljoen) de categorie B kwaliteit jaarlijks met 4 à 5% zal groeien, afgezien van de wijze waarop het budget wordt besteed. Het aandeel wegen dat jaarlijks in kwaliteit zal afnemen van niveau A+ en A naar niveau B is gemiddeld 4 à 5%. In paragraaf 4.2 is een doorkijk gemaakt hoe het het kwaliteitsbeeld er over 5 jaar uitziet uitgaande van de onderstaande scenario's.

#### 4.1.1 scenario 1

**Wegen met de kwaliteitsbeoordeling B zoveel mogelijk in deze staat houden en wegen met een beoordeling minder dan kwalificatie B kostenefficiënt onderhouden.**

Van de wegen in de categorie beeldkwaliteit B zal jaarlijks een deel verslechteren waardoor deze wegen in de categorie beeldkwaliteit C zullen vallen. Onder normale omstandigheden zal dit ongeveer een 1/3 deel zijn. Op basis van de inspectieresultaten 2012 betekent dit ongeveer 38.500 m<sup>2</sup> (1/3 deel van 4% van het totale areaal). Om deze wegen weer op niveau B te brengen is er een budget van ca. € 200.000,- nodig.

Nadat allereerst gezorgd is dat de wegen in de categorie B, ook daadwerkelijk in deze categorie blijven kan er gekeken worden naar de besteding van het overige budget ongeveer € 1.000.000,-. Voor dit budget kan er nog ca. 66.500 m<sup>2</sup> (ruim 2%) van de wegen met een beoordeling slechter dan niveau B worden onderhouden waardoor deze ook naar een hoger niveau kunnen worden gebracht. Vanwege de al verregaande staat van achteruitgang zullen deze wegen op een goede manier worden aangepakt waardoor ze in de kwaliteitscategorie A zullen vallen.

#### 4.1.2 Scenario 2

**Wegen met de beoordeling kwaliteit B in deze categorie houden en wegen met een beoordeling minder dan kwaliteit B zodanig opknappen zodat deze in de categorie B terecht komenvallen.**

Van de wegen in de categoriebeeldkwaliteit B zal jaarlijks een deel in kwaliteit verminderen waardoor deze wegen in de categorie beeldkwaliteit C zullen terechtkomen. Onder normale omstandigheden zal dit ongeveer 1/3 deel van het areaal uit niveau B zijn. Op basis van de

inspectieresultaten 2012 betekent dit ongeveer 38.500 m<sup>2</sup> (1/3 deel van 4% van het totale areaal). Om deze wegen weer op niveau B te brengen is er ca. € 200.000,- budget nodig.

Nadat allereerst gezorgd is dat de wegen in de kwaliteitscategorie B, ook daadwerkelijk in deze categorie kunnen blijven kan er gekeken worden naar de besteding van het overige beschikbare budget (ongeveer € 1.000.000,-). Voor dit budget kan er ca. 135.000 m<sup>2</sup> (ca. 4,5%) van de wegen met een beoordeling slechter dan kwaliteitscategorie B worden onderhouden. Deze wegen zullen dan echter plaatselijk worden hersteld, zodat ze weer onder de kwaliteitscategorie B zullen vallen.

#### *4.1.3 Verschil tussen de scenario's*

Verschil tussen scenario 1 t.o.v. scenario 2 is dat wegen die worden aangepakt grondiger worden aangepakt en daardoor in een hogere kwaliteitscategorie komen. Voordeel hiervan is dat deze wegen daarna langer zonder onderhoudsmaatregelen hun kwaliteit kunnen behouden. Bij de keuze voor scenario zal er in het 1<sup>e</sup> jaar wel een minder aantal m<sup>2</sup> onderhouden kunnen worden dan in scenario 2 maar daar tegenover staat dat in de daarop komende jaren de kwaliteitscategorie B iets kleiner is waardoor er in deze jaren een groter aantal m<sup>2</sup> kan worden onderhouden.

## **4.2 Na 5 jaar**

Als de kwaliteitskeuze, zoveel mogelijk beheren op beeldkwaliteit B, zoals beschreven in de rapportage beheren op beeldkwaliteit wordt doorgezet zullen de gevolgen na een aantal jaren zichtbaar worden. De kwaliteitscategorie B zal zijn toegenomen, de mate van toename is lastig te voorspellen en afhankelijk van de diverse factoren. Zo zal er bij de keuze voor scenario 2 een grotere groep wegen zijn ontstaan in categorie B, aangezien een aantal van de wegen in de categorieën C en D zijn 'opgeknapt' tot niveau B. Ook speelt de mate waarin de voldoende wegen, onder invloed van bijv. weersomstandigheden of toenemende belasting, in kwaliteit verminderen een belangrijke factor. De verwachting is dat er na 5 jaar jaarlijks een grotere groep dan de verwachte 4 à 5% zullen verslechteren van niveau A+ en A naar niveau B. In deze verwachting gaan we er vanuit dat er geen incidentele middelen beschikbaar komen om reconstructies uit te voeren of financiële middelen uit andere beheergroepen beschikbaar komen zoals bijvoorbeeld het gemeentelijk mobiliteitsplan en het gemeentelijke rioleringsplan.

Als aannahme is gedaan dat de groep in kwaliteitscategorie B in 5 jaar toeneemt tot 26% van het totale areaal aan wegen. Dit wil zeggen dat 26% (750.100 m<sup>2</sup>) van alle wegen binnen de gemeente na 5 jaar in categorie B zullen vallen. Van deze wegen zal onder normale omstandigheden jaarlijks 1/3 deel dusdanig in kwaliteit verminderen dat het uitvoeren van onderhoudsmaatregelen nodig zijn. Dit betekent dat over 5 jaar ongeveer 250.000 m<sup>2</sup> wegen jaarlijks aan onderhoud toe is, hetgeen een benodigd budget van € 1.250.000,- betekent. Het beschikbare budget is na 5 jaar voldoende om de wegen in de categorie matig (beeldkwaliteit B) te onderhouden. Er zal echter geen budget meer over zijn om een aantal van de wegen welke in de kwaliteitscategorieën C en D op te knappen.

Bovenstaande is een globale inschatting en afhankelijk van vele factoren, feit blijft dat over 5 a 6 jaar het onderhoudsbudget niet meer voldoende zal zijn om de wegen op het gewenste niveau te onderhouden. Het areaal wegen in de categorie B is dan dermate omvangrijk geworden dat er aanvullende incidentele middelen nodig zijn om wegen in de categorieën C en D te reconstrueren.

## **4.3 Wegen met achterstallig onderhoud**

Uit de inspectieresultaten van 2012 blijkt dat ca. 8% (230.800 m<sup>2</sup>) van de wegen in de gemeente Hof van Twente vallen in de categorie D, wegen met achterstallig onderhoud. Op deze wegen had reeds onderhoud uitgevoerd moeten worden, hetgeen om diverse redenen (nog) niet is gedaan.

Wegen met achterstallig onderhoud zijn niet altijd te voorkomen, maar het brengt wel een aantal risico's met zich mee:

- Beheerders hebben de zorgplicht voor wegverhardingen (wegenwet)
- Wegbeheerder kan aansprakelijk worden gesteld bij een gebrek aan de openbare weg
- Wegenwet eist 'goed rentmeesterschap' (het geïnvesteerde kapitaal dient in stand te blijven door tijdig onderhoud)
- Meldingsproces klachten is belangrijk om tijdig op situaties in te springen

Om de risico's van slechte wegen te beperken is het zaak om deze groep zo klein mogelijk te houden. Dit kan gedaan worden door deze wegen te reconstrueren, grootschalig onderhouden of zelfs af te waarderen (zie ook paragraaf 5.2).

## 5 Toekomst

### 5.1 Consequenties kwaliteitskeuze

De wegen zullen de komende jaren in kwaliteit verminderen en hier zullen we mee moeten leven. Op locaties waar de achteruitgang dusdanig is toegenomen dat er gevaar ontstaat zal het wegdek gerepareerd moeten worden. Er zullen steeds meer lokale reparaties plaatsvinden, welke naast het feit dat deze relatief duur zijn ook zorgen voor een onrustiger straatbeeld en vermindering van het rijcomfort.

Wanneer echter het moment aanbreekt dat er, vanwege het sobere onderhoud, een groep wegen constructief niet meer voldoen zullen deze wegen grootschalig aangepakt moeten worden. Deze grootschalige aanpak zal inzet van substantiele incidentele middelen vragen, aangezien er relatief veel wegen in een zelfde periode aangepakt moeten worden.

Normaal gesproken is jaarlijks 4 à 5% van het totale areaal verhardingen aan groot onderhoud toe. Dit betekent dat een verharding waaraan groot onderhoud wordt uitgevoerd gemiddeld gezien pas over 20 tot 25 jaar weer voor groot onderhoud in aanmerking komt. Wanneer er op de wegen welke voor groot onderhoud in aanmerking komen geen groot onderhoud wordt uitgevoerd, maar frequenter klein onderhoud of gedeeltelijk groot onderhoud wordt uitgevoerd (tot de weg weer in categorie B valt), zullen deze wegen weer eerder voor groot onderhoud in aanmerking komen. De wegen welke zijn onderhouden zullen binnen enkele jaren weer onderhoud behoeven, tevens is er nog de groep van 4 à 5% van het totale areaal aan wegen welke jaarlijks onderhoud behoeven. Op deze manier zal het areaal wegen welke jaarlijks voor groot onderhoud in aanmerking komen toenemen.

### 5.2 Lange termijn

Uit onderzoek is bekend dat als langer gewacht wordt met het op peil houden van de kwaliteit van wegen en verhardingen, het op de lange termijn meer geld gaat kosten. Gezien het grote areaal aan wegen binnen de gemeente Hof van Twente, in combinatie met de beperkte financiële middelen, zal er een oplossing gezocht moeten worden voor de lange termijn. De eerst komende jaren is het beschikbare budget voldoende om de wegen te onderhouden. Naar verloop van tijd zullen de wegen dusdanig in kwaliteit verminderen dat het in stand houden van de gekozen kwaliteit (en dus de veiligheid van de weggebruikers) in gevaar komt.

Een andere mogelijkheid om op de lange termijn te kunnen bezuinigen op onderhoud is het afwaarderen van wegen. Dit kan op de volgende manieren gebeuren:

- Afsluiten van wegen voor doorgaand verkeer;
- Afwaarderen van wegen tot wegen alleen toegankelijk voor bestemmingsverkeer;
- Omvormen van verharde wegen naar onverharde/halfverharde wegen.

Bij al deze manieren van afwaarderen is het van belang hoe belangrijk betreffende wegen gevonden worden voor de verplaatsing van A naar B door (vracht)auto's, landbouwvoertuigen of (brom)fietsers. Veel van deze wegen zullen plattelandswegen zijn waarop de intensiteit niet hoog is. Uiteraard zijn er binnen deze categorie verschillen in belangrijkheid. Op basis van de lokale en praktische kennis en huidige onderhoudstoestand is als eerste aanzet gekeken welke wegen eventueel in aanmerking komen om te worden afgewaardeerd zonder dat de veiligheid in het geding komt en de beheerskosten toch gedrukt kunnen worden.

Om te bepalen of het afwaarderen van een weg leidt tot een afname (of misschien zelfs een toename) van het onderhoudsbudget zal per situatie een afweging gemaakt moeten worden, dit zal per situatie sterk verschillen. Hierbij is ook het moment van afwaarderen van groot belang, op het

moment dat er een grote/dure ingreep nodig is, is het makkelijker te verantwoorden om een weg daadwerkelijk af te waarderen. Ook zullen de consequenties goed in beeld gebracht moeten worden, afwaarderen van een weg kan leiden tot een toename van overlast, hinder, schade of onderhoudskosten op andere wegen.

In bijlage 4 worden een aantal manieren van afwaarderen beschreven.

### ***5.3 Prioritering***

Wanneer het benodigde budget hoger is dan het beschikbare budget heeft dit consequenties voor de te onderhouden verhardingen. Als er onvoldoende financiële middelen beschikbaar zijn moeten er prioriteiten worden gesteld voor de uitvoering van het onderhoud. De beheerder kan net zo lang met de te onderhouden wegvakken over de planjaren schuiven tot de gemiddelde budgetten overeenkomen met de beschikbare budgetten.

In het rapport beheren op beeldkwaliteit is/zal er een prioritering gemaakt op een abstract niveau. Zo zijn er keuzes gemaakt welke wegen op welke kwaliteitsniveau onderhouden moeten worden. Als echter het kwaliteitsniveau niet gehaald kan worden zullen er afwegingen gemaakt moeten worden welke wegen wel en welke wegen niet worden onderhouden. Het verschuiven van de te onderhouden wegvakken wordt gedaan worden op basis van onderstaande prioriteiten. Waarin de prioriteiten op volgorde van belangrijkheid worden genoemd. Wegen welke voorkomen in de gladheidbestrijding komen eerder in aanmerking voor onderhoud dan toeristische wegen of wegen met een hoge verkeersintensiteit.

#### *Op basis van gladheidbestrijding*

De wegen welke in het kader van de veiligheid worden gestrooid tijdens de winterperiode zijn vastgesteld als de (belangrijke) ontsluitingswegen van de gemeente. Het is dan ook belangrijk dat deze wegen op het gewenste niveau worden onderhouden. Wegen welke in de routes van de gladheidbestrijding voorkomen hebben de hoogste prioriteit om te worden onderhouden.

#### *Toeristische wegen en/of wegen met een hoge verkeersintensiteit*

Wanneer we gaan kijken naar de wegen met een hogere verkeersfunctie of kwetsbare weggebruikers zullen deze wegen een hoge prioriteit krijgen. Hierbij kan gedacht worden aan fietspaden en belangrijke verkeersaders of hoofdwegen voor zover deze nog niet in de gladheidbestrijding voorkomen. Voor deze wegen zal een verschuiving van het onderhoudsjaar meer invloed hebben op de onderhoudstoestand dan dat dit het geval zal zijn voor de overige wegen.

#### *Aantal woningen/bedrijven*

Voor de overige wegen bestaat er de mogelijkheid om deze op basis van het aantal aangelegen woningen en/of bedrijven te prioriteren. Vanzelfsprekend zullen dan de wegen met de meeste belangen, dus de meeste aangelegen woningen en/of bedrijven eerder worden onderhouden dan de wegen waar slechts enkele woningen aangelegen zijn.

# **Bijlage 1**

## Wettelijk kader en milieu

## **Wettelijk kader**

Wegbeheer kan worden gedefinieerd als de zorg voor het blijven voldoen van alle verhardingen aan de wettelijke eisen en richtlijnen, een en ander binnen de beleidskaders vastgesteld door de beheerder.

De *Wegenwet* eist van de beheerder 'goed rentmeesterschap'. Dit betekent dat hij ervoor moet zorgen dat het kapitaal dat in de wegen is geïnvesteerd in stand blijft door het tijdig plegen van onderhoud. Het betreft hierbij voornamelijk technisch beheer.

De *Wegenverkeerswet* verwacht dat de wegbeheerder streeft naar maatregelen die de veiligheid van de weggebruiker en de functionaliteit van de wegen waarborgen. De wet doet een beroep op de publiekrechtelijke zorg van de wegbeheerder voor de veiligheid van de weggebruiker, maar schrijft geen maatregelen voor. Het gaat hierbij met name om functioneel beheer.

Met de inwerkingtreding van het Nieuw Burgerlijk Wetboek is ten opzichte van het oude Burgerlijk Wetboek de bewijslast omgedraaid. De beheerder kan nu aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie, regelmatige inspecties volgens de landelijk geaccepteerde methode en een goed werkend systeem van rationeel wegbeheer onontbeerlijk zijn.

Op basis van publicatie 185 'Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte' van het CROW en A.O.G. (Aansprakelijkheids-Onderlinge van Gemeenten) is gebleken dat het aantal schadeclaims vooralsnog beperkt is toegenomen. Het percentage claims dat wordt toegekend stijgt echter duidelijk, net als het aantal claims met letselschade. Dit heeft een negatieve invloed op de kosten, de tijdsbesteding en het imago van de beheerder. Claims hebben vooral betrekking op het beheerproduct 'wegen' en niet zozeer op bijvoorbeeld groen, water, reiniging. De cijfers onderbouwen in deze zin de noodzaak om aandacht te schenken aan het terugdringen van het aantal claims, met name die met letselschade, vooral op het gebied van wegbeheer.

De wettelijke aansprakelijkheid kan worden onderverdeeld in 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 aansprakelijkheid kan ontkomen door aan te tonen 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 Nieuw 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. De wegbeheerder kan de kans op claims verkleinen door een goed functionerend onderhouds-, meldingen- en inspectieproces en de nadelige gevolgen van claims verminderen door een goed functionerend klachtenbehandelingsproces.

### **Milieu**

Het wegbeheer heeft een aantal raakvlakken met het milieu. Zo regelen de *Wet Milieubeheer*, de *Regeling Asbestwegen* en het *Bouwstoffenbesluit* welke stoffen mogen worden toegepast en welke voorwaarden aan het gebruik worden gesteld.

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.

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 dit asfalt moet worden aangeboden aan een erkende verwerker van teerhoudend asfalt. Bij de bepaling van de onderhoudsbudgetten wordt geen rekening gehouden met eventuele meerkosten voor het behandelen en verwijderen van teerhoudend asfalt.



## **Bijlage 2**

Achtergronden wegbeheer

## **Algemeen**

Wegbeheer is een wezenlijk onderdeel van het beheer van de openbare ruimte. Het hoofddoel van wegbeheer als managementsysteem is informatie te verstrekken op netwerk en projectniveau over het wegennet. De CROW-methode voor wegbeheer is het standaard instrument voor het maken van het beheerplan. In het op te stellen beheerplan worden de, door het bestuur gestelde, doelstellingen vertaald naar de kwaliteit van het wegennet, het uit te voeren onderhoud en de daarvoor benodigde budgetten. 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.

## **Het beheren van gegevens van het wegennet**

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

### *Vaste gegevens*

De vaste gegevens van het wegennet staan geregistreerd in het databestand van dg DIALOG Wegen. Vaste gegevens zijn (fysieke) zaken die niet of nauwelijks veranderen 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.

## **Inspecteren volgens CROW-richtlijnen**

Bij de globale visuele inspectie worden de verhardingskenmerken textuur, vlakheid, samenhang en waterdichtheid van de verharding beoordeeld aan de hand van zogenoemde schades namelijk rafeling, dwarsonvlakheid, randschade, oneffenheden en scheurvorming. De schadecatalogus van het CROW geeft definities en inspectievoorschriften voor schades op asfaltbeton-, elementen- en cementbetonverhardingen.

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, enig of groot) onderscheiden. Een combinatie van een ernstklasse en een omvangklasse geeft de kwaliteit van een schade aan, bijvoorbeeld E1 (schadecijfer 7) of M2 (5). Wanneer een bepaalde schade matig is en in enige mate voorkomt, wordt als waardering een M2 (5) gegeven. Bij wegvakken waar geen schade is, wordt er geen van de boven staande schadecijfers toegekend.

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 5 en 6. Deze richtlijnen geven een minimum aan: zij zijn de onderkant van verantwoord wegbeheer. Ze zijn zo opgesteld dat het technisch noodzakelijke 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 met één klasse wordt overschreden dan wordt dit onderdeel beoordeeld met een onvoldoende (planjaar 1 – 2). Ook is het mogelijk dat een wegvak meer dan één klasse voorbij de richtlijn is, dit wegvak wordt dan beoordeeld met een slecht, hier had reeds onderhoud moeten plaatsvinden. Indien de ernstklasse net onder de richtlijn valt dan wordt

het desbetreffende wegvak beoordeeld met een matig (planjaar 3 – 5 jaar). Alle overige klassen worden beoordeeld met een voldoende (planjaar > 5 jaar). De richtlijnen worden nader toegelicht in tabel 8 t/m 11 in hoofdstuk A4 van publicatie 147 van het CROW.

#### *Voorbeeld schadebeoordeling*

Volgens de huidige CROW-inspectiemethode moet een inspecteur de wegvakonderdelen beoordelen als vakken van 100 meter. Voor deze beoordeling zijn twee zaken van belang: de normen voor het bepalen van de omvang van de schade en voor de ernst van de schade. De normen voor het bepalen van de schadeomvang van bijvoorbeeld oneffenheden zijn als volgt:

- 3 tot 8 stuks oneffenheden per 100 meter: geringe omvang.
- 8 tot 15 stuks oneffenheden per 100 meter: enige omvang.
- 15 stuks en meer oneffenheden per 100 meter: grote omvang.

Daarnaast is er de indeling in de ernst van de schade van de oneffenheden in licht, matig en ernstig.

In een wegvakonderdeel, dat langer of korter kan zijn dan 100 meter, komen verschillende verschijningsvormen voor van de ernst van de schade. De inspecteur neemt de meeste ernstige vorm waar en bepaalt daarnaast ook de omvang om zo tot een juiste notatie van het schadecijfer te kunnen komen, uitgedrukt per 100 meter en op een schaal 0-9. Hierbij zijn de cijfers 0 tot en met 2 'goed' en de cijfers 8 tot en met 9 staan voor 'zeer slecht'. Wij geven 2 voorbeelden:

1. *Indien een inspecteur bijvoorbeeld op een voetpad met een lengte van 33 meter slechts 1 ernstige oneffenheid constateert, dan moet hij deze doorrekenen naar de vereiste 100 meter. Dit betekent dat 1 oneffenheid op de 33 meter, 3 oneffenheden op 100 meter zijn. De beoordeling wordt dan een ernstige oneffenheid in geringe omvang en krijgt het CROW-schadecijfer 7.*
2. *Van een wegvakonderdeel van circa 230 meter lengte heeft circa 120 meter onderhoud gehad. In het onderhouden gedeelte zijn ook geen schades geconstateerd. Het resterende gedeelte van dit wegvakonderdeel (circa 100 meter) bevat matige oneffenheden en wel zoveel dat het hele wegvakonderdeel (230 meter) daardoor een matige beoordeling krijgt.*

Voor de schade 'oneffenheden' bij elementenverhardingen van het wegtype 3 (gemiddeld belaste weg, bijvoorbeeld een stadsontsluitingsweg) ligt de richtlijn tussen de schadecijfers 5 en 6. De klasse boven de richtlijn is daarom schadecijfer 6. Indien voor het wegvakonderdeel het schadecijfer 6 wordt gegeven, dan is de aanwezige schade groter dan de richtlijn en wordt dit onderdeel gepland in planjaar 1 – 2 (beoordeeld met een onvoldoende). Wanneer een geïnspecteerde schade boven de richtlijn is (in het voorbeeld 7, 8 of 9), dan is er sprake van achterstallig onderhoud (beoordeeld met slecht). Wegvakonderdelen waar sprake is van achterstallig onderhoud worden ook gepland in planjaar 1-2. Op deze manier worden alle geïnspecteerde wegvakonderdelen in een bepaald planjaar gepland.

### **Opstellen van planningen en begrotingen**

Bij het opstellen van de planning wordt er onderscheid gemaakt 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 binnen de gemeente. Bij het maken van de basisplanning en -begroting wordt gebruik gemaakt van deze actuele onderhoudstoestand.

- *Basisplanning*

De basisplanning brengt in beeld wat het minimaal technisch benodigde 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 de 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. Hiermee wordt bedoeld dat de piek, benodigd voor het eerste jaar verspreid wordt over de eerste jaren. Zo ontstaat een evenredig benodigd budget over de gekozen planjaren.

- *Budgetplanning*

Bij dit scenario worden de consequenties berekend van een opgegeven budget. Indien niet voldoende financiële middelen ter beschikking staan, zullen wegvakonderdelen in de tijd moeten worden verschoven op basis van door de wegbeheerder ingestelde prioriteiten, met als mogelijke consequenties het ontstaan van achterstallig onderhoud en kapitaalvernietiging.

- *Lange termijnplanning*

Voor de onderdelen die in de planperiode > 5 jaar vallen (beoordeeld met een voldoende), wordt een lange termijnplanning gemaakt op basis van normkosten.

Het verschil tussen bovenstaande plannings is hierin gelegen dat de basisplanning en -begroting inzicht geeft in hetgeen technisch noodzakelijk is. Hierin wordt de aangetroffen schade vergeleken met de richtlijnen die daarvoor gelden en prognosticeert het onderhoud dat moet worden gepleegd. Mits de inspectie goed is uitgevoerd wordt de meest efficiënte combinatie van tijdstip en soort maatregel gepresenteerd. Alternatieve plannings en begrotingen zijn gebaseerd op beperking van de beschikbare budgetten. De maatregelen en planjaren kunnen dan veranderen omdat binnen de opgelegde criteria verschuivingen plaatsvinden.

## **Bijlage 3**

Opbouw lange termijn budget

## Berekening normkosten

In onderstaande tabellen is aangegeven welke maatregelen in een bepaald tijdspad kunnen worden doorlopen voor asfalt- en elementenverhardingen in de gemeente Hof van Twente. Maatregel en tijdstip van onderhoud is naast de soort verharding ook afhankelijk van de gebruiksfunctie van de weg. Op een intensief bereden weg zal vaker onderhoud worden uitgevoerd en de maatregel is meestal ook veel 'zwaarder'. In tabel B-3.2 is voor de, binnen de gemeente Hof van Twente, voorkomende wegtypen de onderhoudscyclus weergegeven. Een gemiddeld belaste weg is een wijk- en/of gebiedsontsluitingsweg, een lichtbelaste weg is een parallelweg of landbouwweg, een woongebied wil zeggen dat deze verharding dienst doet als woonstraat of wijkstraat en een verblijfsgebied is in veel gevallen een plein of winkelerf.

Tabel B-3.1 Codering cyclische onderhoudsmaatregelen

| Code                       | Onderhoudsmaatregel                         | Prijs/m <sup>2</sup> | Toelichting onderhoudsmaatregel                |
|----------------------------|---|----------------------|--|
| <b>Asfaltverharding</b>    |   |                      |  |
| JA                         | Jaar van aanleg                             |                      |  |
| A1                         | Conserveren                                 | € 4,25               | Aanbrengen slijtlaag                           |
| A2                         | Gedeeltelijk groot onderhoud                | € 4,75               | Bakfrozen (20%)                                |
| A3                         | Gedeeltelijk groot onderhoud en conserveren | € 9,00               | Bakfrozen (20%) + aanbrengen slijtlaag         |
| A4                         | Vlakheidsverbetering                        | € 10,75              | Overlagen met een deklaag                      |
| A5                         | Versterken                                  | € 19,00              | Versterken + oppervlaktelaag                   |
| A6                         | Rehabiliteren asfaltverhardingen            | € 29,00              | Totale reconstructie (ca. 20% incl. fundering) |
| <b>Elementenverharding</b> |   |                      |  |
| E1                         | Gedeeltelijk groot onderhoud (30%)          | € 6,00               | Gedeeltelijk herstraten                        |
| E2                         | Gedeeltelijk groot onderhoud (50%)          | € 10,00              | Gedeeltelijk herstraten                        |
| E3                         | Verbeteren vlakheid                         | € 22,00              | Geheel herstraten                              |
| E4                         | Rehabiliteren elementenverhardingen         | € 45,00              | Reconstructie incl. bandenlijn, kolken, ed.    |

Tabel B-3.2 Onderhoudscycli asfalt- en elementenverhardingen per 5 jaar

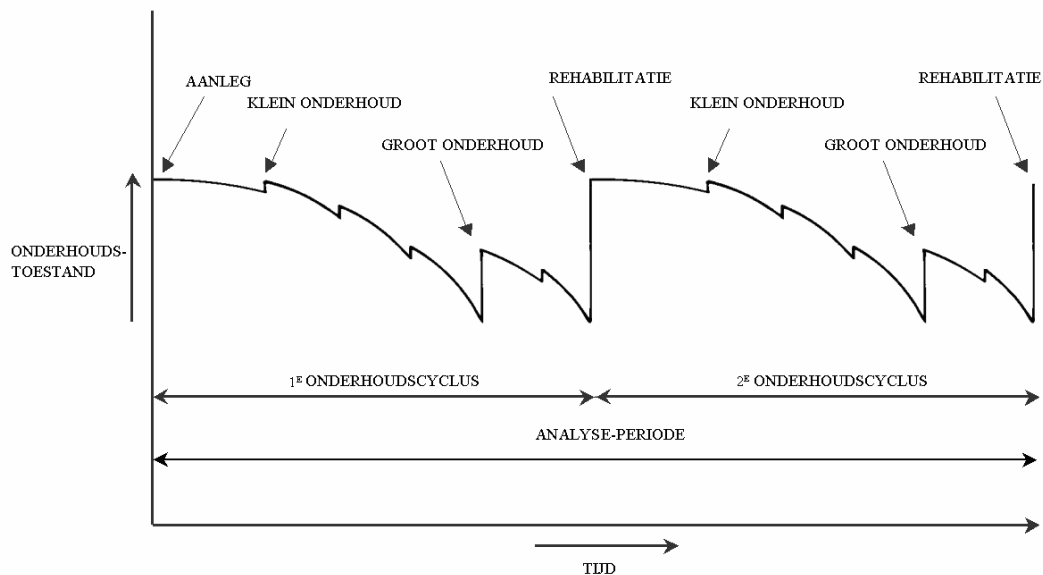
|                            | 0  | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|----------------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Asfaltverharding</b>    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Gemiddeld belast           | JA |   | A1 |    | A5 |    | A3 |    | A6 |    |    |    |    |
| Licht belast               | JA |   |    | A3 |    | A5 |    |    | A3 |    | A6 |    |    |
| Woongebied                 | JA |   |    | A3 |    |    | A5 |    |    | A3 |    |    | A6 |
| Verblijfsgebied            | JA |   |    | A3 |    |    | A5 |    |    | A3 |    |    | A6 |
| Fietspad                   | JA |   |    | A3 |    |    | A5 |    |    | A3 |    |    | A6 |
| <b>Elementenverharding</b> |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Gemiddeld belast           | JA |   | E1 |    | E3 |    | E1 |    | E4 |    |    |    |    |
| Licht belast               | JA |   |    | E1 |    | E3 |    |    | E1 |    | E4 |    |    |
| Woongebied                 | JA |   |    | E1 |    |    | E3 |    |    | E1 |    |    | E4 |
| Verblijfsgebied            | JA |   |    | E1 |    |    | E3 |    |    | E1 |    |    | E4 |
| Fietspad                   | JA |   |    | E1 |    |    | E3 |    |    | E1 |    |    | E4 |

Tabel B-3.3 Kosten onderhoudscycli asfalt- en elementenverhardingen

|                            | Totaal m <sup>2</sup> verharding | Totale kosten per onderhoudscycli | Totale kosten per jaar | Kosten regulier onderhoud per jaar | Normkosten per jaar per m <sup>2</sup> |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|--|
| <b>Asfaltverharding</b>    |                                  |                                   |                        |                                    |  |
| Gemiddeld belast           | 187.450                          | € 12.371.700,00                   | € 309.292,50           | € 173.391,25                       | € 1,65                                 |
| Licht belast               | 1.006.238                        | € 66.411.708,00                   | € 1.328.234,16         | € 744.616,12                       | € 1,32                                 |
| Woongebied                 | 3.767                            | € 248.622,00                      | € 4.143,70             | € 2.322,98                         | € 1,10                                 |
| Verblijfsgebied            | 254.495                          | € 16.796.670,00                   | € 279.944,50           | € 156.938,58                       | € 1,10                                 |
| Fietspad                   | 74.682                           | € 4.929.012,00                    | € 82.150,20            | € 46.053,90                        | € 1,10                                 |
| Totaal                     | 1.526.632                        | € 100.757.712,00                  | € 2.003.765,06         | € 1.123.322,84                     |  |
| <b>Elementenverharding</b> |                                  |                                   |                        |                                    |  |
| Gemiddeld belast           | 34.166                           | € 2.699.114,00                    | € 67.477,85            | € 29.041,10                        | € 1,98                                 |
| Licht belast               | 210.506                          | € 16.629.974,00                   | € 332.599,48           | € 143.144,08                       | € 1,58                                 |
| Woongebied                 | 92.565                           | € 7.312.635,00                    | € 121.877,25           | € 52.453,50                        | € 1,32                                 |
| Verblijfsgebied            | 1.010.757                        | € 79.849.803,00                   | € 1.330.830,05         | € 572.762,30                       | € 1,32                                 |
| Fietspad                   | 11.720                           | € 925.880,00                      | € 15.431,33            | € 6.641,33                         | € 1,32                                 |
| Totaal                     | 1.359.714                        | € 107.417.406,00                  | € 1.868.215,96         | € 804.042,31                       |  |

Uitgangspunt in de bovenstaande onderhoudscycli is dat er geen achterstand in het onderhoud aanwezig is. Uit bovenstaande berekening blijkt dat voor het onderhouden van de wegen conform een 'normaal' (richtlijn CROW) onderhoudspatroon ca. € 3.870.000 per jaar nodig is. Van deze kosten bedragen de kosten voor het regulier onderhoud (totaal - rehabilitatie) van de wegen ca. € 1.900.000.

Figuur B-3.1 Schematische weergave van de levenscycli van verhardingen



## **Bijlage 4**

Mogelijkheden voor afwaarderen van wegen



### Afsluiten van een weg

De wegbeheerder heeft de bevoegdheid om wegen (tijdelijk) af te sluiten voor wegverkeer. De beheerder bepaalt zelf welk verkeer gebruik mag maken van de wegen waarvan zij de wegbeheerder is. Een beheerder kan een weg afsluiten voor bijvoorbeeld langzaam of zwaar verkeer, selectief afsluiten. Van belang is of aan de af te sluiten weg zich nog inritten o.i.d. bevinden waardoor de weg voor bestemmingsverkeer bereikbaar moet blijven. Dit zal betekenen dat de weg niet geheel afgesloten kan worden waardoor er altijd een geringe vorm van onderhoud nodig zal zijn. Tevens betekent het niet geheel af kunnen sluiten van een weg dat deze door eventueel geen bestemmingsverkeer gebruikt kan worden.

### **Mag een gemeente wegen afsluiten voor het verkeer?**

Is de gemeente de wegbeheerder van de weg, dan mag de gemeente de weg afsluiten voor het wegverkeer, de gemeente bepaalt.

### **Reden voor wegafsluiting**

Een gemeente kan een weg afsluiten voor bijvoorbeeld langzaam of zwaar verkeer. Een weg kan ook afgesloten worden als een verkeersonveilige situatie is ontstaan. Bijvoorbeeld door een scheur in het asfalt of een gesprongen waterleiding.

Voordat een weg van functie/bestemming verandert dient er een verkeersbesluit te worden genomen door het college van B&W, waartegen bezwaar en beroep mogelijk is.

Het afsluiten van wegen kost ook geld, uit berekeningen blijkt dat het afsluiten van een weg wel een reductie van het onderhoudsbudget oplevert. Echter is de investering voor het afsluiten van de weg en het aangeven van een alternatieve route pas na 7 – 11 jaar terugverdiend. Met nadruk wordt opgemerkt dat bovenstaande analyse een theoretische basis heeft. Lokale omstandigheden kunnen de berekende reductie grotendeels teniet doen. Te denken valt hierbij aan randschade / bermschade t.g.v. elkaar tegemoetkomend (landbouw-)verkeer op omliggende wegen welke zwaarder belast worden, waardoor zelfs een nauwelijks belaste weg schadeontwikkeling zal vertonen. Ook kan er t.g.v. het afsluiten van een weg overlast en hinder ontstaan op omliggende wegen, waardoor het draagvlak flink kan afnemen.

Wanneer een weg is afgesloten is deze van de openbaarheid onttrokken, maar nog wel in eigendom en beheer van de gemeente. Naast het beheer van de weg behoort namelijk ook het beheer van de berm, sloot, bomen en overige gemeentelijke eigendommen tot de taak van de gemeente.

In de Wegenwet staan de volgende artikelen omtrent het afsluiten van wegen.

#### **Artikel 9**

1. Een weg, niet behorende tot de in artikel 8 bedoelde, kan aan het openbaar verkeer worden onttrokken bij een besluit van den raad der gemeente, waarin de weg is gelegen.
2. Het besluit, bedoeld in het eerste lid, wordt meegedeeld aan Gedeputeerde Staten.

#### **Artikel 16**

*De gemeente heeft te zorgen, dat de binnen haar gebied liggende wegen, met uitzondering van de wegen, welke door het Rijk of eene provincie worden onderhouden, van die bedoeld in artikel 17 (waterschap) en van die, waarop door een ander tol wordt geheven, verkeer in goeden staat.*

### Omvormen verharde wegen naar on-/halfverhard

Om onderhoudskosten te beperken is het omvormen van verharde wegen tot on-/halfverharde wegen een maatregel die tot de mogelijkheden behoort. Hierbij is wel van belang dat:

- aan de betreffende weg geen bebouwing is gelegen;
- de betreffende weg geen deel uitmaakt van een recreatieve (fiets)route;

- en hiermee ondergeschikt is in gebruikersfunctie.



Het omvormen is niet relevant als het om een betrekkelijke lichte onderhoudsmaatregel gaat. De kosten wegen dan niet tegen elkaar op. Het daadwerkelijk omvormen is relevant als een verharde weg rijp is voor reconstructie (vervangen gehele wegconstructie). De weg is dan aan het einde van zijn levensduur. Afzonderlijk onderzoek moet uitwijzen of de kosten van omvormen afwegen tegen een onderhoudsmaatregel. Wanneer de constructie teerhoudende producten bevat, kan het materiaal niet gebruikt worden als halfverharding. Het dient afgevoerd te worden naar een volgens de wet gecontroleerde stortplaats. De afvoer, stort en aanvoer nieuw materiaal vergt een forse investering. Wanneer

de wegconstructie vrij is van teerhoudende materialen, kan de constructie doorgefreesd worden en als halfverharding dienen.

Voor de wegen welke voor omvorming in aanmerking komen kunnen de volgende onderhoudsmaatregelen worden aangehouden:

- geen uitvoering van groot onderhoud;
- uitvoeren van noodzakelijk klein onderhoud (plaatselijke reparatie);
- verharding later verslechterend totdat punt van einde levensduur in zicht komt;
- dan afweging maken, wel of niet omvormen.

**Conclusie:** komt een weg met een goed onderhoudsniveau voor onverharde in aanmerking, dan laten we deze weg eerst afsterven. Reden is het kostenaspect.

#### Omvormen van wegen tot een karrenspoor



De omvorming van een weg naar een karrenspoor kan als doel hebben om doorgaand verkeer te mijden terwijl de weg voor landbouwverkeer goed rijdbaar blijft, met eventueel recreatief medegebruik door fietsers en wandelaars. Een karrenspoor bestaat uit een tweetal rijstroken, welke elk de breedte van een fietspad hebben, met hiertussen een on- of halfverharde middenstrook, waarbij een halfverharde middenstrook van funderingsmateriaal of grasbetontegels de voorkeur verdient.

Om bestaande wegen zonder al te veel ingrepen om te vormen tot een karrenspoor is het mogelijk om bij asfaltwegen de middenstrook uit te frezen en op te vullen. Echter verdiend deze maatregel niet de voorkeur aangezien bij het uitfrezen van het middengedeelte de samenhang van de weg dusdanig wordt onderbroken dat de rijstroken snel zullen verslechteren.

Om wegen tot karrenspoor om te vormen zullen de wegen opnieuw opgebouwd moeten worden om zodoende voldoende stevigheid te krijgen voor de belasting op de rijsporen. Deze karrensporen kunnen zowel van asfalt, beton als klinkers aangelegd worden, waarbij rijstroken van beton de voorkeur krijgen.

Aandachtspunt bij karrensporen is de middenberm welke bij kruisingen met overige wegen en in- en uitritten regelmatig zal worden overreden. Een goede middenberm is op deze locaties van belang om schade aan de rijstroken te voorkomen. Ook op de locaties waar niet regelmatig over de middenberm gereden wordt zal de middenberm verhard- of begroeid moeten zijn, openlaten van de middenberm zorgt bij passeren voor sporen en een hobbelige situatie. Bij bestaande karrensporen is er bij zowel recreanten (met name fietsers) als bij landbouwers veel vraag naar een goede middenberm.

Ook kunnen er waar nodig uitwijkmogelijkheden aangelegd worden, zodat landbouwverkeer en recreatief verkeer elkaar optimaal kunnen kruisen zonder schade aan de weg te veroorzaken.