

HERSTELPLAN WEGEN



Wikken aan wegen, een woord vooraf

Hoewel wij zelf deel uitmaakten van de Stuurgroep Wegen en dit rapport dus ook mede vanuit onze bestuurlijke invalshoek is opgesteld, voelen wij de behoefte om vooraf een bestuurlijk woord te richten tot de lezer, los van de Stuurgroep.

Want het is nogal wat: in tijden van bezuinigen constateren dat je kampt met een onderhoudsachterstand aan de wegen. Is dat wel zo, is dan een logische vraag... En zo ja, hoe groot is dan die achterstand?

Bij het werken aan dit Herstelplan hebben wij gemerkt dat er veel techniek komt kijken bij de afwegingen. En dat er sprake is van een balans tussen waarden als de technische staat van de weg, veiligheid, functionaliteit en beeldkwaliteit. Als een weg gewoon veilig is, terwijl deze er niet uit ziet en er technisch van alles aan mankeert, kun je die dan zo laten? Welke afwegingen maak je? Wanneer is het achterwege laten van onderhoud duurder dan de besparing? Veel vragen, veel dilemma's. Veel daarvan zijn terug te vinden in dit rapport.

In een zoektocht van maanden heeft de Stuurgroep Wegen, in opdracht van het college, gezocht naar antwoorden en die ook gevonden. Het is een zinvol en leerzaam proces geweest. Wij denken dat we dankzij dat proces een solide fundering onder het wegonderhoud kunnen leggen.

Hans Brouwer, wethouder beheer en onderhoud openbare ruimte

Olaf Prinsen, wethouder mobiliteit, luchtvaartzaken en infrastructuur

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| 0 | Samenvatting | 06 |
| 1 | Inleiding | 08 |
| 1.1 | Vooraf | |
| 1.2 | Werkwijze | |
| 1.3 | Leeswijzer | |
| 2 | Methodiek wegenonderhoud | 10 |
| 2.1 | CROW-methodiek wegenonderhoud | |
| 2.2 | Apeldoornse variant op CROW-methodiek wegenonderhoud (2006) | |
| 3 | Structureel benodigd budget wegenonderhoud | 14 |
| 3.1 | Structureel benodigd budget wegenonderhoud 2006 | |
| 3.2 | Structureel benodigd budget wegenonderhoud 2013 | |
| 3.3 | Structureel beschikbaar budget wegenonderhoud | |
| 3.4 | Praktijk: verouderd ontwerp en teerhoudend asfalt | |
| 3.5 | De knoppen | |
| 3.5.1 | Knoppen die nu of straks leiden tot besparingen | |
| 3.5.2 | Knoppen, waarvan de stuurgroep adviseert niet (meer) aan te draaien | |
| 3.5.3 | Knoppen, die al in de laagste stand staan en waaraan niet meer gedraaid kan worden | |
| 3.6 | Budget onderhoud bruggen, viaducten en tunnels | |
| 3.7 | Conclusie structureel benodigd budget wegenonderhoud | |
| 3.8 | Dagelijks klein onderhoud | |
| 4 | Onderhoudsachterstand | 24 |
| 4.1 | Bepaling onderhoudsachterstand | |
| 4.2 | Bepaling onderhoudsachterstand asfaltwegen | |
| 4.3 | Bepaling onderhoudsachterstand elementenverhardingen | |
| 4.4 | Risicowegen | |
| 5 | Dekking kosten onderhoud | 32 |
| 5.1 | Dekking structurele kosten | |
| 5.2 | Dekking eenmalige onderhoudsachterstand | |
| 5.3 | Reconstructies | |
| 5.4 | Egalisatiereserve wegenonderhoud | |
| 6 | Risico's | 34 |
| 6.1 | Risicowegen | |
| 6.2 | Verschuiven van middelen tussen elementen en asfalt | |
| 6.3 | Mogelijk uitblijven van provinciale steun | |
| 6.4 | Risicoparagraaf MPB | |
| 6.5 | De juridische risico's bij achterstallig onderhoud | |
| 7 | Bestuurlijke besluitvorming | 36 |
| 7.1 | Korte terugblik | |
| 7.2 | Toekomstige werkwijze | |

Bijlagen

| | | |
|----|---|--------|
| 1 | Motie 'juiste weg' | - 1 - |
| 2 | De Stuurgroep | - 5 - |
| 3 | Reactie prof. dr. ir. A.A.A. Molenaar | - 7 - |
| 4 | De kaart | - 11 - |
| 5A | Tabel levenscycli elementenverharding 2013 | - 13 - |
| 5B | Tabel levenscycli asfaltwegen 2013 | - 14 - |
| 6 | Onderhoudsbegroting bruggen, viaducten en tunnels 2010 – 2019 | - 15 - |
| 7 | Visuele inspectie | - 17 - |
| 8A | Projectenlijst | - 19 - |
| 8B | Kaart projectenlijst | - 20 - |
| 9 | Toelichting op de aansprakelijkheid | - 21 - |
| 10 | Verklarende woordenlijst en literatuurlijst | - 23 - |

00 Samenvatting

Het wegenonderhoud stond de laatste tien jaar met enige regelmaat op de bestuurlijke agenda. Reden: het beschikbare budget was en bleef onvoldoende groot, ondanks incidentele en structurele toevoegingen aan het onderhoudsbudget door de gemeenteraad. Bovendien bleef er twijfel ontstaan over de daadwerkelijke hoogte van de achterstand. De achterstand, in 2012 nog geschat tussen de € 20 tot € 25 miljoen, vormt één van de redenen waardoor Apeldoorn door de provincie Gelderland onder preventief toezicht is geplaatst.

Voor het college was het voorgaande aanleiding om in december 2012 de Stuurgroep Wegen in te stellen om zo uitvoering te geven aan de motie 'juiste weg', die in 2012 unaniem door de gemeenteraad is aangenomen. De centrale vragen aan de Stuurgroep zijn vrij vertaald:

- A. Is er, bij de huidige kaderstelling, sprake van een structureel tekort aan geld voor het onderhoud aan wegen?
- B. Zo ja, hoe groot is dat structureel tekort en tot welke (eenmalige) onderhoudsachterstand heeft dit structurele tekort geleid?
- C. Wat moet er gebeuren om zowel het structurele tekort als de incidentele achterstand in te lopen?

De Stuurgroep heeft externe expertise ingewonnen in de personen van emeritus Prof. Dr. Ir. A. A.A. Molenaar, voormalig hoogleraar Wegbouwkunde aan de TU Delft en de Ir. I. de Wolf, voormalig hoofd afdeling Wegen en Riolering bij de dienst MMO van de gemeente Apeldoorn en hoofdauteur van de nota Deltaplan onderhoud verhardingen (2006) en de Kadernotitie beheer openbare ruimte Apeldoorn (2009).

Methodiek wegenonderhoud

De Stuurgroep komt na bestudering van beschikbare documenten en gesprekken met de heren Molenaar en de Wolf tot de conclusie dat de door het CROW¹ gehanteerde methodiek uitstekend als vertrekpunt dient voor de bepaling van het structureel benodigde budget wegenonderhoud. Deze CROW-methodiek is een landelijke methodiek die ontwikkelt is voor wegbeheerders voor het plannen en budgetteren van onderhoud en die is verbijzonderd voor de Apeldoornse situatie. De Stuurgroep besluit dit Herstelplan hierop te baseren. Eén ding heeft Apeldoorn voor op vele andere wegbeheerders in Nederland. Haar zeer stabiele ondergrond van zand is dusdanig goed dat wegen minder onderhoud vragen dan elders.

Kosten besparen

De opdracht was ook om te zoeken naar kostenbesparingen. De Stuurgroep heeft hiernaar gezocht en die ook gevonden. Het anders indelen van de wegcategorieën leverde een half miljoen op. Verder wordt voorgesteld om (tijdelijk) een groter deel van het gevraagde budget in te zetten voor asfaltverhardingen en een kleiner deel voor elementenverhardingen waarmee een verdere tijdelijke verhoging van de budgetten kan worden vermeden. Ook komt de Stuurgroep tot de conclusie dat Apeldoorn nu al kostenbewust haar onderhoudstaak uitvoert en er dus geen verdere substantiële kostenreductie te behalen valt door "het draaien aan knoppen".

Structureel benodigd budget

Het structureel benodigde budget voor wegenonderhoud is € 6,2 miljoen. Bij een huidige begroting van € 5,1 miljoen voor onderhoud wegen levert dit een tekort op van € 1,1 miljoen. Voor onderhoud van bruggen, viaducten en tunnels is € 0,2 miljoen beschikbaar en is er een tekort van eveneens € 0,2 miljoen. Hierbij is geen rekening gehouden met eventuele reconstructies.

Incidentele onderhoudsachterstand

Via onafhankelijke visuele inspecties, die om de twee jaar worden gehouden, worden de schadebeelden per wegvak in beeld gebracht. Het begrip 'schade' kan op twee manieren worden geïnterpreteerd. Volgens de CROW methodiek worden de inspectieresultaten verdeeld in een viertal onderhoudsniveaus: A (goed), B (voldoende), C (matig) en D (slecht). De categorieën C en D behoeven onderhoud. Uit de weginspectie die dit voorjaar is gehouden, komt naar voren dat de technische staat van de asfaltwegen in

¹ Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegbouw en de Verkeerstechniek

Apeldoorn langzaam verslechtert, maar dat het aandeel D daarin gelukkig licht daalt. Van de asfaltwegen zit 10,9% in de kwaliteitsniveaus C en D. Rekening houdend met het Bestedingenplan 2013 en een gewenste werkvoorraad van twee jaarbudgetten, is de conclusie van de Stuurgroep dat de achterstand in de asfaltverhardingen € 2,4 miljoen bedraagt. De achterstand in de elementenverhardingen komt via eenzelfde rekenwijze uit op € 6,7 miljoen.

In totaliteit bedraagt de onderhoudsachterstand € 9,1 miljoen.

Risicowegen

De meer uitgebreide interpretatie van het begrip schade ontstaat wanneer bij de bepaling van schade rekening wordt gehouden met de asfaltwegen die zijn opgelapt door 'klein onderhoud' en die daardoor een verhoogd risico op schade en onderhoud hebben. In dat geval ontstaat er een extra risicofactor. Als bij dergelijke wegen het onderhoud te lang wordt uitgesteld, nemen de kosten sterk toe en is er sprake van kapitaalvernietiging. Het is echter moeilijk in te schatten hoe snel deze wegen in de C of D categorie terecht komen. Het financiële risico wat met deze wegen gepaard gaat bedraagt € 12,2 miljoen. Bij elementenverharding is dit niet aan de orde.

De Stuurgroep kiest ervoor om uit te gaan van een totale onderhoudsachterstand van € 9,1 miljoen, zijnde de C en D wegen.

Dekking kosten structureel onderhoud

De Stuurgroep stelt het volgende voor:

- Het structureel benodigde budget voor onderhoud van wegen, bruggen, viaducten en tunnels op orde te brengen en te betrekken bij de besluitvorming door de raad bij de MPB. Hiervoor is € 1,1 miljoen nodig voor wegen en € 0,2 miljoen nodig voor bruggen, viaducten en tunnels;
- Bij verhoging van het totale beschikbare onderhoudsbudget tot € 6,2 miljoen, verschuift een deel van het budget voor elementenverhardingen naar het budget voor asfaltverhardingen. Dat is conform de huidige werkwijze.

Dekking achterstand en risicowegen

De Stuurgroep stelt het volgende voor:

- Zowel de achterstandwegen als de risicowegen voor een bedrag van € 13,6 miljoen in te brengen in het overleg met de provincie (zijnde de wegen/ fietspaden in de hoofdstructuur). Dit in het kader van haar beleidslijn waarin zij gemeenten onder preventief toezicht financieel ondersteunt;
- Ongeveer € 0,5 miljoen te dekken uit het restant WUW gelden;
- Met ingang van 2014 een egalisatiereserve in te stellen. De egalisatiereserve Wegenonderhoud wordt gevoed door exploitatieoverschotten en ingezet om eventuele toekomstige tekorten op te vangen.

Bestuurlijke besluitvorming

De Stuurgroep stelt voor om de raad in de komende jaren nauwer te betrekken bij wegenonderhoud. Dat kan door tweejaarlijks een Meerjaren Onderhoudsplan Wegen (MJOP Wegen) op te stellen dat wordt gebaseerd op de actuele weginspecties. Dit MJOP Wegen wordt ter consultatie aan de gemeenteraad voorgelegd en (al dan niet gewijzigd) door het college vastgesteld. Het eerste jaar van dit MJOP is tevens het Uitvoeringsplan Wegen van dat betreffende jaar. In het tweede jaar wordt ook een Uitvoeringsplan Wegen opgesteld dat zou kunnen afwijken van het voorstel in het MJOP Wegen. Aanleiding zou kunnen liggen in strenge winters, subsidiemogelijkheden, 'werk met werk maken'. Dit Uitvoeringsplan Wegen wordt, voorzien van een motivatie, ter kennisname aan de raad toegezonden. Het is dan vervolgens aan het Presidium om te bepalen of het betreffende Uitvoeringsplan Wegen in de PMA wordt besproken.

Reconstructies worden zo mogelijk tegelijkertijd met het aanbieden van het meerjaren onderhoudsprogramma aangeboden aan de raad. Indien het budgetrecht van de raad bij reconstructies aan de orde is, zal een dergelijk voorstel uiteraard vooraf ter vaststelling worden voorgelegd.

01 Inleiding

1.1. Vooraf

Het wegenonderhoud stond de laatste tien jaar met enige regelmaat op de bestuurlijke agenda. En steeds ging het ver dezelfde vragen: Wat is het gewenste kwaliteitsniveau? Welke onderhoudsbudgetten horen daarbij? Ondanks alle extra middelen die de gemeenteraad in de afgelopen tien jaar soms incidenteel, soms structureel aan het onderhoudsbudget wege heeft toegevoegd is het niet gelukt om die discussie over achter ons te laten. De reden is eigenlijk eenvoudig: het beschikbare budget bleef onvoldoende groot om invulling te geven aan het gewenste onderhoudsniveau en er bleef twijfel bestaan over de daadwerkelijke hoogte van de geconstateerde achterstand omdat die op straat moeilijk te herkennen is.

Zo kon het gebeuren dat in 2012 in de begrotingsscan van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en de Provincie geconstateerd is dat Apeldoorn structureel minder uitgaf aan wegenonderhoud dan vergelijkbare andere gemeenten. In het eigen collegeonderzoek *Wegenonderhoud (2012)*, uitgevoerd door het extern Bureau Stedelijke Planning en Cyber Adviseurs, werd ook geconcludeerd dat Apeldoorn structureel te weinig budget beschikbaar stelt voor het wegenonderhoud. Ook werd vastgesteld dat het jarenlange, structureel te lage budget heeft geleid tot een achterstand op dat wegenonderhoud. Deze achterstand, in 2012 nog geschat tussen de € 20 tot € 25 miljoen, vormt één van de redenen dat Apeldoorn door de provincie Gelderland onder preventief toezicht is geplaatst.

Voor de gemeenteraad reden om in november 2012 te besluiten het onderhoudsbudget wege vanaf 2013 structureel met € 1 miljoen te verhogen. De gemeenteraad nam daarnaast unaniem de motie 'juiste weg' aan (bijlage 1). In deze motie wordt het college opgeroepen om in het voorjaar van 2013 te komen met een plan van aanpak om helderheid te bieden over het benodigd structureel budget wegenonderhoud. Ook werd de vraag gesteld of er sprake is van een onderhoudsachterstand. Verder verwacht de raad voorstellen die het beschikbaar en benodigd budget meer met elkaar in evenwicht brengen. Daarnaast wil de raad voorstellen om de eenmalige achterstand in het wegenonderhoud in te lopen en tot slot verwacht de raad voorstellen rondom reconstructies, waarbij de achterstand verder wordt verkleind, zo mogelijk met financiële ondersteuning van derden.

Voor het college was het voorgaande aanleiding om in december 2012 de Stuurgroep Wegen in te stellen om zo uitvoering te geven aan de motie 'juiste weg'. De centrale vragen aan de Stuurgroep zijn vrij vertaald:

- A. Is er, bij de huidige kaderstelling, sprake van een structureel tekort aan geld voor het onderhoud aan wege?
- B. Zo ja, hoe groot is dat structureel tekort en tot welke (eenmalige) onderhoudsachterstand heeft dit structurele tekort geleid?
- C. Wat moet er gebeuren om zowel het structurele tekort als de incidentele achterstand in te lopen?

De opdracht aan de Stuurgroep en de samenstelling ervan zijn opgenomen in bijlage 2.

1.2. Werkwijze

De Stuurgroep is begonnen met het bestuderen van alle nota's en notities, college- en raadsbesluiten over het wegenonderhoud vanaf 2005. Daarbij heeft zij de verleiding weten te weerstaan om stellingen, bedragen en aantallen uit de diverse nota's, notities, brieven, etcetera met elkaar te vergelijken en daarover een oordeel uit te spreken. Dat was ook niet de opdracht. Wel constateert de Stuurgroep dat door het gebruik van wisselende definities niet simpelweg bedragen en aantallen uit de verschillende documenten kunnen worden vergeleken.

Juist omdat er scepsis is ten aanzien van dit onderwerp heeft de Stuurgroep, nadat ze de voorgeschiedenis van dit dossier in beeld had gebracht, externe expertise gevraagd. In eerste instantie heeft ze emeritus Prof. Dr. Ir. André Molenaar, voormalig hoogleraar Wegbouwkunde aan de TU Delft, geconsulteerd. De heer Molenaar was naast zijn hoogleraarschap ook voorzitter c.q. lid van diverse commissies van de CROW². De Stuurgroep heeft de Apeldoornse werkwijze voor het wegenonderhoud met de heer Molenaar doorgenomen. Voorafgaand aan de bestuurlijke behandeling van het bestedingsplan Wegen 2013 heeft de Stuurgroep, samen met de heer Molenaar, een wegenschouw uitgevoerd. Het bestedingsplan 2013 is vervolgens door het college vastgesteld en gepresenteerd tijdens de Politieke Markt van 14 maart 2013. Voorafgaand aan deze PMA-presentatie is ook voor de raadsleden een wegenschouw georganiseerd. Professor Molenaar heeft zijn kijk op het Herstelplan Wegen verwoord in een reactie. Deze reactie kunt u vinden in bijlage 3.

Ook heeft de Stuurgroep contact gezocht met de heer Ir. IJda de Wolf, voormalig hoofd afdeling Wegen en Riolering bij de dienst MMO van de gemeente Apeldoorn. De heer De Wolf is hoofdauteur van de nota Deltaplan onderhoud verhardingen (2006) en de Kadernotitie beheer openbare ruimte (2009). Met hem is vooral ingezoomd op de achtergronden en opzet van het Deltaplan onderhoud verhardingen (2006).

Met het opstellen van dit Herstelplan Wegen is de opdracht van de Stuurgroep nog niet geheel afgerond. De Stuurgroep zal in het najaar het Bestedingsplan onderhoud Wegen 2014 en een Meerjaren onderhoudsplan Wegen (MJOP Wegen) opstellen en ter vaststelling aan het college aanbieden. Dat zullen, voor zover het zich nu laat aanzien, de laatste activiteiten van de Stuurgroep zijn, daarna wordt de Stuurgroep ontbonden.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 'Methodiek wegenonderhoud', wordt ingegaan op de in Nederland gebruikelijke werkwijze bij het wegenonderhoud. Hier wordt ook de Apeldoornse aanpak beschreven. In hoofdstuk 3 'Structureel benodigd budget wegenonderhoud' worden, op basis van de methodiek uit hoofdstuk 2, de zogenaamde 'eeuwig durende onderhoudskosten wegen' berekend. Het gaat hier om de structurele kosten voor het wegenonderhoud. In dit hoofdstuk wordt ook nagegaan of kostenreductie nog mogelijk is. In hoofdstuk 4 'Onderhoudsachterstand' wordt ingezoomd op de eenmalige onderhoudsachterstand. Dit op basis van de actuele wegininspecties 2013. Met de hoofdstukken 3 en 4 wordt inzicht gegeven in de financiële opgave van de gemeente ten aanzien van het wegenonderhoud. In hoofdstuk 5 'Dekking kosten onderhoud' zijn de financiële uitkomsten en dekkingsmogelijkheden opgenomen. In hoofdstuk 6 'Risico's' worden de risico's die verbonden zijn aan de keuzes in het Herstelplan wegen kort samengevat. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 'Bestuurlijke besluitvorming' een voorstel gedaan hoe het bestuurlijke besluitvormingstraject in de toekomst vorm gegeven kan worden. Dit om tegemoet te komen aan het gevoel van de gemeenteraad dat onvoldoende zicht bestaat op het dossier 'wegenonderhoud' om adequaat te kunnen sturen.

In de tekst zijn tekstdelen grijs of groene omkaderd. De grijze omkaderde teksten zijn belangrijke conclusies en tabellen en de groen omkaderde teksten zijn de voorstellen die de Stuurgroep doet aan het college van B en W.

² Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechiek

02 Methodiek wegenonderhoud

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de methodiek voor het planmatige wegen-onderhoud in Nederland, bedoeld voor wegbeheerders. In paragraaf 2.1 wordt stilgestaan bij de werkwijze van de CROW. In paragraaf 2.2 wordt de Apeldoornse variant hierop beschreven.

2.1. CROW-methodiek wegenonderhoud

Het CROW, opgericht in 1987, is een Nederlandse organisatie die kennis over verkeer en vervoer bundelt. Het CROW werkt daarbij met werkgroepen van deskundigen. Aan deze werkgroepen werken medewerkers van het rijk, provincies, gemeenten, aannemers, toeleveranciers, vervoerbedrijven, ingenieursbureaus, onderzoeksinstituten, etcetera mee. Samen stellen zij toonaangevende aanbevelingen, methodieken en richtlijnen op voor bijvoorbeeld vormgeving en maatvoering van infrastructuur.

Voor het wegenonderhoud heeft het CROW een methodiek ontwikkeld die wegbeheerders ondersteunt bij het plannen en budgetteren van het onderhoud (publicatie nr. 145). De methodiek berekent, uitgaande van een kwaliteitsniveau basis, de zogenaamde 'eeuwig durende onderhoudskosten'. Dat zijn de gemiddelde kosten voor groot onderhoud per m² per jaar over de gehele levensduur van een type verharding³. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde kosten over langere tijd. In de berekening van de gemiddelde jaarlijkse kosten voor planmatig onderhoud wordt uitgegaan van de onderhoudsintervallen, type maatregelen en kosten ervan voor een bepaald type verharding, zoals bijvoorbeeld asfaltwegen of wegen met elementverhardingen (klinkerverharding of tegelverharding). Het CROW-model werkt met landelijke gemiddelden en houdt rekening met de soort ondergrond.

Bovenstaande is een technische en abstracte toelichting. Daarom onderstaand een voorbeeld dat is ontleend aan de CROW levenscyclus van een woonstraat in asfalt op zandgrond. Afhankelijk van het type weg worden maatregelen in de tijd gezet. In dit voorbeeld krijgt na zestien jaar de hele weg een plaatselijke oppervlakbehandeling. In het achtentwintigste jaar wordt dit herhaald en wordt er voorondersteld dat op 60% van de weg spoorvorming moet worden weggehaald. In het achtendertigste jaar wordt dit weer gedaan en moeten scheuren worden gevuld. In het achtenveertigste jaar wordt over de hele weg een oppervlakbehandeling gedaan en na vierenvijftig jaar vindt rehabilitatie plaats. En vervolgens begint de levenscyclus weer opnieuw bij nul.

In de laatste kolom van de tabel worden de kosten (normbedragen) van de betreffende onderhoudsmaatregel gegeven per m². Stel een wegvak is 500 m². Dan kost een plaatselijke oppervlakbehandeling € 1.160 (500 * € 2,32). In het achtentwintigste jaar worden naast een oppervlakbehandeling ook sporen gevuld. Dat kost dan € 2.780 (€ 1160 + (500* € 3,24)). Een rehabilitatie kost € 22.240. Zo'n wegvak kost dus in vierenvijftig jaar (de totale levenscyclus) alles bij elkaar opgeteld € 30.250 en dat is dus per jaar en per m² gemiddeld € 1,12 (gedeeld door vierenvijftig jaar en 500 m²). Dit zijn dan de eeuwigdurende kosten per m² op jaarbasis. Uiteraard worden de kosten jaarlijks geïndexeerd. Alle wegvakken bij elkaar leveren dan het totaal aan benodigd onderhoudsbudget op.

³ Deze kosten zijn exclusief de kosten voor dagelijks klein onderhoud. Deze kosten bedragen ongeveer 10 – 15% van de kosten voor groot onderhoud

Tabel 1 CROW tabel eeuwig durende kosten asfalt wegen op zandgrond

| CROW Rekenmodel (ondergrond zand) | | | | |
|--|------|---------------------------------|--------|----------------|
| Asfalt | Jaar | Onderhoudsmaatregel | Omvang | Kosten per m2 |
| Rijbanen | | | | |
| Woonstraten | | | | |
| | 16 | Oppervlakbehandeling | 100% | € 2,32 |
| | 28 | Oppervlakbehandeling + | 100% | € 2,32 |
| | " | Sporen vullen | 60% | € 3,24 |
| | 38 | Oppervlakbehandeling + | 100% | € 2,32 |
| | " | Scheuren vullen | 60% | € 0,24 |
| | 46 | Oppervlakbehandeling + | 100% | € 2,32 |
| | " | Sporen vullen | 60% | € 3,24 |
| | 54 | Rehabilitatie | 100% | € 44,48 |
| | | Kosten per m2 in 54 jaar | | € 60,50 |
| | | Kosten per m2 per jaar | | € 1,12 |

Nogmaals, het gaat hierbij om gemiddelde kosten; noem het de gewenste, modelmatige situatie. Helaas is de praktijk weerbarstiger en nog verre van optimaal. Sommige wegen blijken in de praktijk aangelegd te zijn met teerhoudend asfalt en nauwelijks of geen fundering te hebben. Teerhoudend asfalt wordt tegenwoordig uit milieuoverwegingen als chemisch afval behandeld. Verwijdering hiervan is kostbaar. Groot onderhoud wordt dan aanmerkelijk duurder.

Als voor alle wegvakken een dergelijke berekening wordt gemaakt, dan kan het jaarlijks benodigde budget berekend worden. Dat is kort gezegd de CROW-methodiek, die door bijna alle wegbeheerders wordt gebruikt. In de CROW-methodiek en in de Apeldoornse variant hierop wordt geen rekening gehouden met reconstructies. Bij reconstructies wordt ook het profiel van de weg gewijzigd. Ook de zogenaamde kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht (VAT-kosten) zijn bij beide modelvarianten niet meegenomen.

2.2. Apeldoornse variant op CROW-methodiek wegenonderhoud (2006)

Eén van de eerste opmerkingen van professor Molenaar bij zijn eerste bezoek aan Apeldoorn was dat hij de leden van de Stuurgroep feliciteerde met de bodemstructuur van Apeldoorn. Voor agrariërs zijn onze zandgronden wellicht minder aantrekkelijk, voor wat het wegenonderhoud betreft ligt de situatie volstrekt anders. In Apeldoorn liggen de wegen op stabiele zandgronden waardoor de draagkracht van de weg wordt geleverd door de zeer stabiele zandbodem. In grote delen van het West-Nederland, door de aanwezigheid van veengronden, moet de draagkracht van de weg echter uit de dikte van bijvoorbeeld de asfaltlaag komen.

Door deze bodemgesteldheid is het voor Apeldoorn mogelijk om de grenzen op te zoeken van het CROW-model, zelfs bij de zandgrondvariant. De hoge stabiliteit maakt het mogelijk minder vaak en minder ingrijpende onderhoudsmaatregelen te nemen. Daardoor worden de kosten lager. Op deze manier kan met minder geld dan in het CROW-model voor zandgronden is berekend, de kwaliteit van de verhardingen op orde gehouden worden. Dit is mede een verklaring voor de conclusie uit de Begrotingsscan Apeldoorn 2012 van het Ministerie dat Apeldoorn minder geld uitgeeft voor wegenonderhoud dan gemiddeld. Ook bij de gemeenten, waarmee Apeldoorn vergeleken is, zijn verschillen in uitgaven die samenhangen met de kwaliteit/draagkracht van de bodem te zien. Zo geeft Zaanstad in 2012 € 339 per inwoner uit voor het brede cluster wegen. Dit terwijl Amersfoort (€ 110 per inwoner) en Breda (€ 94 per inwoner) dichterbij de uitgaven zitten van Apeldoorn (€ 90 per inwoner).⁴

⁴ Het betreft hier uitgaven die gemeoid zijn met functie 210 uit de MPB. Dit is behalve wegenonderhoud ook onderhoud van bruggen, viaducten, tunnels, openbare verlichting en reiniging

Al in 2006 heeft de raad, met het vaststellen van het Deltaplan onderhoud verhardingen, besloten deze methodiek als kader voor het onderhoud vast te leggen. Variërend op de CROW-systematiek (onderhoudsintervallen, type maatregelen en de bijbehorende kosten ervan) werd in het Deltaplan uitgegaan van eigen Apeldoornse intervallen, eigen typen maatregelen en bijbehorende kosten. Daarbij uiteraard onderscheid makend tussen asfaltwegen en wegen met elementverhardingen. Dit alles gebaseerd op jarenlange ervaringen op het terrein van het wegenonderhoud in Apeldoorn. Voor verdere uitleg van de Apeldoornse Methode, zie hoofdstuk 3.

De Stuurgroep komt op basis van de beschikbare documenten en gesprekken met de heren Molenaar en De Wolf tot de conclusie dat de CROW-methodiek, verbijzonderd voor de Apeldoornse situatie, uitstekend als vertrekpunt voor de bepaling van het structureel benodigd budget wegenonderhoud kan dienen. Het vormt daarom de basis voor dit Herstelplan Wegen.

03 Structureel benodigd budget wegonderhoud

In dit hoofdstuk wordt op basis van de Apeldoornse variant op de CROW-methodiek het structureel benodigde budget wegonderhoud in 2006 kort toegelicht. Vervolgens wordt, met als vertrekpunt 2006, het structureel benodigde budget wegonderhoud 2013 berekend. Het gaat hierbij om een modelmatige berekening. Deze zal niet overeen komen met de praktijk buiten. Daarom wordt in paragraaf 3.4 stilgestaan bij de consequenties hiervan op de inzet van het beschikbare budget.

In dit hoofdstuk wordt ook een nieuw element, dat deel uit maakt van de begroting (210 Wegen Straten en Pleinen) toegevoegd, namelijk het onderhoud van bruggen, viaducten en tunnels. De Stuurgroep ziet bruggen, viaducten en tunnels als een (kostbare) schakel tussen wegen. Om die reden heeft de Stuurgroep het onderhoud van bruggen, viaducten en tunnels betrokken bij de uitwerking van haar opdracht.

3.1. Structureel benodigd budget wegonderhoud 2006

De Apeldoornse aanpak (2006), een variant op de CROW-methode, hanteert dus eigen onderhoudsintervallen, eigen type onderhoudsmaatregelen en dientengevolge andere normbedragen, resulterend in andere kosten. In 2006 leverde deze methode de onderstaande uitkomsten op. Het cijfermateriaal is overgenomen uit het Deltaplan verhardingen.

Tabel 2 Berekening structureel benodigd budget 2006

| Wegtype | Areaal | prijs/m2 | Budget |
|-------------------------|---------------------|----------|--------------------|
| Asfalt | | | |
| Hoofdwegen | m2 903.000 | € 1,22 | € 1.104.000 |
| Overige wegen | m2 2.734.000 | € 0,56 | € 1.530.000 |
| Fietspaden | m2 328.000 | € 0,42 | € 138.000 |
| Totaal asfalt | m2 3.965.000 | | € 2.772.000 |
| Elementen | | | |
| Hoofdwegen | m2 127.000 | € 0,65 | € 83.000 |
| Overige wegen | m2 1.472.000 | € 0,54 | € 802.000 |
| Fietspaden | m2 2.062.000 | € 0,49 | € 1.005.000 |
| Totaal elementen | m2 3.661.000 | | € 1.890.000 |
| Totaal wegen | m2 7.626.000 | | € 4.662.000 |

Conclusie in het Deltaplan was, dat er jaarlijks € 4,7 miljoen nodig zou zijn voor het onderhoud van de wegen, zie Tabel 2. Tabel 3 laat zien, dat er in 2006 een tekort was op het structurele budget voor wegonderhoud van € 2,9 miljoen. Met de landelijke methode zou het budget en daarmee het tekort € 3 miljoen per jaar hoger zijn.

Tabel 3 Vergelijking CROW methode en Apeldoornse Methode (Deltaplan 2006)

| Jaarlijks | Landelijk (CROW) | Apeldoornse werkwijze |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Totaal benodigd budget 2006 | € 7.700.000 | € 4.700.000 |
| Beschikbaar Budget 2006 | € 1.850.000 | € 1.850.000 |
| Tekort jaarlijks | € 5.850.000 | € 2.850.000 |

Nadat de raad het Deltaplan heeft vastgesteld is bij de vaststelling van de MPB 2007 – 2010 voor 2007 en 2008 in totaal incidenteel € 7 miljoen beschikbaar gesteld en vanaf 2009 structureel € 1,5 miljoen.

3.2. Structureel benodigd budget wegenonderhoud 2013

Om vanuit 2006 het structureel benodigde budget voor 2013 te kunnen berekenen moet een drietal aspecten worden bekeken. Allereerst is er sprake van prijsstijgingen, dus moeten de kosten ten opzichte van 2006 worden geïndexeerd. In de afgelopen jaren zijn in Apeldoorn nieuwe wegen aangelegd. Het wegenareaal moet hierdoor worden geactualiseerd. Het structureel benodigde onderhoudsbudget zal als gevolg daarvan stijgen. Tot slot is gekeken in hoeverre de gebruikte wegtypen, oftewel de categorisering van wegen, uit 2006, nu nog adequaat is.

Indexering

Op basis van de indexering van 2007 naar 2013 gaan de kosten met 13,1% omhoog. Deze index is gebaseerd op de jaarlijkse index voor materiële kosten, die de afgelopen jaren is aangehouden voor de gemeentebegroting. Deze uitkomst is zekerheidshalve intern getoetst en deze komt overeen met eigen cijfers. Als we volgende jaren het budget voor het wegenonderhoud op peil willen houden, dienen we een reële index toe te passen. Dit is de GWW- index van het CBS voor gesloten (asfalt) en open (elementen) verhardingen.

De Stuurgroep stelt voor om voor de komende jaren het budget voor wegenonderhoud te indexeren met de GWW- index van het CBS. Dit ter voorkoming van, door het niet toepassen van de juiste index, het opnieuw ontstaan van een achterstand.

Areaaluitbreiding

Uiteraard moet rekening gehouden worden met de areaaluitbreiding in de afgelopen periode⁵. Ten opzichte van 2006 gaat het om een aanzienlijke uitbreiding van ongeveer 650.000 m² (bijna 10%). Deze uitbreidingen worden tegen een vastgesteld tarief per m² in de begroting van het daaropvolgende jaar opgenomen.

Wegtypen

De categorisering van wegen was in 2006 gebaseerd op een functionele indeling (hoofdwegen en overige wegen). Sinds enkele jaren wordt door de CROW de belasting van de weg als maatstaf genomen voor het wegenonderhoud. Immers meer gebruik van de weg leidt tot meer slijtage en schade en dus meer onderhoud. In de CROW publicatie 147-Wegbeheer wordt de nieuwe typering vastgelegd.

Tabel 4 indeling in wegtypen (CROW)

| nr | Wegtype | Gebruiksfunctie |
|----|------------------------|---|
| 1. | Hoofdwegennet | Stadsautosnelweg, Autoweg |
| 2. | Zwaar belaste wegen | Stadsautosnelweg, Provinciale weg |
| 3. | Midden belaste weg | Waterschapsweg (druk), Stadsontsluitingsweg, Busbaan, Industrierweg |
| 4. | Licht belaste weg | Waterschapsweg (rustig), Buurtontsluitingsweg, Parallelweg, Landbouwweg |
| 5. | Weg in woongebied | Woonstraat, Woonerf, Parkeerterrein, Wijkstraat |
| 6. | Weg in verblijfsgebied | Winkelerf, Plein, Voetpaden |
| 7. | Fietspaden | (Vrijliggend) fietspad |

De Apeldoornse wegen zijn, met de bovenstaande nieuwe typering als uitgangspunt, ingedeeld. Er is in Apeldoorn geen wegtype 1 en nauwelijks wegtype 2 in eigen beheer. Wel kent Apeldoorn veel Middenbelaste wegen (in 2006 hoofdwegen). Dit zijn bijvoorbeeld de Ring, de Deventerstraat, Arnhemseweg, maar ook de veel gebruikte wegen op industrieterreinen en in de dorpen. Altijd uitgevoerd in asfalt (een enkele keer in beton, zoals de Oost Veluweweg).

De vierde categorie is die van de Licht belaste wegen. Dit zijn vaak wegen in de wijken, de zogenaamde wijkverzamelwegen, wegen waar een lijnbus over gaat en deels doorstroommassen voor de fiets, bijvoorbeeld de Asselsestraat, Pythagorasstraat. Vaak ook uitgevoerd in asfalt in verband met geluid,

⁵ Bij de berekening van het wegenareaal is sprake van een naijl-effect. Dat betekent dat nieuwe wegen pas na enkele jaren in aanwezig areaal wordt opgenomen.

trilling en comfort voor de fietser/ buspassagier. Veel wegen buiten de bebouwde kom vallen ook in deze categorie. Er is echter wel een verschil in kosten waardoor er hier een tweedeling naar wegen binnen en buiten de bebouwde kom wordt gemaakt. De wegtypen 5 en 6 worden samengevoegd tot de Woonstraten (in 2006 benoemd als overige wegen). Dit omdat het oppervlak aan verblijfsgebied relatief gering is en de onderhoudskosten vergelijkbaar zijn met woongebieden. Deze straten zijn vaker uitgevoerd in elementenverhardingen. Als laatste, zevende, categorie blijven de Fietspaden bestaan.

De Stuurgroep komt tot de in Tabel 5 opgenomen toedeling van wegen naar de gehanteerde wegtypen. Met deze nieuwe wegtypering kan de levenscyclus van de Apeldoornse wegen verder worden verfijnd. Het kaartmateriaal in Bijlage 4 maakt inzichtelijk welke wegen aan een bepaald wegtype zijn toegedeeld.

Tabel 5 categorisering wegen Herstelplan

| Wegtype | Areaal | | |
|--|-----------|------------------|------------------|
| | | Asfalt | Elementen |
| Middenbelaste wegen | m2 | 991.254 | |
| Licht belaste wegen binnen de bebouwde kom | m2 | 573.084 | |
| Licht belaste wegen buiten de bebouwde kom | m2 | 1.080.379 | 419.000 |
| Woon- en verblijfsgebieden | m2 | 1.108.283 | 3.517.000 |
| Fietspaden | m2 | 438.000 | 148.000 |
| Subtotaal | m2 | 4.191.000 | 4.084.000 |
| Totaal | m2 | 8.275.000 | |

Levenscyclus

Bij deze nieuwe wegtypering moet, op vergelijkbare wijze als in het Deltaplan, per type de Apeldoornse levenscyclus worden bepaald. Hierbij wordt uitgegaan van het "ideale moment" van onderhoud. Als op dat ideale moment toch wordt gekozen voor uitstel van onderhoud, worden de kosten hoger. Dit omdat er dan een groter oppervlak moet worden opgepakt en/of een extra laag asfalt moet worden vervangen. In Bijlage 5A en 5B zijn de cycli voor elementenverhardingen en de asfaltwegen opgenomen.

De verfijning in meer wegtypering leidt tot een besparing op het budget. Dit geldt vooral voor het onderscheid tussen wegen buiten en binnen de bebouwde kom. Wegen buiten de bebouwde kom worden minder belast en zijn daardoor goedkoper. Per saldo gaat het om een kostenbesparing van € 500.000.

Berekening structureel benodigd budget 2013

Op basis van de toedeling van de wegen aan de nieuwe wegtypen, de vastgestelde levenscyclus en de geïndexeerde bedragen is het structureel benodigde budget 2013 voor groot onderhoud van de wegen berekend op € 6,2 miljoen, waarvan € 3,7 miljoen voor asfaltwegen en € 2,5 miljoen voor elementenverhardingen. Zie hiervoor onderstaande Tabel 6.

Tabel 6 structureel benodigd budget asfalt en elementen voor 2013

| Wegtype | Areaal | Prijs/m2 | Budget |
|-------------------------|---------------------|----------|--------------------|
| Asfalt | | | |
| Midden belast | m2 991.000 | € 1,38 | € 1.371.000 |
| Licht belast Biko | m2 573.000 | € 1,11 | € 634.000 |
| Licht belast Buko | m2 1.081.000 | € 0,53 | € 573.000 |
| Woonstraten | m2 1.108.000 | € 0,81 | € 897.000 |
| Fietspaden | m2 438.000 | € 0,47 | € 208.000 |
| Totaal asfalt | m2 4.191.000 | | € 3.683.000 |
| Elementen | | | |
| Licht belast | m2 419.000 | € 0,74 | € 308.000 |
| Woonstraten | m2 3.517.000 | € 0,62 | € 2.166.000 |
| Fietspaden | m2 148.000 | € 0,55 | € 82.000 |
| Totaal elementen | m2 4.084.000 | | € 2.556.000 |
| Totaal wegen | m2 8.275.000 | | € 6.239.000 |

De Stuurgroep concludeert dat het structurele budget volgens de Apeldoornse werkwijze € 6,24 miljoen bedraagt, waarvan € 3,68 miljoen voor asfaltwegen en € 2,56 miljoen voor elementen-verhardingen.

3.3. Structureel beschikbaar budget wegenonderhoud

Naast benodigd budget is er natuurlijk ook sprake van beschikbaar budget; het budget dat jaarlijks in de begroting zit. In deze paragraaf wordt ingegaan op het beschikbare budget en de groei daarvan tussen 2007 en 2013. Bij de vaststelling van de MPB 2007 – 2010 besluit de raad op basis van het Deltaplan voor 2007 en 2008 in totaal € 7 miljoen beschikbaar te stellen en vanaf 2009 structureel € 1,5 miljoen. Daarvan moet jaarlijks € 0,5 miljoen gedekt worden uit de eigen begroting van de toenmalige dienst MMO.

In 2009 is de Kadernota Openbare Ruimte gepresenteerd. De raad besloot bij de vaststelling van de MPB 2010 om op basis van de Kadernota Openbare Ruimte vooralsnog incidenteel € 1,5 miljoen beschikbaar te stellen voor wegenonderhoud. In de MPB 2011 is door de gemeenteraad alsnog € 0,6 miljoen structureel beschikbaar gesteld. Vorig najaar heeft de raad bij de vaststelling van de Zomernota/MPB 2013 – 2016 nog eens € 1 miljoen structureel beschikbaar gesteld. Uiteraard stijgt het budget ook als gevolg van indexering en areaal uitbreiding. In onderstaande Tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van het beschikbare budget wegenonderhoud voor de periode 2007 – 2013.

Tabel 7 ontwikkeling budget 2007 t/m 2013

| bedragen * 1 mln | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| basis 2006 | € 1,85 | € 1,85 | € 1,85 | € 1,85 | € 1,85 | € 1,85 | € 1,85 |
| MPB 2007 | € 3,50 | € 3,50 | € 1,50 | € 1,50 | € 1,50 | € 1,50 | € 1,50 |
| MPB 2010 | | | | € 1,50 | | | |
| MPB 2011 | | | | | € 0,60 | € 0,60 | € 0,60 |
| MPB 2013 | | | | | | | € 1,00 |
| Diverse toevoegingen | | € 0,02 | € 0,03 | € 0,05 | € 0,07 | € 0,11 | € 0,19 |
| Totaal | € 5,35 | € 5,37 | € 3,38 | € 4,90 | € 4,02 | € 4,06 | € 5,14 |

Dit leidt tot de relatief eenvoudige constatering dat in 2013 het structureel benodigde budget modelmatig € 6,2 miljoen is, terwijl in de begroting het beschikbare budget € 5,1 miljoen is. Conclusie: er is een tekort op het structureel benodigd budget wegenonderhoud van € 1,1 miljoen.

3.4. Praktijk: verouderd ontwerp en teerhoudend asfalt

Zoals in paragraaf 2.1 al is opgemerkt, is de situatie buiten anders dan modelmatig te berekenen valt. In de vorige paragraaf zijn de structurele (eeuwigdurende) benodigde onderhoudslasten modelmatig berekend. Daarbij is uitgegaan van een 'ideale' situatie. Hiermee wordt bedoeld dat al het nodige onderhoud aan de wegen volledig, tijdig en goed is en wordt uitgevoerd aan wegen die volgens de CROW-normen zijn aangelegd. Dat soort wegen zijn in Apeldoorn zeker aanwezig, het worden er ook steeds meer. De gemiddelde kosten bij asfaltering van zo'n weg, aan het eind van de levensduur, bedragen ongeveer € 26 per m².

Echter, veel wegen in Apeldoorn voldoen nog niet aan de kwaliteitscriteria van de CROW. Die wegen kennen geen of een gebrekkig fundament en bevatten teerhoudend asfalt. Juist die wegen staan de laatste jaren in de jaarlijkse bestedingsplannen. Het aanbrengen van een fundering en het verwijderen van teerhoudend asfalt is een kostbare zaak. Op basis van de prijzen van het onderhoud van asfaltwegen in de laatste drie jaar is de gemiddelde prijs € 39,80 per m². Gemiddeld wordt jaarlijks 140.000 m² asfalt vervangen. Dit betekent, dat voor deze oppervlakte, als dit allemaal teerhoudend zou zijn 140.000 * € 13,80 = € 1,9 miljoen meer moet worden uitgeven.

De Stuurgroep komt tot de conclusie dat voorlopig meer geld nodig is om het asfalt onderhoud naar het gewenste niveau te brengen. Uit het model eeuwigdurende kosten (tabel 6) bleek, dat jaarlijks € 3,68 miljoen nodig is voor onderhoud van asfaltwegen. Gelet op de praktijk concludeert de Stuurgroep dat er vooralsnog € 1,9 miljoen per jaar extra nodig is om de asfaltwegen op het gewenste niveau te brengen. Naar mate er meer verouderde wegen zijn aangepakt zal het budget voor asfaltwegen dalen naar het niveau van het model eeuwigdurende kosten. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

3.5. De knoppen

De conclusie op basis van de vorige paragrafen is dat op dit moment (2013) het beschikbare budget ontoereikend is voor de dekking van de structureel benodigde kosten van het onderhoud wegen. Er zijn twee manieren om hierin verandering te brengen. De eerste manier is het reduceren van kosten, waarbij de kaders uiteraard niet onaanraakbaar zijn. Het zogenaamde 'draaien aan knoppen'. De tweede manier is het toevoegen van extra geld via de jaarlijks cyclus Meerjaren Programmabegroting (MPB). Het draaien aan de knoppen wordt in dit hoofdstuk meegenomen, het toevoegen van extra geld komt in hoofdstuk 5 aan de orde.

In de zoektocht naar besparingen beperkt de Stuurgroep zich tot de verhardingen. Besparingen op andere budgetten binnen de openbare ruimte maken deel uit van de integrale afwegingen in het kader van MPB 2014 – 2017.

Drie soorten knoppen worden onderscheiden:

1. Knoppen, die op korte of langere termijn leiden tot besparingen;
2. Knoppen, waaraan de Stuurgroep adviseert niet te draaien;
3. Knoppen, die al in de laagste stand staan.

3.5.1. Knoppen, die nu of straks leiden tot besparingen

Verschuiving van budget van elementen naar asfalt

Op dit moment is binnen Apeldoorn € 5,1 miljoen beschikbaar voor het wegenonderhoud. De eenheid Beheer en Onderhoud besteedt hiervan € 4,7 miljoen aan het onderhoud asfaltwegen en € 0,4 miljoen aan het onderhoud van elementenverhardingen. Met andere woorden: op dit moment gaat het overgrote deel van het budget wegenonderhoud naar asfaltverhardingen en een veel kleiner deel naar elementenverhardingen. In hoofdstuk 3.4 is toegelicht, dat de extra kosten voor asfaltwegen een gevolg zijn van het verwijderen van teerhoudend asfalt en het soms ontbreken van funderingen. Elementverhardingen hebben dit probleem niet en kunnen langer uitstel van onderhoud verdragen zonder

dat dit leidt tot kapitaalvernietiging. Wel is het zaak om ook bij elementverhardingen onveilige situaties van met name fietspaden en trottoirs te voorkomen.

Met de Apeldoornse variant op het CROW model wordt de grens opgezocht op alle vlakken, waarmee nog steeds sprake is van adequaat onderhoud, uitgaande van de ideale situatie. In hoofdstuk 2 is berekend dat er dan een budget van € 3,7 miljoen per jaar nodig is voor het groot onderhoud van asfaltwegen en € 2,5 miljoen voor elementenverhardingen. Verder is geconcludeerd dat er jaarlijks € 1,9 miljoen extra nodig is voor asfaltwegen. Net als in de huidige praktijk stelt de Stuurgroep voor om de eerstkomende jaren het grootste deel van het beschikbare geld op asfalt in te zetten (€ 5,6 miljoen). Voor groot onderhoud van elementenverhardingen blijft dan € 660.000 beschikbaar. Dit budget zal vooral ingezet worden om fietspaden en trottoirs veilig te houden.

Het tekort op het structurele budget voor asfalt is tijdelijk € 1,9 miljoen. Als de raad akkoord gaat met het verhogen van het totale budget naar € 6,24 miljoen dan kan, net als nu, budget van elementen verschoven worden naar asfalt. Voor 2014 zou er dan € 5,58 miljoen beschikbaar zijn om de asfaltwegen te onderhouden en € 0,66 miljoen voor de elementenverhardingen. Die € 0,66 miljoen geeft voldoende ruimte om de elementenverhardingen met name op voet- en fietspaden op het niveau veilig te houden.

Het betekent, net als nu, een verlaging van de beeldkwaliteit en het gebruiksgemak (vaker plassen op de weg na regenbuien en dergelijke) van elementenverhardingen. Dit zal, als eerder gemeld, niet leiden tot verdere kapitaalvernietiging.

De Stuurgroep stelt voor dat, indien de raad akkoord gaat met de toevoeging aan het onderhoudsbudget, voorlopig gelden voor elementenverhardingen worden ingezet voor asfaltverhardingen. Dit tot het moment dat het benodigde budget voor asfalt op het niveau van het eeuwigdurend budget is gekomen.

Aanbesteding

Apeldoorn loopt voorop als het gaat om aanbestedingen. Ervaringen in den lande leren dat meerjarige contracten ofwel open postenbestekken financiële voordelen kunnen opleveren. Hierbij wordt aan de aannemer gevraagd een prijs per onderdeel te geven die daarna langjarig gegund wordt. Ook andersoortige aanbestedingen zijn in opkomst, zoals Design, Build, Finance, Maintenance. De aannemer is verantwoordelijk voor het gehele traject en komt met creatieve oplossingen. Helaas is momenteel nog niet te voorspellen hoe groot de financiële voordelen zijn die hier te behalen zijn. Zodra de structurele normbedragen, die gebruikt worden bij het herijken van de levenscyclus (eens per drie jaar), wijzigen zal dit tot een aanpassing leiden van het structureel benodigd budget. Dit geldt dus ook als door aanbestedingsvoordelen de prijzen dalen. Als door aanbestedingsvoordelen de kosten van asfaltprojecten meevallen, kan het voordeel worden ingezet voor onderhoud van elementverhardingen. Op deze wijze komt het onderhoudsbudget van elementverhardingen en asfaltwegen sneller op het niveau van het eeuwigdurend model. Op termijn leiden aanbestedingsvoordelen tot een lager onderhoudsbudget.

De Stuurgroep stelt voor, dat als door aanbestedingsvoordelen de kosten van asfaltprojecten meevallen, het voordeel in te zetten voor onderhoud van elementverhardingen. Op deze wijze zal het onderhoudsbudget van elementverhardingen en asfaltwegen sneller op het niveau komen van het eeuwigdurend model.

Aanpassing model eeuwigdurende kosten

De Stuurgroep heeft in de Apeldoornse variant op het CROW-model een verdere verfijning aangebracht voor wat betreft wegtypes, onderhoudsfrequenties, onderhoudsmaatregelen en prijsstellingen. Deze handelwijze heeft een kostenbesparend effect van structureel € 500.000. Dit voordeel is al verwerkt in de berekeningen in paragraaf 3.2.

Vervanging van asfalt door elementenverharding of beton

De levenscyclus van de totale asfaltconstructie (inclusief fundering) op middenbelaste wegen bedraagt gemiddeld veertig jaar, voor asfaltwegen in woonwijken is dit vijftig jaar. Daar staat tegenover dat de levenscyclus voor gebakken klinkers (elementverhardingen) rond de honderd jaar ligt en van betonwegen rond de zeventig jaar. Apeldoorn beschikt over een groot aantal woonstraten (800.000 m²) die nu in asfalt zijn uitgevoerd, maar waar klinkerverharding een goed alternatief zou kunnen zijn. Vervanging van asfalt door klinkerverharding brengt geen meerkosten met zich mee wanneer dit gebeurt op het moment dat de asfaltlagen versleten zijn. Dat betekent dat de komende dertig à veertig jaar het asfalt vervangen kan worden door elementverharding. Wanneer al die woonstraten zouden zijn omgebouwd naar klinkers, zou dit een structurele onderhoudsbesparing opleveren van € 80.000 per jaar.

Echter, klinkers kunnen alleen worden gebruikt voor wegen met lage verkeersintensiteiten in verband met de geluidsconsequenties. Ook de toepassing van beton in plaats van asfalt levert binnen de bebouwde kom geen soelaas vanwege de geluidsconsequenties. Buiten de bebouwde kom op wegen met hoge verkeersbelasting is beton wel toepasbaar.

De Stuurgroep stelt voor bij rehabilitatie van wegen standaard na te gaan of vervanging van asfalt door elementverharding of beton een optie is. Gelet op de levensduur van wegen constateert de Stuurgroep tevens dat de financiële opbrengst in de eerstkomende jaren niet groot zal zijn daarom stelt zij voor de opbrengst van deze knop op PM te zetten.

Wegareaal verkleinen (versmallen van te brede wegen)

Een kleiner areaal leidt tot lagere onderhoudskosten. Bij volledige herinrichting van wegen, de zogenaamde reconstructies, kan bij een aantal wegen volstaan worden met smaller straatprofiel. Het oppakken van bandenlijnen (stoepranden) en kolken is daarentegen kostbaar, tenzij dit gecombineerd wordt met rioleringswerkzaamheden. Gezien de financiële positie van Apeldoorn is het niet reëel te veronderstellen dat op korte termijn herinrichtingen zullen worden voorgesteld, tenzij derden bijdragen in de kosten.

De Stuurgroep stelt voor om daar waar het verkleinen van het profiel gewenst is, het betreffende project ter besluitvorming voor te leggen en stelt voor de besparing voor de eerstkomende jaren op PM te zetten.

3.5.2. Knoppen, waarvan de Stuurgroep adviseert niet (meer) aan te draaien

Levenscyclus verder verlengen

De Apeldoornse methode gaat uit van het oprekken van de landelijke CROW-cycli. Bij elementenverhardingen wordt deze nu al maximaal opgerekt waardoor hier geen financieel voordeel meer te behalen is. Blijft over het oprekken van de cycli voor asfaltwegen. Het nog verder verlengen van de cyclus van licht- en middenbelaste wegen leidt tot uitstel van maatregelen en een risico op hogere kosten, en dus kapitaalvernietiging.

Inzet van deze knop op fietspaden levert veiligheidsproblemen op voor fietsers en wordt om die reden ook niet voorgesteld.

Te overwegen zou zijn om bij geasfalteerde woonstraten de cyclus met bijvoorbeeld vijf jaar te verlengen. Gevolg is wel dat op meer plekken geaccepteerd wordt, dat niet meer het kwaliteitsniveau B gehaald wordt. De besparing zou indicatief structureel € 100.000 op kunnen leveren. Hierbij moet dan wel rekening gehouden worden met het oplopen van klein onderhoud om deze wegen veilig te kunnen houden.

Gelet op een toenemende onveiligheid en discomfort van woonstraten voor met name fietsers en voetgangers stelt de Stuurgroep voor de levenscyclus voor woonstraten niet nog verder te verlengen.

3.5.3. Knoppen, die al in de laagste stand staan en waaraan niet meer gedraaid kan worden

Vorbereiding, Administratie en Toezicht (VAT-kosten)

Voor de VAT-kosten moeten twee situaties worden onderscheiden. Voor wat betreft het regulier groot onderhoud is binnen het totale budget van omstreeks € 5.100.000 een post opgenomen van € 300.000. Dat betekent dat de VAT-kosten ongeveer 6% bedragen en dat is landelijk gezien al erg laag. Deze nog verder verlagen is niet reëel. Daarnaast kent Apeldoorn specifieke projecten, denk aan de bijvoorbeeld de Arnhemseweg. De VAT-kosten voor deze complexere projecten bedragen ongeveer 15 tot 20% van de projectkosten. Echter, een eventueel voordeel op deze VAT-kosten valt in eerste instantie binnen het betreffende project. Deze VAT kosten worden betrokken bij de concernbrede plankostenscan.

Hogere cofinanciering door de Reserve Riolering

Bij het opstellen van de jaarplanning wordt maximaal ingezet op 'werk met werk maken'. Er zal daar waar mogelijk gekozen worden voor het in één project uitvoeren van zowel riool- als wegwerkzaamheden. In dat geval worden alle kosten die betrekking hebben op het riool toegerekend aan de Reserve Riolering. Alle kosten die betrekking hebben op het onderhoud worden toegerekend aan het onderhoudsbudget. De winst zit in de omvang van het project waardoor de totaalomslag lager is dan de optelsom bij separate aanbesteding. Een eventueel aanbestedingsvoordeel wordt, conform wettelijke richtlijnen, naar rato verdeeld. Het komt in een enkel geval voor dat alleen het riool aan onderhoud toe is. In dat geval worden alle kosten toegerekend aan het Rioolfonds. In het Bestedingsplan 2013 wordt door werk met werk te maken € 100.000 bijgedragen vanuit de Reserve Riolering.

De trend is dat steeds minder tot Rioolvervanging wordt overgegaan dan nu het geval is. Nu wordt van de jaarlijks 2 km groot onderhoud ongeveer 50% vervangen. Relining, het van binnenuit herstellen van de rioolbuis, wordt steeds vaker toegepast. De techniek ontwikkelt zich snel en is aanmerkelijk goedkoper. Bijkomend voordeel is dat de bovenliggende weg er niet uit hoeft. Nadeel is dat werk met werk maken dus minder gaat worden. Uitgangspunt blijft dat daar waar 'winst' geboekt kan worden door werk met werk te maken dit ook gebeurt.

Gelet op wettelijke bepalingen en jurisprudentie is een afwijkende verdeling in het voordeel van het onderhoudsbudget wegen risicovol. Daar komt nog bij dat de 'winst' voor het onderhoudsbudget zeer beperkt zal zijn.

Afsluiten van wegen

Het laatste redmiddel is het afsluiten van wegen. Een gemeentebestuur in financiële nood moet soms wat als het onderhoud van een weg te duur wordt. Toch zijn er drie argumenten tegen het afsluiten van wegen. Ten eerste blijft de weg, indien deze niet wordt overgedragen aan een particulier, eigendom van de gemeente en ligt er een taak om minimaal onderhoud te plegen.

Ten tweede vraagt het afsluiten; het onttrekken van de weg aan de openbaarheid, een raadsbesluit waartegen bezwaar en beroep mogelijk is. Aangezien wegen bedoeld zijn om economisch en recreatief verkeer mogelijk te maken, zullen er maar weinig wegen in Apeldoorn te vinden zijn die van niks naar nergens gaan. Hierdoor zijn bezwaren te verwachten op de onttrekking aan de openbaarheid. Tot slot is afsluiten voor de gebruikers een ingrijpend besluit. Gelet op het geringe financiële effect en de grote maatschappelijke impact, adviseert de Stuurgroep deze knop (vooralsnog) niet te gebruiken.

De Stuurgroep constateert dat feitelijk niet meer aan deze knoppen kan worden gedraaid en stelt daarmee voor ze niet als bezuinigingsmogelijkheid te beschouwen.

Conclusie knoppen

Door aan de knoppen te draaien komen wij tot een minimale Apeldoornse variant op het CROW model. Daarnaast stelt de Stuurgroep voor een groter deel van het beschikbare budget in te zetten voor asfaltverhardingen en een kleiner deel voor elementenverhardingen om hiermee toch met name de voet- en fietspaden op niveau "veilig" te onderhouden. De andere beschouwde knoppen leiden niet tot bezuinigingsvoorstellen. Daarmee blijft het eerder geconstateerde tekort op het structureel benodigd budget voor het wegenonderhoud € 1,1 miljoen staan.

3.6. Budget onderhoud bruggen, viaducten en tunnels

Bruggen, viaducten en tunnels zijn een wezenlijk onderdeel van onze infrastructuur. In de begroting is structureel € 240.000 opgenomen voor onderhoud van bruggen, viaducten en tunnels. Daarnaast heeft de raad drie keer € 750.000 beschikbaar gesteld voor herstel van drie kanaalbruggen. Voor de periode 2013-2019 is een onderhoudsplanning opgesteld (zie bijlage 6). De gemiddelde onderhoudskosten bedragen € 480.000 per jaar, zodat er een tekort is van structureel € 240.000. Dit tekort is gebaseerd op de 2009 gehouden inspectieronde. In de loop van dit jaar zal de eenheid Beheer en Onderhoud de bruggen, tunnels en viaducten opnieuw inspecteren. Mocht blijken dat er mutaties ontstaan in het onderhoudsplan, dan zal dat aan de raad gemeld worden. Er wordt daarnaast ook incidenteel extra geld ingezet voor bruggen.

3.7. Conclusie structureel benodigd budget wegenonderhoud

De Stuurgroep heeft gezocht naar besparingen en die ook gevonden. Het anders indelen van de wegtypes levert een half miljoen op. Ook het verschuiven van geld binnen de begrotingspost leidt tot een besparing, namelijk het niet (tijdelijk) nog meer moeten verhogen van het onderhoudsbudget. Ook komt de Stuurgroep tot de conclusie dat Apeldoorn ook nu al kostenbewust haar onderhoudstaak uitvoert en er dus geen kostenreductie te behalen valt door het draaien aan knoppen.

De Stuurgroep concludeert dan ook dat er € 1,3 miljoen (€ 1.100.000 wegen + € 240.000 bruggen) structureel tekort is voor onderhoud van wegen, bruggen, viaducten en tunnels. Zoals al in paragraaf 2.1 is gesteld is in dit budget geen rekening gehouden met eventuele reconstructies. In hoofdstuk 5 'Dekking kosten onderhoud', wordt hierop teruggekomen.

3.8. Dagelijks klein onderhoud

Als het groot onderhoud volgens de in paragraaf 3.2 genoemde cyclus wordt uitgevoerd, dan is er daarnaast, binnen de levenscyclus ook nog een budget nodig voor dagelijks klein onderhoud. Klein onderhoud wordt ingepland aan de hand van inspecties en meldingen. Onder klein onderhoud valt onder andere:

- ◆ herstraten van stukjes trottoir of rijbaan;
- ◆ repareren van asfaltgaten;
- ◆ vullen van scheuren.

In de CROW-systematiek wordt uitgegaan van een percentage van 10 tot 15% van het budget voor groot onderhoud. Hoe groter de achterstand, hoe meer geld er nodig is voor klein onderhoud. In de gemeentebegroting 2013 is € 900.000 geraamd voor dagelijks klein onderhoud. Dit is circa 15% van het benodigd structureel budget voor groot onderhoud en vooralsnog voldoende om het klein onderhoud op niveau uit te voeren.

04 Onderhoudsachterstand

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de onderhoudsachterstand van de wegen. Is er in Apeldoorn sprake is van een onderhoudsachterstand op de wegen? Net als in het vorige hoofdstuk bij de bepaling van de eeuwigdurende onderhoudskosten, is de CROW-methodiek het vertrekpunt. En net als in het vorige hoofdstuk komt bij de bepaling van de achterstand op onderdelen komt een Apeldoornse variant naar voren.

In hoofdstuk 3 zijn wezenlijke conclusies getrokken, die van invloed zijn op de bepaling of er in Apeldoorn sprake is van een onderhoudsachterstand. Hier is modelmatig uitgerekend dat voor het wegenonderhoud in Apeldoorn, in de ideale situatie, een structureel bedrag noodzakelijk is van € 6,2 miljoen⁶. Ook is geconstateerd dat voor 2013, na ophoging van het budget in de raadsvergadering van november 2012, een bedrag van € 5,1 miljoen beschikbaar is voor het wegenonderhoud. Met deze gegevens wordt in dit en het volgende hoofdstuk gewerkt. Eerst wordt de achterstand berekend voor de asfaltwegen en vervolgens voor de wegen met elementverharding.

4.1. Bepaling onderhoudsachterstand

Voordat de omvang van de onderhoudsachterstand wordt berekend is het goed eerst stil te staan bij de methode om achterstand te bepalen.

Op 1 januari van enig jaar heeft de gemeente Apeldoorn € X miljoen beschikbaar voor het onderhoud van wegen. De gemeente heeft, met dit budget als randvoorwaarde, een bestedingsplan onderhoud wegen voor dat betreffende jaar vastgesteld. In dat plan is aangegeven welke asfaltwegen in dat jaar een onderhoudsbeurt krijgen. Daarnaast is er een budget voor elementverhardingen.

Via onafhankelijke visuele inspecties is vastgesteld wat de feitelijke omvang in m² is van het noodzakelijk wegenonderhoud. Zie bijlage 7 voor een toelichting op de visuele inspecties. Deze omvang in m² wordt vervolgens omgerekend naar geld. Is het noodzakelijke bedrag hoger dan het beschikbare budget, dan is er sprake van achterstand.

Kortom, achterstand is dat gedeelte van het noodzakelijke wegenonderhoud waar de gemeente, om financiële redenen, in enig jaar niet aan toe komt. In Tabel 8 staat aangegeven bij welke inspectieresultaten, vanuit een technische invalshoek, groot onderhoud noodzakelijk wordt (C) en wanneer gesproken wordt van een achterstand (D).

⁶ Het gaat hierbij om de gemiddelde kosten, behorende bij een gewenste constructie en onderhoudssituatie van de wegen. De praktijk is veelal weerbarstiger. Op dit moment is alleen al voor asfaltwegen jaarlijks € 5.6 miljoen nodig om het kwaliteitsniveau op peil te brengen (zie par. 3.4)

Tabel 8 Onderhoudsniveau's CROW

| Niveau | Indicatieve omschrijving | Indicatie kwaliteit | Relatie met wegbeheer |
|--------|--------------------------|---|---|
| A+ | Zeer goed | Nagenoeg ongeschonden | Geen schade |
| A | Goed | Mooi en comfortabel | Enige schade, waarschuwingsgrens niet overschreden |
| B | Voldoende | Functioneel | Waarschuwingsgrens overschreden, klein onderhoud noodzakelijk, binnen 5 jaar groot onderhoud nodig |
| C | Matig | Onrustig beeld, discomfort, enige vorm van hinder | Richtlijn overschreden, binnen twee jaar groot onderhoud nodig |
| D | Slecht | Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkheid, sociale onveiligheid | Richtlijn is met meer dan één klasse overschreden, er is direct groot onderhoud nodig . |

4.2. Bepaling onderhoudsachterstand asfaltwegen

De bestaande methodiek

Op 1 januari 2013 had de gemeente Apeldoorn € 5,1 miljoen beschikbaar voor het onderhoud van wegen. Ook lag in concept (bijna) gereed het Bestedingsplan Wegen 2013. In dat plan is aangegeven welke asfaltwegen in 2013 een onderhoudsbeurt krijgen. In het, inmiddels door het college vastgestelde, Bestedingsplan wegen 2013, is aangegeven dat € 4,7 miljoen wordt besteed aan het onderhoud van asfaltwegen. Daarnaast is in de begroting € 0,4 opgenomen voor de elementverhardingen.

In het vroege voorjaar van 2013 zijn alle Apeldoornse wegen geïnspecteerd door gecertificeerde, externe inspecteurs. In onderstaande tabel staan de resultaten hiervan. De gegevens worden vergeleken met die van de inspectie uit 2011.

Tabel 9 uitkomsten visuele inspecties 2011 en 2013

| Basis inspectie 2011 Asfalt | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Oppervlakte | Kwaliteitsniveaus | Percentage |
| 3.092.092 | Totaal A | 79,4% |
| 414.415 | Totaal B | 10,6% |
| 43.950 | Totaal C | 1,1% |
| 346.440 | Totaal D | 8,9% |
| 3.896.897 | Eindtotaal | 100,0% |
| 390.390 | Werkvoorraad C+D | 10,0% |

| Basis inspectie 2013 Asfalt | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Oppervlakte | Kwaliteitsniveaus | Percentage |
| 3.105.879 | Totaal A | 75,5% |
| 560.284 | Totaal B | 13,6% |
| 105.654 | Totaal C | 2,6% |
| 343.828 | Totaal D | 8,3% |
| 4.115.646 | Eindtotaal | 100,0% |
| 449.482 | Werkvoorraad C+D | 10,9% |

Een eerste conclusie is dat de technische staat van de Apeldoornse asfaltwegen langzaam verslechtert, maar dat het aandeel D daarin gelukkig licht daalt. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar het C en D onderhoudsniveau, maar ook naar de verschuivingen tussen A en B.

In 2013 zit 10,9% van de asfaltwegen in de kwaliteitsniveaus C en D. Deze 10,9 % komt overeen met 449.000 m2 waarvoor geldt dat onderhoud noodzakelijk is.

In het eeuwigdurend model in hoofdstuk 3 is gerekend met minimale onderhoudsbedragen per wegtype en maatregelen, behorend bij een 'ideaalcomplex'. Maar, zoals al eerder is aangegeven, in Apeldoorn is daarvan (nog) geen sprake. Om de Apeldoornse kosten te bepalen moet per wegtype de onderhoudsomvang in m2 vermenigvuldigd worden met de feitelijke prijs⁷. Hiermee wijkt de Stuurgroep, op grond van ervaringsgegevens, af van CROW-prijzen.

Tabel 10 reële prijzen asfaltwegen categorie C en D 2013

| Wegtype | | Areaal | Klasse | Gemiddelde kosten/m2 | Reële kosten |
|--|-----------|----------------|----------|----------------------|---------------------|
| Totaal fietspaden | m2 | 21.060 | C | € 27,50 | € 579.000 |
| Totaal gemiddeld belaste weg | m2 | 21.576 | C | € 47,40 | € 1.023.000 |
| Totaal licht belaste weg Biko | m2 | 11.793 | C | € 44,10 | € 520.000 |
| Totaal licht belaste weg Buko | m2 | 18.673 | C | € 35,30 | € 659.000 |
| Totaal weg in woon- en verblijfsgebied | m2 | 32.532 | C | € 43,70 | € 1.422.000 |
| Totaal C | m2 | 105.654 | C | | € 4.203.000 |
| Totaal fietspaden | m2 | 47.274 | D | € 27,50 | € 1.300.000 |
| Totaal gemiddeld belaste weg | m2 | 29.953 | D | € 47,40 | € 1.420.000 |
| Totaal licht belaste weg Biko | m2 | 47.221 | D | € 44,10 | € 2.082.000 |
| Totaal licht belaste weg Buko | m2 | 37.025 | D | € 35,30 | € 1.307.000 |
| Totaal weg in woon- en verblijfsgebied | m2 | 182.335 | D | € 43,70 | € 7.968.040 |
| Totaal D | m2 | 343.828 | D | | € 14.077.000 |
| Totaal C+D | m2 | 449.482 | | | € 18.280.000 |

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt ligt er per begin 2013 een aan te wijzen onderhoudsopgave van € 18,3 miljoen. Natuurlijk moet dit bedrag verminderd worden met het beschikbare budget voor asfaltwegen in het Bestedingsplan 2013, zijnde € 4,7 miljoen. Dat betekent dat er in 2013 een onderhoudsopgave voor asfaltwegen van omstreeks € 13,6 miljoen blijft liggen. Daar komt de gemeente Apeldoorn niet aan toe. Werk waar om budgettaire redenen niet aan toe wordt gekomen, heet 'achterstand'.

Conclusie: de onderhoudsopgave asfaltwegen is € 13,6 miljoen.

Tabel 11 onderhoudsopgave asfalt 2013

| bedragen * 1 miljoen | bedrag |
|----------------------------------|---------------|
| inspectie C+D 2013 | € 18,3 |
| Af: Bestedingsplan 2013 asfalt | € 4,7 |
| Opgave asfaltverhardingen | € 13,6 |

Gewenste werkvoorraad

Stel, een gemeente is met het wegenonderhoud helemaal bij, dan is het maar de vraag of het verstandig is om iedere weg in de D-kwaliteitscategorie gelijk op te pakken. Want veelal zijn er ook andere argumenten die een rol spelen. Argumenten als: werk met werk maken (riolering, aanleg beken en sprengen); verkeersveiligheid; subsidieaanvragen; verkeerscirculatie; bouwprojecten; etcetera.

Professor Molenaar geeft aan dat een constante werkvoorraad tussen 4 en 6% van het wegenareaal wenselijk is. De Stuurgroep adviseert deze redenering over te nemen. Met het jaarbudget kan gemiddeld 2,5 à 3 procent van het wegenareaal worden onderhouden. Advies is om de omvang van de gewenste werkvoorraad te bepalen op twee beschikbare jaarbudgetten.

⁷ In de praktijk blijkt de genormeerde prijs (uitgaande van gewenste situatie) te laag. Op basis van de aanbestedingen van de afgelopen drie jaar is een gemiddelde prijs gerekend van de groot onderhoudsprojecten C en D asfaltwegen. Een onderscheid tussen deze twee klassen is momenteel niet aan te geven. D wegen zullen waarschijnlijk gemiddeld genomen duurder zijn dan C wegen.

Gevolg van deze keuze is wel, dat de definitie van onderhoudsachterstand wijzigt. De onderhoudsachterstand is niet meer simpelweg 'het onderhoudswerk waar in enig jaar niet meer aan toe wordt gekomen', maar de totale onderhoudsopgave minus het bestedingsplan en minus de gewenste werkvoorraad. Het gevolg van deze keuze is dat voor de asfaltwegen de bruto achterstand wordt verminderd met € 11,2 miljoen, zijnde twee beschikbare jaarbudgetten (twee keer € 5,6 er van uitgaande dat college en raad akkoord gaan met de voorgestelde verhoging van het budget met ingang van 2014). De onderhoudsachterstand is dan nog € 2,4 miljoen.

Tabel 12 onderhoudsopgave minus werkvoorraad

| bedragen * 1 miljoen | bedrag |
|---------------------------------------|--------------|
| inspectie C+D 2013 | € 18,3 |
| Af: Bestedingsplan 2013 asfalt | € 4,7 |
| Af: Gewenste voorraad | € 11,2 |
| Achterstand asfaltverhardingen | € 2,4 |

De Stuurgroep adviseert ten aanzien van asfaltverhardingen uit te gaan van een achterstand van € 2,4 miljoen.

4.3. Bepaling onderhoudsachterstand elementverhardingen

Op vergelijkbare wijze moet ook bepaald worden of er sprake is van onderhoudsachterstand op wegen met een elementverharding. Het vertrekpunt wordt weer gevormd door de inspecties 2013.

De bestaande methodiek

Op 1 januari 2013 had de gemeente Apeldoorn € 5,1 miljoen beschikbaar voor het onderhoud van wegen. In het Bestedingsplan 2013 is aangegeven welke wegen in 2013 een onderhoudsbeurt krijgen. In dit plan is aangegeven dat € 4,7 miljoen wordt besteed aan het onderhoud van asfaltwegen en € 0,4 wordt ingezet voor de elementverhardingen. Dat laatste is relevant voor deze paragraaf.

In het vroege voorjaar van 2013 zijn alle Apeldoornse wegen, asfalt en elementenverhardingen, geïnspecteerd door gecertificeerde, externe inspecteurs. In onderstaande tabel worden hun waarnemingen weergegeven. De gegevens worden vergeleken met 2011.

Tabel 13 inspectiegegevens elementen 2011 en 2013

| Basis inspectie 2011 Elementen | | |
|--------------------------------|------------------------|------------|
| Oppervlakte | KOR Kwaliteitsniveaus | Percentage |
| 3.290.396 | Totaal A | 91% |
| 65.674 | Totaal B | 2% |
| 14.769 | Totaal C | 0% |
| 235.901 | Totaal D | 7% |
| 3.606.740 | Eindtotaal | 100% |
| 250.670 | Werk totaal C+D | 7% |
| Basis inspectie 2013 Elementen | | |
| Oppervlakte | KOR Kwaliteitsniveaus | Percentage |
| 2.951.127 | Totaal A | 80% |
| 260.927 | Totaal B | 7% |
| 37.888 | Totaal C | 1% |
| 430.037 | Totaal D | 12% |
| 3.679.979 | Eindtotaal | 100% |
| 467.925 | Werk totaal C+D | 13% |

Met de elementenverhardingen 'boeren we achteruit'. Deze ontwikkeling valt wel te verklaren doordat de Eenheid Beheer en Onderhoud, zoals in hoofdstuk 2 en 3 is toegelicht, op dit moment het beschikbare totaalbudget voor onderhoud bijna volledig inzet voor asfaltwegen⁸. De reden is eenvoudig. Bij asfaltwegen ligt kapitaalvernietiging op de loer, bij elementverharding speelt dat nauwelijks. Een verzakking bij elementverhardingen kan nu hersteld worden, maar ook over drie jaar. Dit betekent wel dat de vastgestelde kaders (B-niveau) niet meer gehaald (gaan) worden.

In 2013 zit 13% van de elementverhardingen in de kwaliteitsniveaus C en D. Deze 13% komt overeen met 469.000 m2 waarvoor geldt dat onderhoud noodzakelijk is.

In het eeuwigdurende model in hoofdstuk 3 is ook voor elementverhardingen gerekend met minimale onderhoudsbedragen per wegtype en maatregelen behorend bij een 'ideaalcomplex'. Om de Apeldoornse kosten te bepalen moet per wegtype de onderhoudsomvang in m2 vermenigvuldigd worden met de feitelijke prijs.

Tabel 14 reële prijzen elementenverhardingen categorie C en D 2013

| Wegtype | | Areaal | Klasse | Werkelijke gemiddelde kosten/m2 | Kosten |
|-------------------------------|-----------|----------------|--------|---------------------------------|--------------------|
| Totaal gemiddeld belaste weg | m2 | 5.116 | C | € 19,79 | € 101.000 |
| Totaal licht belaste weg | m2 | 2.149 | C | € 19,79 | € 42.000 |
| Totaal weg in woongebied | m2 | 16.016 | C | € 17,96 | € 288.000 |
| Totaal weg in verblijfsgebied | m2 | 12.413 | C | € 17,96 | € 223.000 |
| Totaal fietspaden | m2 | 2.193 | C | € 14,85 | € 33.000 |
| Totaal C | | 37.888 | | | € 687.000 |
| Totaal gemiddeld belaste weg | m2 | 21.327 | D | € 19,79 | € 422.000 |
| Totaal licht belaste weg | m2 | 8.511 | D | € 19,79 | € 168.000 |
| Totaal weg in woongebied | m2 | 239.400 | D | € 17,96 | € 4.300.000 |
| Totaal weg in verblijfsgebied | m2 | 151.243 | D | € 17,96 | € 2.716.000 |
| Totaal fietspaden | m2 | 9.557 | D | € 14,85 | € 142.000 |
| Totaal D | m2 | 430.037 | | | € 7.748.000 |
| Totaal C+D | m2 | | | | € 8.435.000 |

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt ligt er per begin 2013 een werkvoorraad elementenverhardingen van € 8,4 miljoen. Natuurlijk moet dit bedrag verminderd worden met het beschikbare onderhoudsbudget 2013 zijnde bijna € 0,4 miljoen. Dat betekent dat er in 2013 een werkvoorraad van omstreeks € 8,0 miljoen blijft liggen. Daar komt de gemeente Apeldoorn niet aan toe. En werk waar om budgettaire redenen niet aan toe gekomen wordt, dat heet achterstand.

Conclusie: de onderhoudsachterstand elementenverhardingen is € 8,0 miljoen.

Tabel 15 onderhoudsachterstand elementenverharding 2013

| bedragen * 1 miljoen | budget |
|--|--------------|
| Werkvoorraad inspectie C+D 2013 | € 8,4 |
| Af: budget elementenverhardingen 2013 | € 0,4 |
| Achterstand elementenverhardingen | € 8,0 |

⁸ Zie ook het Bestedingsplan Wegen 2013 waaruit blijkt dat € 4.760.000 wordt ingezet voor onderhoud asfaltwegen en € 380.000 voor het onderhoud elementverhardingen.

Gewenste werkvoorraad

Bij elementverhardingen speelt, net zoals bij asfaltwegen, dat het hebben van een zekere werkvoorraad (4 tot 6% van het areaal) gewenst is. Ook bij elementverhardingen kan de omvang van de gewenste werkvoorraad worden bepaald op twee beschikbare jaarbudgetten, twee maal € 0,7 miljoen er van uitgaande dat college en raad akkoord gaan met de voorgestelde verhoging van het budget met ingang van 2014. Dit is nu weliswaar veel minder dan 4 tot 6% van het areaal, maar meer dan het beschikbare budget kan niet worden weggezet. De achterstand wordt dan € 6,7 miljoen.

Uitgaande van de totale onderhoudsopgave komt de onderhoudsachterstand elementen 2013 uit op € 6,6 miljoen.

Tabel 16 achterstand elementen minus werkvoorraad elementen

| bedragen * 1 miljoen | budget |
|--|--------------|
| Werkvoorraad inspectie C+D 2013 | € 8,4 |
| Af: Budget elementenverhardingen 2013 | € 0,4 |
| Af: gewenste voorraad (budget 2014 + 2015) | € 1,3 |
| Achterstand elementen verhardingen | € 6,7 |

De totale achterstand van asfaltwegen (€ 2,4 miljoen) en elementverhardingen (€ 6,7 miljoen) bedraagt dan € 9,1 miljoen.

De Stuurgroep stelt voor de achterstand op elementenverharding vast te stellen op € 6,7 miljoen en de totale achterstand wegenonderhoud daarmee op € 9,1 miljoen.

4.4. Risicowegen

De CROW methode kijkt, voor wat betreft de onderhoudsopgave, twee tot 5 jaar vooruit. Het is echter verstandig te onderzoeken of er methoden zijn die een betere voorspellende waarde hebben voor het groot onderhoud op (middel)lange termijn. Dit maakt geen deel uit van de CROW-methodiek, maar heeft naar het oordeel van de Stuurgroep zeker relevantie. Kan voorspeld worden welke wegen er in onderhoudsbehoefte versneld aan gaan komen en die niet in de inspectie onder C en D vallen?

In beeld brengen van reparaties

Bij de visuele inspecties werd tot nu toe alleen gekeken naar de feitelijke 'gaten en scheuren in het asfalt'. Zijn bij de inspecties daags van tevoren net alle gaten en scheuren gerepareerd met bij wijze van spreken 'koud asfalt', dan kan zo'n weg B-niveau of zelfs A-niveau scoren, terwijl het zonder reparatie een C of D had gescoord. Dat geeft een vertekend beeld van de werkelijke situatie met betrekking tot het onderhoudsniveau van de weg. Anders gezegd: een weg waarin nauwelijks gaten en scheuren zitten, scoort onderhoudsniveau B. Maar, het maakt wel degelijk wat uit of die weg een lappendeken is van herstelmaatregelen of dat het nog een redelijk strakke toplaag heeft. Een weg, die al veelvuldig is gerepareerd moet eerder worden opgepakt (C en D score) dan een weg die technisch gezien nog in goede conditie verkeert. De technische levensduur van een dergelijk weggedeelte wordt door deze (nood-)reparaties niet of nauwelijks verlengd. Voor scheurvorming in de asfaltlaag geldt nagenoeg hetzelfde.

Daarom hebben de inspecteurs in opdracht van de gemeente Apeldoorn in 2013 voor het eerst ook geregistreerd in welke mate herstelmaatregelen zijn uitgevoerd, oftewel ze hebben geregistreerd in welke mate deze geïnspecteerde wegen zijn 'opgelapt'. De inspecteurs hebben daarbij hun gegevens

gerangschikt in drie categorieën, te weten: Ernstig 1 (E1), Ernstig 2 (E2) en Ernstig 3 (E3)⁹. Door de uitgevoerde (nood)reparaties aan asfaltwegen toe te voegen aan de standaard CROW wegininspecties wordt een uitgebreider beeld verkregen van de werkelijke toestand van de wegen. Op deze wijze worden, naast de werkelijk geconstateerde schades, ook de via klein onderhoud gerepareerde wegen in beeld gebracht.

Onderstaand wordt de uitkomst van de basisinspectie samengevoegd met de uitkomsten van de mate waarin wegen zijn gerepareerd.

Tabel 17 inspectie plus reparaties 2013

| Basis inspectie 2013 Asfalt | | | Basis inspectie 2013 Asfalt + reparaties E3 | | |
|------------------------------------|-------------------------|--------------|--|-------------------------|--------------|
| Oppervlakte | Kwaliteitsniveaus | Percentage | Oppervlakte | Kwaliteitsniveaus | Percentage |
| 3.105.879 | Totaal A | 75,5% | 3.047.302 | Totaal A | 74,0% |
| 560.284 | Totaal B | 13,6% | 542.731 | Totaal B | 13,2% |
| 105.654 | Totaal C | 2,6% | 97.970 | Totaal C | 2,4% |
| 343.828 | Totaal D | 8,3% | 427.643 | Totaal D | 10,4% |
| 4.115.646 | Eindtotaal | 100,0% | 4.115.646 | Eindtotaal | 100,0% |
| 449.482 | Werkvoorraad C+D | 10,9% | 525.613 | Werkvoorraad C+D | 12,8% |

| Basis inspectie 2013 Asfalt + reparaties E2 en E3 | | | Basis inspectie 2013 Asfalt + reparaties E1, E2 en E3 | | |
|--|-------------------------|--------------|--|-------------------------|--------------|
| Oppervlakte | Kwaliteitsniveaus | Percentage | Oppervlakte | Kwaliteitsniveaus | Percentage |
| 2.916.353 | Totaal A | 70,8% | 2.401.875 | Totaal A | 58,3% |
| 476.364 | Totaal B | 11,6% | 657.551 | Totaal B | 16,0% |
| 272.224 | Totaal C | 6,6% | 185.523 | Totaal C | 4,5% |
| 450.705 | Totaal D | 11,0% | 870.697 | Totaal D | 21,2% |
| 4.115.646 | Eindtotaal | 100,0% | 4.115.646 | Eindtotaal | 100,0% |
| 722.929 | Werkvoorraad C+D | 17,6% | 1.056.220 | Werkvoorraad C+D | 25,7% |

Na analyse van de uitgevoerde inspecties kan het zinvol zijn om de schadecategorieën E2 en E3 van de geïnspecteerde reparaties te betrekken bij de werkplannen.
Ter illustratie: Sprengeweg, Kennedylaan, J.C. Wilsaan, Jachtlaan, Laan van Zevenhuizen, Hoge Dries, Kruizemuntstraat en Jachtlaan zitten niet in de C of D kwaliteitscategorie maar scoren wel E2.

De bovengenoemde wegen komen deels al voor in:

- Programma Bestedingsplan 2013 (in uitvoering 2013 of reeds dit voorjaar uitgevoerd);
- Voorlopige inventarisatie urgente projecten 2014 en 2015;
- Projectenlijst richting de provincie (zie hoofdstuk 5).

Uitgaande van de inspectiegegevens 2013 is de toename ten gevolge van de schadebeelden E2 + E3 2013: 273.448 m². Op vergelijkbare wijze als bij het bepalen van de achterstand wordt deze onderhoudsopgave vertaald in geld.

⁹ Voor verdere toelichting op de categorisering van schadebeelden wordt verwezen naar de bijlage 7.

Tabel 18 reële prijzen reparaties asfaltwegen 2013

| Wegtype | | Areaal | Klasse | Gemiddelde kosten / m2 | Reële kosten |
|-------------------------------|----|---------|--------|------------------------|--------------|
| Totaal fietspaden | m2 | 952 | C | € 27,50 | € 26.180 |
| Totaal gemiddeld belaste weg | m2 | 67.328 | C | € 47,40 | € 3.191.347 |
| Totaal licht belaste weg | m2 | 46.802 | C | € 44,10 | € 2.064.000 |
| Totaal weg in verblijfsgebied | m2 | 15.210 | C | € 35,30 | € 537.000 |
| Totaal weg in woongebied | m2 | 36.278 | C | € 43,70 | € 1.585.000 |
| Toename C met E2 + E3 | m2 | 166.570 | C | | € 7.404.000 |
| Totaal fietspaden | m2 | 2.314 | D | € 27,50 | € 64.000 |
| Totaal gemiddeld belaste weg | m2 | 42.217 | D | € 47,40 | € 2.001.000 |
| Totaal licht belaste weg | m2 | 36.442 | D | € 44,10 | € 1.607.000 |
| Totaal weg in verblijfsgebied | m2 | 0 | D | € 35,30 | € 0 |
| Totaal weg in woongebied | m2 | 25.905 | D | € 43,70 | € 1.132.000 |
| Toename D met E2 en E3 | m2 | 106.878 | D | | € 4.804.000 |
| Totaal toename C+D met E2+E3 | m2 | 273.448 | | | € 12.208.000 |

Uit bovenstaande blijkt dat de wegen met een reparatieclassificatie E2, E3 een financieel risico vertegenwoordigen van € 12,2 miljoen.

Toevoeging reparaties aan elementverhardingen?

Bij de bepaling van achterstand op de asfaltwegen heeft de Stuurgroep gewezen op twee mogelijke aanvullingen op de bestaande systematiek. Namelijk met de toevoeging van wegen met een reparatieclassificatie E2 en E3 en het introduceren van een gewenste werkvoorraad. De toevoeging van E2 en E3 is bij elementenverhardingen niet nodig. Na een (nood)reparatie aan wegen met elementverhardingen is er geen sprake meer van een schadebeeld. Om het in gewone mensentaal te zeggen: als de klinkertjes weer recht gelegd zijn, dan liggen ze weer recht. Meer dan dat is niet mogelijk.

05 Dekking kosten onderhoud

In de vorige hoofdstukken is geconstateerd dat er een tekort is op het budget voor de structureel benodigde onderhoudskosten van wegen, bruggen, viaducten en tunnels van € 1,3 miljoen. Dat er een feitelijke achterstand is van in totaal € 9,1 miljoen en dat er een risico te berekenen is van 12,2 miljoen. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat, in tegenstelling tot alle eerdere onderzoeken en nota's, de Stuurgroep uit gaat van een werkvoorraad van twee jaarbudgetten. In dit hoofdstuk wordt stilgestaan bij de wijze waarop de structurele kosten voor het wegenonderhoud gedekt kunnen worden en de eenmalige achterstand kan worden ingelopen.

5.1. Dekking structurele kosten

De Stuurgroep stelt voor om het structureel benodigd budget voor onderhoud van wegen, bruggen, viaducten en tunnels te verhogen met € 1,3 miljoen en dit te betrekken bij de besluitvorming over de MPB 2014-2017.

Met deze verhoging stijgt het structureel benodigde onderhoudsbudget voor wegen naar € 6,2 miljoen, waarvan € 3,7 miljoen voor asfaltwegen en € 2,5 miljoen voor elementverhardingen. Daarbij wordt opgemerkt dat in de eerstkomende jaren nog sprake is van een tekort op het beschikbare budget voor asfaltwegen van ca € 1,9 miljoen per jaar.

De Stuurgroep stelt voor, dat van deze € 6,2 miljoen het voorlopig tekort voor het onderhoud van asfaltwegen (€ 1,9 miljoen) wordt gedekt uit het budget voor elementenverhardingen, overeenkomstig de huidige werkwijze, zie paragraaf 3.5.

Het gevolg van deze keuze is wel dat een oplopende achterstand op de elementenverhardingen wordt geaccepteerd en dat bij elementenverhardingen niet meer uitgegaan wordt van beeldkwaliteit B. Naarmate de onderhoudsstaat van asfaltwegen verbetert, zal het beschikbare budget voor onderhoud elementverhardingen weer stijgen. Deze keuze zal ontegenzeggelijk tot vergroting van de achterstand op elementverhardingen leiden. Echter, van kapitaalvernietiging zoals bij asfaltverhardingen is niet of nauwelijks sprake. In verband met veiligheid wordt het budget voor elementverhardingen vooral ingezet om fietspaden en trottoirs veilig te houden. De Stuurgroep vindt dit, gelet op de financiële situatie van de gemeente, een te verdedigen keuze. Eventuele aanbestedingsvoordelen bij asfaltprojecten worden ingezet voor onderhoud van elementenverhardingen. Geleidelijk zal de inzet van het onderhoudsbudget voor asfaltwegen en elementverhardingen op het niveau komen van het eeuwigdurend model.

In hoofdstuk 3 is toegelicht, dat het budget voor wegenonderhoud op niveau gehouden wordt door toevoeging van budget bij areaaluitbreiding en het hanteren van een reële index (GWW-index).

5.2. Dekking eenmalige onderhoudsachterstand

Op basis van de inspectie in 2013 is een achterstand van € 9,1 miljoen geconstateerd, waarvan € 6,7 miljoen voor elementenverhardingen. Daarnaast bestaat er nog een areaal aan risico asfaltwegen van € 12,2 miljoen. Een deel van deze risicowegen maakt deel uit van de hoofdwegen- en hoofd fietsstructuur. Deze wegen en fietspaden zijn van belang voor de (economische) bereikbaarheid van de stad en de regio. Daarom stelt de Stuurgroep voor ook deze wegen in te brengen in het overleg met de provincie. Door deze projecten op korte termijn aan te pakken zal er in het structurele budget sneller financiële ruimte komen voor de aanpak van elementenverhardingen.

De Stuurgroep stelt voor deze achterstandswegen en de risicowegen voor een bedrag van € 13,6 miljoen in te brengen in het overleg met de provincie in het kader van hun beleidslijn waarin zij gemeenten onder preventief toezicht financieel ondersteunen. In bijlage 8 is het overzicht van de achterstands- en risicowegen ten behoeve van het overleg met de provincie opgenomen.

In 2014 kan een klein deel van de achterstand worden weggewerkt door inzet van de resterende WUW – gelden, € 0,533 miljoen¹⁰.

De Stuurgroep stelt voor om € 0,5 miljoen uit de restant WUW gelden aanvullend in te zetten voor het bestedingsplan 2014.

5.3. Reconstructies

In de levenscyclus en het daarbij horende budget is geen rekening gehouden met reconstructies. Dit is groot onderhoud waarbij het wegprofiel verandert. Tot nu toe werden reconstructies gedekt uit de zogenaamde WUW- bijdrage. Met de inzet van het resterende WUW- budget in 2014 vervalt deze mogelijkheid. Dit betekent dat reconstructies op een andere manier moeten worden bekostigd in de begroting. Vooralsnog kiest de Stuurgroep ervoor om de te reconstrueren wegen buiten het reguliere onderhoudsbudget om te bekostigen. Overigens is bij voldoende onderhoudsbudget alleen dekking nodig voor de extra kosten van reconstructies boven de reguliere kosten van groot onderhoud.

De dekking kan bijvoorbeeld zijn:

- bijdrage van de provincie en derden;
- bijdrage uit andere budgetten in de gemeentebegroting bij integrale aanpak;
- incidenteel door prioritering binnen de MPB.

5.4. Egalisatiereserve wegenonderhoud

Van vroeger zijn er vele verhalen bekend dat een overheidsorganisatie in november/december wanhopig probeerde de resterende budgetten voor dat jaar te besteden. Dat deed men om te voorkomen dat het geld weer 'terug' moest of nog erger dat men het volgende jaar gekort zou worden. Dat soort gedrag leidde tot een suboptimale besteding van beschikbare middelen. Om dat te voorkomen zijn reserves ingesteld. Dat maakt het mogelijk om onbenutte gelden in enig jaar te reserveren voor volgende jaren. Dan kunnen ook werken worden aangepakt die boven het beschikbare budget van enig jaar uitstijgen. Dus het ene jaar wordt een restant budget in de reserve gestort en het andere jaar wordt het weer onttrokken. De zogenaamde egalisatiereserve.

Tot nu toe is er in de afgelopen jaren bij het wegenonderhoud sprake geweest van een structureel te laag budget. Als gevolg daarvan is er zelfs een achterstand in onderhoud ontstaan. Om dan te gaan praten over het instellen van een egalisatiereserve doet wat gekunsteld aan. Maar, als het onderhoudsbudget de komende jaren wel op het gewenste niveau wordt gebracht, of als er gelden van derden worden ontvangen en het inlopen van de achterstand is teruggebracht tot een hanteerbare werkvoorraad, dan doet zich de terechte vraag voor of het vormen van een egalisatiereserve gewenst is.

De Stuurgroep stelt voor om een egalisatiereserve met ingang van 2014 in te stellen. De egalisatiereserve wegenonderhoud wordt gevoed door exploitatieoverschotten en ingezet om eventuele toekomstige tekorten op te vangen.

¹⁰ Op basis van de Wet Uitvoering Wegen (WUW) stort het rijk sinds 1993 vrijvallende middelen voor oude kapitaallasten voor wegenonderhoud van het rijk in het gemeentefonds. De middelen moeten worden ingezet voor wegenbeheer. De WUW-wegenprojecten worden in 25 jaar afgeschreven. De regeling loopt tot en met 2018

06 Risico's

In dit hoofdstuk wordt een kort overzicht gegeven van de risico's die betrekking hebben op het wegenonderhoud in Apeldoorn. Het gaat hierbij om:

- De risicowegen, de zogenaamde E2/E3 wegen;
- De keuze om, in de komende jaren, zwaarder in te zetten op het onderhoud van asfaltwegen en daarmee het onderhoud aan elementenverhardingen een lagere prioriteit te geven;
- Mogelijk uitblijven van provinciale financiële steun;
- De juridische risico's bij achterstallig onderhoud.

6.1. Risicowegen

In paragraaf 4.3 is ingegaan op de zogenaamde risicowegen. Dit zijn de asfaltwegen waaraan, soms veelvuldig, reparaties zijn uitgevoerd. Dientengevolge verouderen zij sneller dan niet gerepareerde wegen. Berekend is een risicobedrag van € 12,2 miljoen om deze wegen terug te kunnen brengen naar kwaliteitsniveau A. Als deze wegen of fietspaden ook nog in de hoofdwegen of hoofd fietsstructuur liggen, spelen er nog meer aspecten mee die er toe leiden dat ze versneld opgepakt moeten worden. Dit omdat zowel de schade als het veelvuldig repareren naast veiligheidsrisico's ook leidt tot doorstromingsproblemen en onbegrip bij de gebruiker. Daarnaast is hier ook een risico op kapitaalvernietiging. De Arnhemseweg is hiervan een goed voorbeeld. Mede vanwege dit risico is besloten een deel van deze wegen in te brengen in de onderhandelingen met de Provincie Gelderland.

6.2. Verschuiven van middelen tussen elementen en asfalt

In paragrafen 3.5 en 5.1 is voorgesteld tijdelijk geld te schuiven van de post elementenverharding naar asfaltverhardingen. Dit omdat er een grote achterstand in het onderhoud van asfaltverharding is en hier kapitaalvernietiging op de loer ligt. Deze verschuiving is tijdelijk en heeft als randvoorwaarde dat de extra gevraagde middelen (€ 1,1 miljoen voor wegenonderhoud) ook wordt vrijgemaakt. Dit betekent dat, net als nu, de elementenverhardingen niet kunnen worden onderhouden conform het eeuwigdurende model en er dus een onderhoudsachterstand blijft en deze mogelijk nog groeit. Ook de beeldkwaliteit en het gebruiksgemak wordt hierdoor verminderd. Voorwaarde is en blijft de veiligheid van de weggebruikers met name op fiets- en voetpaden. Het onderhoudsbudget zal dus voornamelijk daar worden ingezet.

6.3. Mogelijk uitblijven van provinciale steun

Als financiële steun uitblijft, treden er risico's op. Ten eerste zal de achterstand niet of nauwelijks afnemen (€ 9,1 miljoen). De risicowegen zullen niet of in een langzamer tempo worden opgepakt (€ 12,2 miljoen). Enkele risicowegen kunnen 'plotseling' een acuut probleem worden door bijvoorbeeld een zeer ongunstige winter met meerdere vorstperioden. Daardoor zal het college gedwongen worden het reguliere Bestedingsplan Wegen of het Meerjarenprogramma te wijzigen en deze weg met voorrang op te pakken. Hiervoor zal óf extra geld gevraagd moeten worden aan de raad óf geld moeten worden vrijgemaakt uit het budget dat is bedoeld voor het reguliere onderhoud. Kortom de gemeente komt niet of zeer langzaam uit de negatieve spiraal.

6.4. Risicoparagraaf MPB

De Stuurgroep stelt voor om gelet op de voorstellen in hoofdstuk 5 een risico op te nemen in de risicoparagraaf van de MPB 2014-2017. De hoogte van het risico hangt af van de provinciale besluitvorming in het kader van hun bijdrage aan de gemeente.

6.5. De juridische risico's bij achterstallig onderhoud

Het niet adequaat beheren en onderhouden van de verhardingen in de openbare ruimte is niet zonder juridische risico's. Met de inwerkingtreding van het Nieuw Burgerlijk Wetboek (hierna: BW) kan de gemeente als wegbeheerder aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg. Bij aansprakelijkstellingen zijn het kwaliteitsniveau van de verhardingen en het onderhoudsregiem van essentieel belang. Aantoonbare inspanningen, zoals het beschikbaar stellen van financiële middelen, een preventief onderhoudsbeleid, goede klachtenregistratie, regelmatige inspecties en een goed werkend systeem van wegbeheer pleiten hierbij in het voordeel van de wegbeheerder. De wettelijke aansprakelijkheid kent twee hoofdvormen: risicoaansprakelijkheid en schuldaansprakelijkheid. Daarnaast kan een gemeente ook strafrechtelijk vervolgd worden.

In bijlage 9 is een nadere uitwerking van de aansprakelijkheden opgenomen.

07 Bestuurlijke besluitvorming

In de motie 'juiste weg' heeft de raad uitgesproken onvoldoende zicht te hebben op het dossier 'wegenonderhoud' om adequaat te kunnen sturen. In dit hoofdstuk wordt de nieuwe werkwijze rondom het wegenonderhoud beschreven.

7.1. Korte terugblik

De Stuurgroep concludeert in de afgelopen tien jaar het besluitvormingstraject steeds beperkter is geworden. Deels had dat te maken met de dualisering, waarbij de uitvoerende bevoegdheden (Bestedingsplan Wegen) bij het college kwamen te liggen. Maar uiteindelijk werd ook deze bevoegdheid door het college gemandateerd (formeel, dan wel materieel) aan de directeur van de dienst MMO / Openbare Werken. Kaderstellende notities, zoals het Deltaplan en de Kadernotitie beheer openbare ruimte Apeldoorn, werden uiteraard wel ter vaststelling aan de gemeenteraad voorgelegd.

De werkwijze ten aanzien van het wegenonderhoud wijkt ook af van de wijze waarop met Riolering wordt omgegaan. In het geval van riolering wordt iedere vijf jaar het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) door de gemeenteraad vastgesteld.

7.2 Toekomstige werkwijze

De Stuurgroep stelt voor om de raad in de komende jaren nauwer te betrekken bij het wegenonderhoud. Dat kan door tweejaarlijks een Meerjaren Onderhoudsplan Wegen (MJOP Wegen) op te stellen. Het MJOP Wegen wordt gebaseerd op de actuele weginspecties, die ook tweejaarlijks worden gehouden.

In het kader van efficiënte bedrijfsvoering vormt het eerste jaar van het MJOP Wegen tevens het Uitvoeringsplan Wegen van dat jaar. Het uitvoeringsplan Wegen voor het volgende jaar wordt gevormd door het tweede jaar uit het MJOP Wegen. Daarbij kan het zijn dat het uitvoeringsplan afwijkt van het tweede jaar MJOP, als gevolg van tussentijdse ontwikkelingen (strengere winter etcetera). In dat geval zullen deze wijzigingen gemotiveerd worden aangegeven. Onderstaand is één en ander schematisch weergegeven.

Tabel 19 planning toekomstige werkwijze

| Jaar | Activiteit |
|--------------------|--|
| 2013 ¹¹ | Voorjaar: Weginspecties Na zomerreces: vaststellen Uitvoeringsplan wegen 2014; Na zomerreces: vaststellen MJOP Wegen 2014-2016, waarvan het eerste jaar (2014) samenvalt met Uitvoeringsplan Wegen 2014. |
| 2014 | Voor zomerreces: vaststellen Uitvoeringsplan 2015, zijnde het tweede jaar uit het MJOP Wegen 2014 – 2016, al dan niet gewijzigd. |
| 2015 | Voorjaar: Weginspecties Voor zomerreces: vaststellen MJOP Wegen 2016 - 2018, waarvan het eerste jaar (2016) tevens het Uitvoeringsplan Wegen 2016 is. |
| 2016 | Voor zomerreces: vaststellen Uitvoeringsplan 2017, zijnde het tweede jaar uit het MJOP Wegen 2016 – 2018, al dan niet gewijzigd. |
| 2017 | Analoog aan 2015 |
| 2018 | Analoog aan 2014 en 2016 |

De Stuurgroep stelt voor dat het MJOP Wegen door het college ter consultatie aan de gemeenteraad wordt voorgelegd alvorens het (al dan niet gewijzigd) vast te stellen. Het Uitvoeringsplan Wegen wordt de gemeenteraad ter kennisname toegezonden. Het is uiteraard aan de gemeenteraad om te bepalen of dit document wordt geagendeerd voor de Politieke Markt Apeldoorn.

Reconstructies worden zo mogelijk tegelijkertijd met het aanbieden van het Meerjaren Onderhoudsplan Wegen aangeboden aan de raad. Indien daarbij het budgetrecht van de gemeenteraad aan de orde is, zal een dergelijk voorstel uiteraard vooraf ter vaststelling aan de raad worden voorgelegd.

¹¹ In 2013 wordt afgeweken van de gewenste werkwijze

BIJLAGEN

Bijlage 1 Motie “juiste weg”

Betreft: Behandeling zomernota/MPB 2013-2016

De gemeenteraad van Apeldoorn in vergadering bijeen op 1 en 8 november 2012

Aanleiding

Door het college in de zomernota onder andere wordt voorgesteld:

-Om voor het wegenonderhoud structureel € 1 miljoen extra in te zetten

Overwegende dat:

- na de vaststelling van het deltaplan verhardingen (2006) er steeds opnieuw weer aan de raad wordt gemeld dat er sprake is van onvoldoende middelen om de wegen en verhardingen voldoende te kunnen onderhouden;
- de raad onvoldoende zicht heeft op het dossier “wegenonderhoud” om adequaat te kunnen sturen.

Draagt het college op om:

Voor 1 april 2013 een plan van aanpak aan de raad voor te leggen aan de hand waarvan de raad prioriteiten kan stellen ten aanzien van de inzet van de voor het uitvoeren van onderhoud aan wegen en verhardingen beschikbare middelen:

- a) Dat in het plan van aanpak in ieder geval helder moet zijn wat het structureel benodigde budget is voor het onderhoud van wegen en verhardingen in Apeldoorn;
- b) Dat het plan van aanpak een voorstel bevat ten einde de benodigde middelen voor het reguliere onderhoud en de beschikbare middelen meer in overeenstemming met elkaar te brengen;
- c) Dat in het plan van aanpak ten aanzien van het inlopen op de achterstanden een scenario wordt opgenomen waarin alleen wordt hersteld datgene wat met het oog op de veiligheid nodig is en een scenario waarbij wordt voldaan aan kwaliteitsniveau “basis”.
- d) Dat het plan van aanpak voor de komende 2 jaar concrete “reconstructieacties bevat die ertoe bijdragen dat de achterstand wordt verminderd en de mogelijkheden van cofinanciering goed worden benut”.

Bijlage 2 De Stuurgroep

De opdracht:

- A: Doen uitvoeren van een nulmeting van de staat van onderhoud wegen door een onafhankelijk, extern bureau.
- B: De huidige werkwijze om te komen tot het bestedingsplan Wegen inzichtelijk maken.
- C: Met in achtneming van de financiële staat van de gemeente Apeldoorn en vanuit een integrale benadering van het onderhoud openbare ruimte het langjarig Herstelplan Onderhoud Wegen formuleren waarin:
- ◆ De structureel benodigde middelen voor onderhoud meer in overeenstemming worden gebracht met de beschikbare middelen voor onderhoud. Hierbij wordt geen enkel creatief, onorthodox voorstel bij voorbaat uitgesloten en worden de mogelijkheden van co-financiering optimaal benut;
 - ◆ aangegeven wordt hoe de onderhoudsachterstand kan worden ingelopen;
 - ◆ de aanbevelingen worden betrokken uit het Collegeonderzoek oktober 2012 zijnde:
 - differentiatie ambitieniveau per type gebied;
 - vervangen van asfalt door elementverharding;
 - onderzoek kostenbesparingen en
 - verbeteren proces en communicatie.
- D: Voorstellen doen voor een transparant besluitvormingsproces rondom het Bestedingsplan Wegen, waarbij college en raad nadrukkelijk een rol hebben.
- E: Toezien op het uitvoeren van het Bestedingsplan 2013 en het opstellen van het Bestedingsplan 2014.
- F: In het plan van aanpak moet helder zijn wat het structureel benodigde budget is voor het onderhoud van wegen en verhardingen in Apeldoorn.
- G: In het plan van aanpak wordt ten aanzien van het inlopen op de achterstanden een scenario opgenomen waarin alleen wordt hersteld datgene wat met het oog op de veiligheid nodig is en een scenario waarbij wordt voldaan aan kwaliteitsniveau 'basis'.
- H: Het plan van aanpak bevat voor de komende twee jaar concrete 'reconstructieacties' die ertoe bijdragen dat de achterstand wordt verminderd en de mogelijkheden van cofinanciering goed worden benut.

De Samenstelling van de Stuurgroep Wegen:

Mevrouw H. Bolt, strategisch adviseur, eenheid Strategie en Regie
Mevrouw J.B.M. Kuipers, programmamanager Mobiliteit, eenheid Ruimtelijke Leefomgeving
De heer J.W. Brouwer, wethouder beheer en onderhoud openbare ruimte
De heer O.G. Prinsen, wethouder mobiliteit, luchtvaartzaken en infrastructuur
De heer J. de Kleuver, concerndirecteur, voorzitter Stuurgroep
De heer H.G. Luitjes, bestuursadviseur, eenheid Strategie en Regie
De heer K.H. van der Veen, eenheidsmanager Beheer en Onderhoud
De heer J.A. Blaak, senioradviseur Financiën, eenheid Financiën en Control

Bijlage 3 Reactie professor A.A.A. Molenaar

Er is gewikt en gewogen over het Herstelplan Wegen

Prof. dr. ir. A.A.A. Molenaar

**Nootdorp
juli 2013**

1. Inleiding

Ondergetekende is door de gemeente Apeldoorn benaderd om mee te denken over de problematiek van het wegonderhoud in de gemeente Apeldoorn. In dat kader zijn drie bezoeken gebracht aan Apeldoorn. Het eerste was een oriënterend gesprek om na te bepalen wat de problemen nu precies waren en om te bepalen of ik van dienst zou kunnen zijn. Tijdens dat oriënterende gesprek zijn echter ook al een heel scala van technische zaken aan de orde geweest.

Het tweede bezoek was een bezoek van een dag waarbij een groot aantal wegen van de gemeente geschouwd zijn.

Het derde bezoek betrof een discussie over de conceptversie van het herstelplan.

Ik hecht er aan vast te stellen dat de gesprekken uitermate constructief waren en in een uitstekende sfeer verlopen zijn. Tevens hecht ik er aan op te merken dat ik plezierig gestemd raakte door het enthousiasme en de deskundigheid van het team waarmee ik gesproken heb evenals hun grote zorg voor het in stand houden van een goed en betaalbaar wegennet in Apeldoorn.

2. Standpuntbepaling

Het lijkt mij goed om vooraf duidelijk te maken hoe ik mij tijdens de gesprekken heb opgesteld. Ik heb niets voor “waar” aangenomen. Alle informatie die mij aangereikt is heb ik positief kritisch benaderd en in de discussie heb ik mij ook zo opgesteld. Beweringen vanuit het team werden door mij niet “voor zoete koek” aangenomen. Ik heb mij opgesteld als een technisch deskundige met open oog voor de problematiek van de beleidmakende instanties als het gaat om de financiering van het onderhoud. Mijn standpunt is steeds geweest “wat gedaan moet worden, moet worden gedaan; maar meer doen dan nodig, doen we niet”.

3. Mijn beeld van de wegen in Apeldoorn

Mijn algemene oordeel van de toestand van de wegen in Apeldoorn is dat ze in overgrote meerderheid functioneel voldoen. Dat wil zeggen dat ze een behoorlijk goede langs- en dwarsvlakheid hebben. Het is echter duidelijk dat het straatbeeld niet altijd fraai is. Veel van de geschouwde straten waren een lappendeken van reparatieplekken en –plekjes en opnieuw herstelde reparaties. Straten worden in een acceptabele functionele conditie gehouden door aanhoudend plaatselijke reparaties uit te voeren. Deze werkwijze kan de gemeente zich tot op zekere hoogte veroorloven doordat de ondergrond zondermeer goed is en de technische dienst adequaat reageert. Op een flink aantal geschouwde wegen leek mij het “break even point” tussen de kosten van repareren en groot onderhoud (nieuwe fundering en nieuw asfalt) te zijn gepasseerd. Dit wil zeggen dat de kosten van het (zeer) regelmatig uit te voeren reparatiewerk inmiddels hoger zijn geworden dan de kosten van het grote onderhoud waarna ook weer jaren geen geld aan de betreffende weg hoeft te worden besteed. Jammer genoeg kan ik deze opvatting, door gebrek aan informatie, niet met harde cijfers ondersteunen.

Dat Apeldoorn de grenzen opzoekt van het toelaatbare blijkt uit het percentage wegen dat in de categorie D valt, en dat direct zou moeten worden aangepakt. De totale werkvoorraad zou naar mijn mening niet meer dan 4 – 6% van het totale areaal mogen zijn. De 8,3% in D is dus al te hoog.

Terecht is in het plan opgemerkt dat de hoeveelheid wegen in categorie C en D een niet geheel juist beeld van de situatie geeft. Tabel 17 uit het plan is in dit verband veelzeggend omdat blijkt dat maar liefst 21.2% van het asfaltareaal in de categorie D zit als uitgegaan wordt van de inspectie van 2013 met inachtneming van de reparaties E1, E2 en E3. Uitgaande van alleen de basisinspectie is dit percentage 8.3%. Dit verschil duidt er op dat veel schade met reparaties zijn hersteld doch het kan gevoeglijk worden aangenomen dat een deel meer het “wegmoffelen” van schade is geweest dan het repareren er van. Hoe groot het “wegmoffel” deel is, is niet vast te stellen.

Mij is wel duidelijk dat de gemeente Apeldoorn geen rek meer heeft in het onderhoudsbudget. Sterker nog het onderhoudsbudget is te laag en dient te worden verhoogd. De voorraad aan slechte wegen is simpelweg te hoog en er wordt teveel gemaskeerd met voortdurende reparaties.

Verder lijkt het mij niet gewenst dat onderhoud aan elementenverhardingen wordt gekannibaliseerd ten faveure van onderhoud aan asfaltwegen. BEIDE wegcategorieën zijn belangrijk en BEIDE dienen aan de

gewenste kwaliteitsniveaus te voldoen. De Stuurgroep heeft zich gelukkig sterk gemaakt voor het op niveau houden van trottoirs en fietspaden die van essentieel belang zijn voor de zwakke verkeersdeelnemer.

4. Benodigd budget

Achterstalligheid, kapitaalvernietiging, kostprijzen zijn onderwerpen geweest waarover diepgaand en indringend is gediscussieerd.

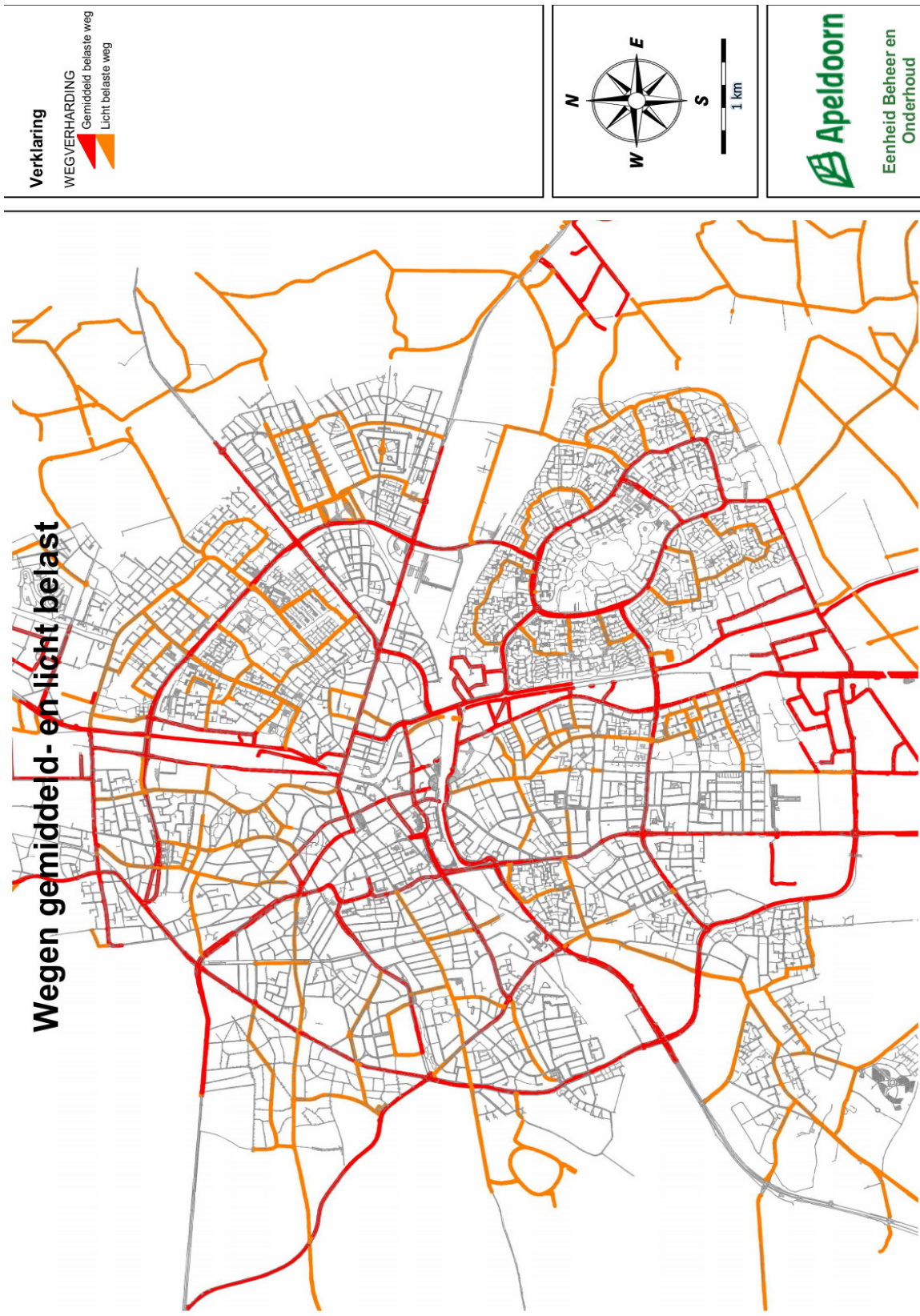
Met betrekking tot kapitaalvernietiging heb ik bijvoorbeeld steeds gesteld dat het uitstellen van groot en duur onderhoud door het uitvoeren van adequate reparaties op zich een goede strategie is als het gaat om een wegennet op een bepaald minimum acceptatie niveau te houden tegen zo gering mogelijke kosten. Ik heb daarbij echter ook steeds gezegd dat groot onderhoud onvermijdelijk wordt wanneer de reparaties door hun aantal en omvang te duur worden en ook niet meer effectief zijn.

Wat mij opviel uit de stukken die mij ter voorbereiding op mijn werkzaamheden werden aangereikt was dat de ramingen ten aanzien van achterstalligheid, zoals eerder gemaakt door bepaalde adviesbureaus, mij als hoog overkwamen. Op mij maakte ze de indruk meer op een extrapolatie te zijn gebaseerd dan op harde technische data. Het nu voorliggende plan is veel beter onderbouwd.

Verder bleek mij uit de discussie dat de onderhoudskosten voor asfaltwegen aan de hoge kant zijn. Dit bleek te komen doordat veel van de te onderhouden wegen teer bevatten. Het lijkt mij onjuist om de kosten voor de verwijdering van teerhoudend asfalt onder de noemer onderhoudskosten te laten vallen. Splitsing van die kosten maakt het beeld transparant en zuiver.

Ik ben van mening dat de Stuurgroep zorgvuldige afwegingen heeft gemaakt, zoals bijvoorbeeld het kritisch beschouwen van de kostprijzen voor onderhoudsmaatregelen, leidend tot de voorstellen zoals gedaan. Ik ondersteun dan ook het kostenplaatje zoals door de Stuurgroep is voorgesteld.

Bijlage 4 De kaart



Bijlage 5 A Tabel levenscycli elementenverharding 2013

| Elementen | Jr | Groot onderhoud | | Omvang | | Kosten per m2 |
|---------------------|----|--------------------------------------|--------------------------|--------|---|---------------|
| Licht belast | 20 | Plaatselijk herstraten elementen | | 30% | € | 5.94 |
| | 35 | Herstraten (inclusief 50% inboet) | | 100% | € | 19.79 |
| | | | Kosten in 35 jaar | | € | 25.73 |
| | | | Kosten per jaar | | € | 0.74 |
| | | | | | | |
| Woonstraten | 20 | Plaatselijk herstraten elementen | | 20% | € | 3.60 |
| | 35 | Herstraten (inclusief 37.5 % inboet) | | 100% | € | 17.96 |
| | | | Kosten in 35 jaar | | € | 21.56 |
| | | | Kosten per jaar | | € | 0.62 |
| | | | | | | |
| Fietspaden | 15 | Plaatselijk herstraten elementen | | 30% | € | 4.46 |
| | 25 | Herstraten (inclusief 50% inboet) | | 100% | € | 14.85 |
| | | | Kosten in 25 jaar | | € | 19.31 |
| | | | Kosten per jaar | | € | 0.55 |

Bijlage 5 B Tabel levenscycli asfaltwegen 2013

| Asfalt | Jr | Groot onderhoud | Omvang | Kosten per m2 |
|----------------------|----|---|--------------------------|----------------|
| Midden belast | 12 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25 % | € 0.54 |
| | 16 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25 % | € 0.54 |
| | 20 | Frezen + tussenlaag + toplaag | 100 % | € 19.23 |
| | 32 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 36 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 40 | Rehabilitatie | 100% | € 33.93 |
| | | | Kosten in 40 jaar | € 55.33 |
| | | Kosten per jaar | € 1.38 | |
| Licht belast | 14 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| Binnen | 18 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| Bebouwde | 25 | Frezen + tussenlaag + toplaag | 100% | € 19.23 |
| Kom | 40 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 45 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 50 | Rehabilitatie | 100% | € 33.93 |
| | | | Kosten in 50 jaar | € 55.33 |
| | | Kosten per jaar | € 1.11 | |
| Licht belast | 14 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| Buiten | 18 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| Bebouwde | 25 | Overlagen + 75% oppervlaktebehandeling + 25% toplaag à € 12,10/m2 | 100% | € 12.10 |
| | | | Kosten in 25 jaar | € 13.18 |
| | | | Kosten per jaar | € 0.53 |
| Woonstraten | 14 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 18 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 25 | frezen+tussenlaag+toplaag | 100% | € 19.23 |
| | | | Kosten in 25 jaar | € 20.31 |
| | | | Kosten per jaar | € 0.81 |
| Fietspaden | 15 | Plaatselijke oppervlaktebehandeling | 25% | € 0.54 |
| | 25 | Frezen + toplaag | 100% | € 11.31 |
| | | | Kosten in 25 jaar | € 11.85 |
| | | | Kosten per jaar | € 0.47 |

Bijlage 6 Onderhoudsbegroting bruggen, viaducten en tunnels 2010-2019

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Reparaties | 187.700 | 34.700 | 107.600 | 150.900 | 41.500 | 154.000 |
| Inspectie | 38.000 | 27.800 | 45.400 | 41.300 | 3.900 | 42.600 |
| Reiniging | 102.600 | 106.800 | 111.000 | 15.400 | 120.100 | 124.800 |
| Vervanging | 187.000 | 58.700 | 340.200 | 109.300 | 246.800 | 232.300 |
| Totaal | 515.300 | 228.000 | 604.200 | 416.900 | 442.300 | 553.700 |

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | gemiddeld |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Reparaties | 63.500 | 149.100 | 198.700 | 74.800 | 116.250 |
| Inspectie | 41.400 | 42.500 | 33.600 | 25.300 | 37.180 |
| Reiniging | 129.800 | 135.100 | 140.500 | 146.000 | 123.210 |
| Vervanging | 128.200 | 153.100 | 459.400 | 103.600 | 201.860 |
| Totaal | 362.900 | 479.800 | 832.200 | 349.700 | 478.500 |

Bijlage 7 Visuele inspectie

Conform de CROW-richtlijnen worden alle wegen in Apeldoorn iedere twee jaar geïnspecteerd. Gecertificeerde inspecteurs van een onafhankelijk, extern bureau voeren deze inspecties uit, gericht op de **technische kwaliteit** van het wegvak. Bij deze standaard visuele wegininspecties worden per wegvak een aantal schadecategorieën geïnvventariseerd.

Voor asfalt zijn dit:

- Rafeling
- Dwarsonvlakheid
- Oneffenheden
- Scheurvorming
- Randschade

Voor elementen zijn dit:

- Dwarsonvlakheid
- Oneffenheden
- Voegwijdte

Tijdens de inspectie wordt eerst per schadecategorie de ernst van de schade bepaald.

De schades worden onderverdeeld in 3 klassen n.l. Lichte schade, Matige schade en Ernstige schade.

Vervolgens wordt van deze schade de omvang bepaald. Schades kunnen in 3 hoeveelheden voorkomen n.l. 1-Geringe, 2-Enige en 3-Grote. Bijvoorbeeld: Als er een matige schade wordt geconstateerd met enige omvang dan wordt deze schade genoteerd als **M2**, een ernstige schade in geringe omvang levert een **E1** op. Een geïnspecteerd wegvak kan in meerdere schadecategorieën tegelijk schadebeelden opleveren. Dus bijvoorbeeld zowel scheuren als oneffenheden laten zien.

Nadat alle inspectiegegevens zijn ingevoerd wordt er een standaard CROW vertaling gemaakt van de negen mogelijke inspectiewaarden L1, L2, L3, M1, M2, M3, E1, E2 en E3 naar kwaliteitswaarden A+, A, B, C en D. Hierbij geldt dat A en B goed is, betekent een C dat binnen twee jaar onderhoud gepleegd moet worden, het z.g. reguliere onderhoud en geeft een D aan dat hier sprake is van onderhoudsachterstand en dat hier al langere tijd geleden onderhoud had moeten plaatsvinden.

De scores die gegeven worden zijn te verdelen in vijf onderhoudsniveaus:

| Niveau | Indicatieve omschrijving | Indicatie kwaliteit | Relatie met wegbeheer |
|--------|--------------------------|---|--|
| A+ | Zeer goed | Nagenoeg ongeschonden | Geen schade |
| A | Goed | Mooi en comfortabel | Enige schade, waarschuwingsgrens niet overschreden |
| B | Voldoende | Functioneel | Waarschuwingsgrens overschreden, klein onderhoud noodzakelijk, binnen 5 jaar groot onderhoud nodig |
| C | Matig | Onrustig beeld, discomfort, enige vorm van hinder | Richtlijn overschreden, binnen twee jaar groot onderhoud nodig |
| D | Slecht | Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkheid, sociale onveiligheid | Richtlijn is met meer dan één klasse overschreden, er is direct groot onderhoud nodig. |

In Apeldoorn hanteren we vier onderhoudsniveaus. Het niveau A+ laten we buiten beschouwing.

- A. Goede technische staat
- B. Lichte schade beelden
- C. Toe aan onderhoud
- D. Achterstallig onderhoud (onveilige situaties)

Het huidige onderhoudskader is niveau B.

Definities schadebeelden E1, E2, E3

| Oneffenheden |
|--|
| Omvang reparatie oneffenheden - E1 |
| > 3 st t/m 8 st oneffenheden per 100 m1 wegverharding |
| Omvang reparatie oneffenheden - E2 |
| > 8 st t/m 15 st oneffenheden per 100 m1 wegverharding |
| Omvang reparatie oneffenheden - E3 |
| > 15 st oneffenheden per 100 m1 wegverharding |

| Scheurvorming |
|---|
| Omvang reparatie scheurvorming - E1 |
| > 5 m1 t/m 25 m1 scheuren per 100 m1 wegverharding |
| Omvang reparatie scheurvorming - E2 |
| > 25 m1 t/m 50 m1 scheuren per 100 m1 wegverharding |
| Omvang reparatie scheurvorming - E3 |
| > 50 m1 scheuren per 100 m1 wegverharding |

Bijlage 8 A Projectenlijst

| Nr | Straatnaam | Van | Tot | Opp | | Kwaliteit | Opmerking |
|----|------------------------|--------------------|------------------------|--------|----|-----------|--|
| 1 | Anklaarseweg | Zwolseweg | Oost Veluweweg | 10.700 | m2 | E2/E3 | |
| 2 | Laan van Zevenhuizen | Kanaal Noord | Deventerstraat | 25.000 | m2 | E2/E3 | |
| 3 | Kanaal Noord | Zonnedaauw | Laan van Zevenhuizen | 4.900 | m2 | E2/E3 | |
| 4 | Sleutelbloemstraat | Zonnedaauw | Laan van Zevenhuizen | 7.200 | m2 | E2/E3 | |
| 5 | Deventerstraat | Kanaal | De Tol | 12.000 | m2 | E2/E3 | incl extra verkeersomleidingen |
| 6 | Deventerstraat | De Tol | Laan van Zevenhuizen | 1.600 | m2 | C/D | |
| 7 | Ind. terrein Matenhoek | Matenpoort | Kanaal Zuid | 6.000 | m2 | E2/E3 | |
| 8 | Laan van Maten | Rotonde | Laan van Erica | 6.400 | m2 | E2/E3 | |
| 9 | Gildenlaan | Laan van Erica | Landdrostlaan | 22.000 | m2 | E2/E3 | |
| 10 | Landdrostlaan | Gildenlaan | Kanaal Zuid | 10.000 | m2 | E2/E3 | |
| 11 | Landdrostlaan | Gildenlaan | Kanaal Zuid | 3.200 | m2 | E2/E3 | tegelverharding vervangen asfalt |
| 12 | Laan van Kuipershof | Kanaal Zuid | Laan van Maten | 7.000 | m2 | E2/E3 | |
| 13 | Oude Apeldoornseweg | Viaduct A1 | Laan van Malkenschoten | 5.300 | m2 | E2/E3 | |
| 14 | Laan van Westenenk | Aluminiumweg | Europaweg | 13.500 | m2 | E2/E3 | |
| 15 | Ugchelseweg | Laan van Westenenk | Derk Kamphuisweg | 3.500 | m2 | E2/E3 | |
| 16 | Ugchelseweg | Laan van Westenenk | Jachtlaan | 9.500 | m2 | E2/E3 | |
| 17 | Hoofdstraat | Stationsplein | Kalverstraat | 1.700 | m2 | E2/E3 | |
| 18 | Kalverstraat | PWA laan | Stationsstraat | 3.200 | m2 | E2/E3 | |
| 19 | Kanaalstraat | Hoofdstraat | Stationsstraat | 800 | m2 | C/D | |
| 20 | Vosselmanstraat | Roggeweg | Handelstraat | 3.200 | m2 | E2/E3 | |
| 21 | Badhuisweg | Vosselmanstraat | Sprengenweg | 1.100 | m2 | C/D | |
| 22 | Sprengenweg | Bartelsweg | Koning Lodewijklaan | 4.000 | m2 | C/D | incl kruising Henri Dunantlaan |
| 23 | J.F. Kennedylaan | Sprengenweg | Jachtlaan | 6.100 | m2 | E2/E3 | |
| 24 | J.C. Wilsaan | Amersfoortseweg | Jachtlaan | 23.000 | m2 | C/D | |
| 25 | Amersfoortseweg | De Naald | gemeentegrens | 12.000 | m2 | E2/E3 | incl extra verkeersomleidingen |
| 26 | Jachtlaan | Aquamarijnstraat | Loolaan | 2.400 | m2 | C/D | |
| 29 | Soerenseweg | J.C. Wilsaan | Pomphulweg | 18.500 | m2 | C/D | |
| 30 | Amersfoortseweg | Meervelderweg | Turfweg | 4.400 | m2 | C/D | |
| 31 | Zwolseweg | Wieselse Kampweg | Wieselsedwarsweg | 1.500 | m2 | C/D | |
| 32 | Kanaalbruggen (3 st.) | | | 3 | st | | Aanvullende kosten die voortvloeien uit monumentale status en beweegbaarheid |

Bijlage 8 B Kaart projectenlijst



Bijlage 9 Toelichting op de aansprakelijkheid

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 niet aansprakelijk is als aantoonbaar is, dat hij niet op de hoogte was (of had kunnen zijn) van de betreffende situatie.

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

Strafrechtelijke vervolging

Uit de uitspraak¹² van de rechtbank Utrecht betreffende de gemeente Stichtse Vecht blijkt dat gemeenten ook strafrechtelijk kunnen worden vervolgd vanwege nalatig onderhoud aan openbare wegen als gevolg waarvan ongelukken gebeuren.

De gemeente kan dus civielrechtelijk en strafrechtelijk worden aangesproken op gebrekkig wegbeheer. Fietsers, automobilisten of andere weggebruikers kunnen de wegbeheerder aansprakelijk stellen voor geleden schade, maar een strafrechtelijk spoor en een eventuele strafrechtelijke veroordeling behoort ook tot de mogelijkheden.

Ingediende claims bij de gemeente

Burgers kunnen een claim indienen bij de gemeente als zij menen dat de gemeente aansprakelijk is voor de geleden schade. Claims die betrekking hebben op de infrastructuur maken een aanzienlijk deel van uit. Jaarlijks is zo rond de 50% gericht op de infrastructuur. De gemeente kent een deel daarvan toe en gaat dan over tot uitbetaling van schade. Als voorbeeld de schadeclaims van 2012. Van de 142 claims van dat jaar waren er 72 gericht op wegen. Het totale toegekende bedrag voor deze claims is € 27.000 geweest. De aantallen claims wordt beïnvloed door gladheid (vorst, sneeuw, ijzel en olieachtige substanties), zware regenval en harde wind/stormen.

¹² LJN: BY5595, Rechtbank Utrecht, 16/710620-11, 10 december 2012

Tabel 20 ingediende en toegekende claims 2012

| Locatie | Aantal claims | | Toegekend | |
|------------|---------------|-------|-----------|-------|
| Wegen | 44 | (31%) | 14 | (32%) |
| Voetpaden | 20 | (14%) | 7 | (35%) |
| Fietspaden | 8 | (6%) | 3 | (37%) |
| Totaal | 72 | (51) | 24 | (33%) |

Bijlage 10 Verklarende woordenlijst en literatuurlijst

Literatuur / rapportages

| | | |
|--|--------------|---|
| Deltaplan Verhardingen | Uitgave 2006 | Gemeente Apeldoorn |
| De staat van Groen en Straat Rekenkameronderzoek | Uitgave 2007 | PriceWaterhouseCoopers |
| Kadernota Openbare Ruimte | Uitgave 2009 | Gemeente Apeldoorn |
| Begrotingsscan | Uitgave 2012 | Ministerie financiën/Provincie Gelderland |
| Collegeonderzoek Wegenonderhoud | Uitgave 2012 | Bureau Stedelijke Planning en Cyber Adviseurs |
| Zomernota | Uitgave 2012 | Gemeente Apeldoorn |
| Wegbeheersystematiek (publicatie 147) | | CROW |
| Globale Visuele Inspectie (publicatie 146a en 146b) | | CROW |
| Beheerkostensystematiek openbare ruimte (publicatie 145) | | CROW |
| Kwaliteitscatalogus openbare ruimte (publicatie 288) | | CROW |

Verklarende woordenlijst

| | |
|-----------------------|---|
| Areaal | Het totaal aan (ingemeten) voorraad. In het geval van het herstelplan, het aantal m2 wegareaal aan asfaltverhardingen en elementenverhardingen dat in administratie is opgenomen. |
| Asfaltverhardingen | Wegen, trottoirs, pleinen en fietspaden die zijn aangelegd met een asfaltverharding. |
| Beeldkwaliteit | Een door de CROW vastgestelde beoordeling van uiterlijke staat van onderhoud. Onder te verdelen in A+(zeer goed), A (goed) B (voldoende), C (matig) en D (slecht) |
| CROW | Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. |
| E2/E3 | Een visuele beoordeling van de mate waarin asfaltwegen zijn opgelapt. Waarbij E2 minder reparaties kent dan E3. |
| Elementenverhardingen | Wegen, trottoirs, pleinen en fietspaden die zijn aangelegd met klinkers of tegels (gebakken of beton). |
| Eeuwig durende kosten | Theoretische berekening van de onderhoudskosten die gemaakt moeten worden om een weg gedurende de totale levenscyclus te kunnen onderhouden. Uitgangspunt is een "ideale" modelmatige situatie. Uitgedrukt in euro's per m2 per jaar. |
| Groot onderhoud | Een vooraf ingeplande onderhoudsmaatregel van enige omvang. |
| GWW-index | Een door het CBS jaarlijks vastgesteld percentage waarmee de budgetten per m2 areaal moet worden verhoogd. Dit voor zowel gesloten (asfalt) als voor open (elementen) verhardingen. |
| Klein onderhoud | Onderhoud naar aanleiding van meldingen en of tussentijdse inspectie door de wijkbeheerder. Niet omvangrijk en incidenteel. |
| Levenscyclus | De totale tijd (in jaren uitgedrukt) tussen het aanleggen van de weg en het moment waarop de laatste maatregel in het onderhoudspakket wordt genomen. |
| MJOP Wegen | MeerJarenOnderhoudsprogramma Wegen. Driejarig plan waarin het eerste jaar ook het Uitvoeringsplan Wegen is van dat jaar en het tweede en het derde jaar meer indicatief. Het MJOP wegen wordt 2 jaarlijks vastgesteld. |
| Onderhoudsniveau | Een door het CROW vastgesteld niveau van onderhoud waarbij het aantal schades en de ernst van de schades bepalend is voor het niveau. Er worden 4 niveaus onderscheiden. A (goed), B (voldoende), C (matig) en D (slecht). |
| Onderhoudsachterstand | De achterstand in het onderhoud, uitgedrukt in Euro's. Bestaande uit alle wegen met een geconstateerd onderhoudsniveau C en D, verminderd met het onderhoudsbudget voor het lopende jaar en twee daarop volgende jaarbudgetten. |
| Oppervlakbehandeling | Met een oppervlakbehandeling wordt een conserverende laag aangebracht waarmee een aantal oppervlakeigenschappen kan worden verbeterd. Het is een relatief goedkope methode om snel en effectief onderhoud te plegen en beschermt de verharding tegen veroudering door |

| | |
|-----------------------------|--|
| | weer en wind. Wordt voornamelijk op de wegen in het buitengebied toegepast. |
| Reconstructie | Het volledig vervangen van een weg inclusief trottoirs, fietspaden, parkeerstroken e.d. Vaak in relatie met een herprofilering/herinrichting (versmallen, verbreden, andere verhardingssoort), rioolvervanging en het afkoppelen van hemelwater. |
| Rehabilitatie | Het vervangen de volledige rijbaanconstructie van een weg waarbij geen herprofilering plaatsvindt. |
| Risicowegen | Asfaltwegen die door herhaaldelijk klein onderhoud een financieel risico vormen doordat zij mogelijk versneld in een lager kwaliteitsniveau terecht komen. |
| Structureel benodigd budget | Het bedrag dat jaarlijks nodig is om het reguliere onderhoud te kunnen uitvoeren. |
| Toplaag | De bovenste laag asfalt al dan niet voorzien van een slijtlaag (oppervlakbehandeling) |
| Uitvoeringsplan Wegen | Jaarlijks op te stellen plan waarin alle groot onderhoudsprojecten worden opgenomen. |
| VAT kosten | kosten die gemaakt worden voor de Voorbereiding (ontwerp, bestek), Administratie en Toezicht (door de opdrachtgever). |
| Wegtype | Een door het CROW gebruikte indeling van het wegennet op basis van de verkeersbelasting (aantal voertuigen onderverdeeld in personenauto's en vrachtverkeer) van de weg. Het CROW kent zeven wegtypes toe. |
| WUW | Wet Uitkering Wegen. Het rijk stort sinds 1993 vrijvallende middelen voor oude kapitaallasten voor wegenonderhoud van het rijk in het gemeentefonds. De middelen moeten worden ingezet voor wegenbeheer. De WUW- wegenprojecten worden in 25 jaar afgeschreven. De regeling loopt tot en met 2018. |

© 2013, Gemeente Apeldoorn

In opdracht van het college van B en W (2012 - 027612)
Vastgesteld door de gemeenteraad op 19 september 2013