Rapport

Onderhoud- en vervangingsopgave asset Wegen

Opdrachtgever:

Gemeente Westervoort

Dhr. R. Unterhorst

gemeente Westervoort

Inspectrum
SAMEN AMBITIES REALISEREN

Datum : 25 oktober 2021
Ons kenmerk : IN/21084/0084
Opgesteld door : Gerben Top

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave		**2**
1.	**Inleiding**	**3**
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2.	**Verantwoord wegbeheer**	**4**
3.	**Inspectiemethodiek**	**5**
3.1	Doelstelling weginspectie	5
3.2	Werkwijze	5
4.	**Resultaten weginspectie**	**7**
4.1	Kwaliteitsniveau	7
4.2	Achterstand per wijk	8
4.3	Levensduur	9
4.4	Kostenraming	10
5.	**Kansen en risico's**	**11**
Bijlage 1	Wettelijk kader	13

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente heeft een zorgplicht om de veiligheid van het wegenareaal te waarborgen. Hiervoor dient de kwaliteit gemonitord te worden om onderhoudsmaatregelen te bepalen, risico's te beperken en kapitaalvernietiging te voorkomen. Om hieraan te voldoen wordt om de twee jaar een weginspectie uitgevoerd. De uitkomsten hiervan bieden inzicht in de onderhouds- en vervangingsbehoefte voor de komende vijf jaar.

De gemeente Westervoort heeft in 2021 haar gehele wegenareaal laten inspecteren conform de landelijke CROW[1]-methodiek. De resultaten zijn verwerkt in het beheersysteem van de gemeente. Dit rapport is een samenvatting van de uitkomsten.

1.2 Doel

Het eerste doel van dit rapport is een uitleg bieden wat de functie van een weginspectie is in relatie tot de wettelijke verantwoordelijkheid van een gemeente om de verkeersveiligheid te waarborgen. Ten tweede aangeven hoe een weginspectie uitgevoerd wordt. Het derde doel van dit rapport is om aan te geven wat de onderhouds- en vervangingsopgave voor de gemeente Westervoort zijn om de wegen in veilige staat te brengen en houden.

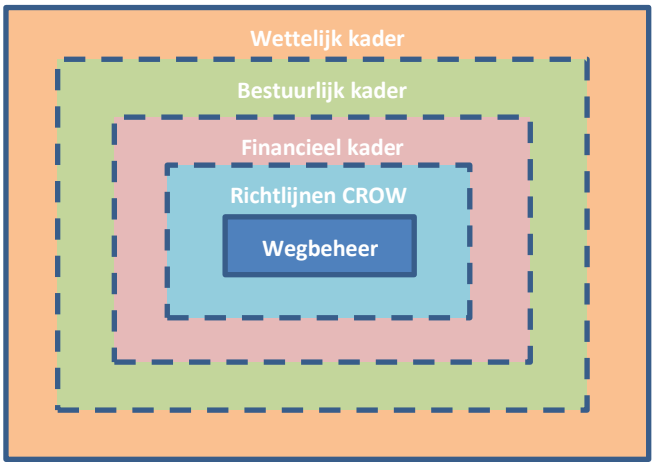
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is uitgelegd wat verantwoord wegbeheer inhoud en binnen welke kaders dit moet gebeuren. Hoofdstuk 3 biedt uitleg hoe de inspectiemethodiek werkt. De resultaten van de visuele inspectie met planning en begroting zijn in hoofdstuk 4 weergegeven. In hoofdstuk 5 is beschreven welke kansen en risico's er kleven aan de onderhoudsstrategie. Dit hoofdstuk ronden we af met enkele aanbevelingen.

[1] CROW staat voor Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en Verkeerstechniek. Een stichting die zich opstelt als kennisinstituut voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid. CROW houdt zich daarnaast bezig met aanbesteden en contracteren.

2. Verantwoord wegbeheer

De weggebruiker moet zich zo veilig mogelijk van A naar B kunnen verplaatsen. Dat vereist een wegdek waarmee risico's op ongevallen tot een minimum worden beperkt. In de onderstaande afbeelding is te zien binnen welke kaders het wegbeheer valt.



Het wettelijk kader wat van toepassing is op het wegbeheer bestaat uit de volgende wetten:

- Grondwet;
- Wegenverkeerswet;
- Wegenwet;
- Burgerlijk wetboek:
  - Risicoaansprakelijkheid;
  - Schuldaansprakelijkheid;
- Aansprakelijkheidsrisico;
- Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten:
  - Activeren en reguleren kapitaalgoederen;
- Code Milieu Verantwoord Wegbeheer;
- VN-Verdrag Handicap.

Naast bovengenoemde wetten zijn er lokale en regionale kaders van invloed op het beheer van het wegenareaal. Een onderdeel van het bestuurlijke kader is het financiële kader. Ten slotte zijn er landelijke richtlijnen die de wegbeheerder ondersteunen in het beheerproces.

In **bijlage 1** is per wet toegelicht welk belang zij heeft bij het beheer van wegen.

3. Inspectiemethodiek

3.1 Doelstelling weginspectie

Het doel van de Globale Visuele inspectie conform CROW-publicatie 146b is het herkennen, beoordelen en eenduidig vastleggen van zichtbare schades. De weg wordt op technische gronden bekeken en de schades worden in kwalitatieve en kwantitatieve zin, dat wil zeggen naar ernst en omvang, beoordeeld. De resultaten van de objectieve beoordeling geven een beeld van de conditie van de weg.

Deze inspectie biedt de wegbeheerder een gereedschap om het beheer van een wegennet uit te voeren. Daarbij kan op netwerkniveau inzicht verkregen worden in de kwaliteit en benodigde budgetten. Ook kan hiermee op projectniveau rechtstreeks invulling worden gegeven aan de uitvoering van onderhoud of het verrichten van extra onderzoek naar de conditie van de verharding, bijvoorbeeld een boorkernonderzoek.

3.2 Werkwijze

De inspectie wordt uitgevoerd op wegvakken die bestaan uit één of meer wegvakonderdelen (rijbaan, voetpad, fietspad, enzovoort). Een wegvak is een deel van een weg waarbij de weg in lengterichting is opgedeeld in één of meerdere delen (vakken). Per wegvakonderdeel worden, afhankelijk van de verhardingstype, een beoordeling gegeven op relevante schadebeelden.

Schadebeeld	Asfaltverharding	Elementverharding	Betonverharding
Rafeling			
Dwarsonvlakheid			
Oneffenheden			
Scheurvorming			
Randschade*			
Voegwijdte*			
Voegvulling			
Zetting*			

Tabel 3.1 Schadebeelden CROW-weginspectie

** dit zijn facultatieve schadebeelden, een beheerder kan er voor kiezen om deze wel/niet te laten inspecteren.*

In Westervoort is randschade geïnspecteerd. Schade in rand is namelijk van invloed op veiligheid en levensduur van verhardingen. Voegwijdte en zetting zijn niet geïnspecteerd omdat deze schades niet of nauwelijks voorkomen.

Per wegvakonderdeel wordt conform CROW-publicatie 146b per schadebeeld de ernst en omvang van schades bepaald. Dit leidt vervolgens tot een score welke ingevuld wordt op het inspectieformulier.



Afbeelding 3.2: Risico op struikelen door boomworteldopdruk (locatie Steenderens)



Afbeelding 3.3 Onveilige situatie door boomwortelopdruk aan beide kanten van trottoir (locatie Steenderens)



Afbeelding 3.4: Hinderlijke hoogteverschillen en minder comfort door afbrokkeling (locatie De Ganzenpoel)

4. Resultaten weginspectie

In 2021 is het wegenareaal van de gemeente Westervoort geïnspecteerd conform de CROW-methodiek (CROW-publicatie 146b, Globale Visuele Weginspectie). De resultaten zijn verwerkt in het beheerprogramma 'Kikker'. Dit programma genereert conform de CROW-wegbeheersystematiek (CROW-publicatie 147) een onderhoudsplanning en -begroting voor de komende vijf jaar.

4.1 Kwaliteitsniveau

De onderhoudsplanning en -begroting biedt inzicht in de onderhoudsachterstand (niveau D). Dat is onderhoud wat al uitgevoerd had moeten zijn. Voor de gemeente Westervoort ligt dit percentage op 17% (131.693 m²) van het totale verhardingsoppervlak.

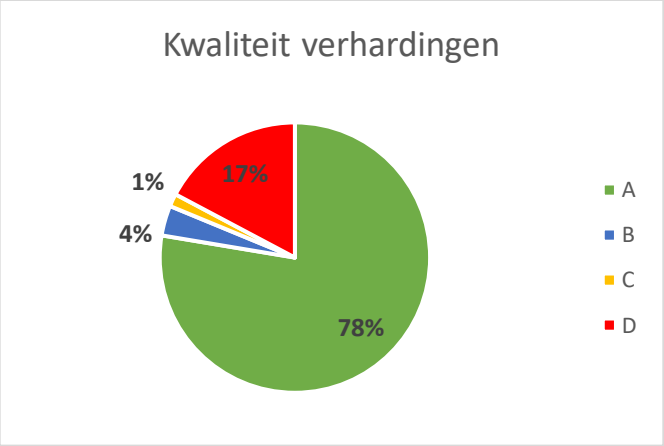
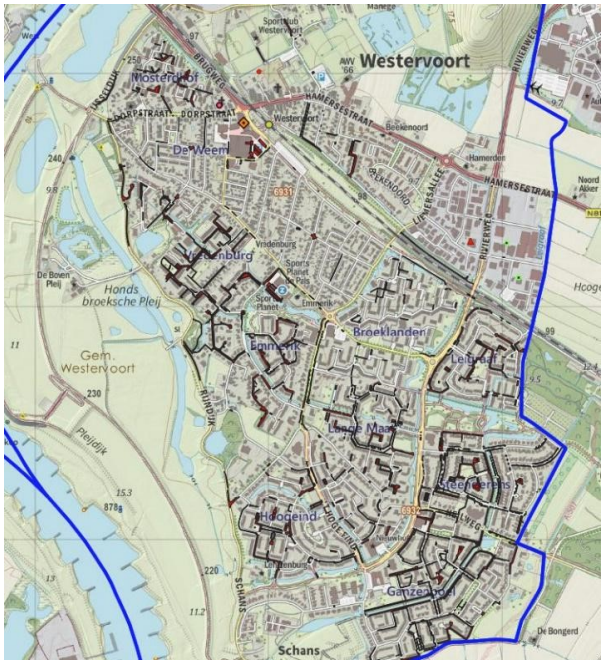


Diagram 4.1 Kwaliteitsniveau verhardingen Westervoort

Verder blijkt dat 1% (niveau C) nog geen achterstand is maar wel tegen die grens aan zit. Het areaal met niveau B heeft wel schade, maar is niet voldoende voor onderhoud op de korte termijn. Het grootste gedeelte van het areaal is van goede kwaliteit en behoeft op dit moment geen onderhoud.

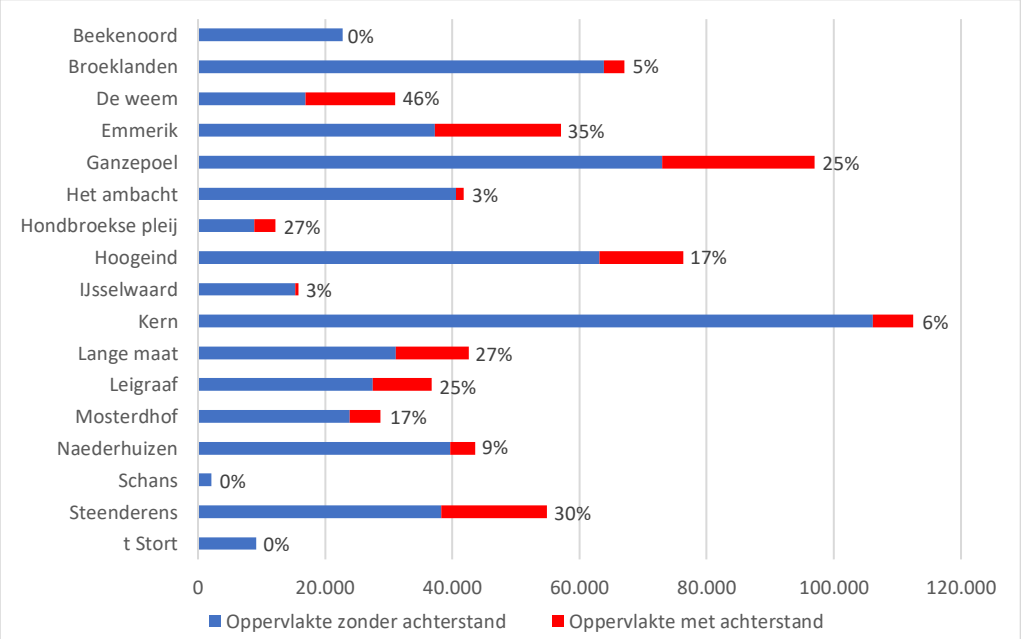
In de onderstaande afbeelding zijn de vlakken geselecteerd met een onderhoudsachterstand (niveau D). Voornamelijk de buurten Emmerik, Ganzenpoel en Steenderen vallen op. Deze achterstand is onder meer het gevolg van de levensduur van verhardingen wortelopdruk van bomen.



Afbeelding 4.2 Wegvakken met onderhoudsachterstand

4.2 Achterstand per wijk

Per wijk zijn de wegvakken met onderhoudsachterstand vergeleken met de totale oppervlakte verharding. Dat is zichtbaar in de onderstaande grafiek. In percentage is aangegeven wat de achterstand is per wijk.



Grafiek 4.3 Onderhoudsachterstand per wijk

In percentage springt de wijk De Weem er uit met 46%. Echter is dit een wijk met een relatief klein oppervlak. In absolute aantallen zijn, zoals al eerder is vermeld, voornamelijk de wijken Emmerik, Ganzepoel en Steenderens met een groot oppervlak aan achterstand.

4.3 Levensduur

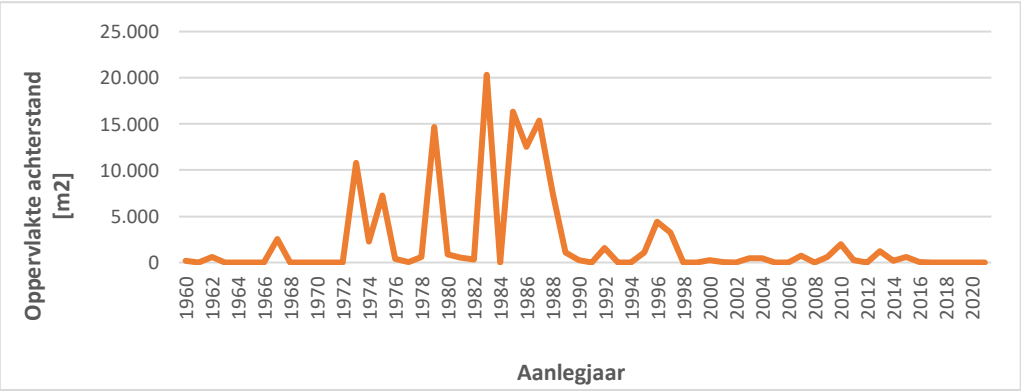
Een oorzaak voor schade aan wegen kan de leeftijd van verhardingen zijn. De theoretische levensduur van verhardingen ligt gemiddeld tussen de 40 en 60 jaar. Daarna is volledige vervanging aan de orde. De theoretische vervangingsbehoefte dient frequent (minimaal om de 2 jaar) getoetst te worden middels een visuele weginspectie.

De genoemde wijken met de grootste achterstand zijn inmiddels tussen de 30 en 50 jaar oud. De verhardingen in de wijk Emmerik zijn aangelegd tussen 1970 en 1980. De verhardingen in de wijken Ganzenpoel en Steenderens zijn tussen 1980 en 1990 aangelegd.



Afbeelding 4.4 Aanlegperiode wegenareaal Westervoort

In de onderstaande grafiek is het verband te zien tussen de onderhoudsachterstand en het jaar van aanleg. De achterstand is met name groot op verhardingen die tussen 1973 en 1988 zijn aangelegd.



Grafiek 4.5 Achterstand en jaar van aanleg

4.4 Kostenraming

Om een kostenraming te kunnen maken is er onderscheid gemaakt tussen groot onderhoud en vervanging. Dit sluit aan op de uitgangspunten conform de BBV. De achterstand (niveau D) wordt automatisch gepland in het eerstvolgende planjaar.

Onderhoudsjaar	Achterstand
2021	€ 749.986
2022	€ 1.466.116
2023	€ 161.326
2024	€ 178.283
2025	€ 238.036
Totaal	**€ 2.793.747**

Tabel 4.5 Financiële onderhoudsbehoefte asset Wegen 2021-2025

Het verschil tussen groot onderhoud en vervanging is dat bij vervanging de gehele constructie (wegdek + fundering) vervangen moet worden. Groot onderhoud betreft enkel het vervangen of (deels) herstraten van alleen het wegdek.

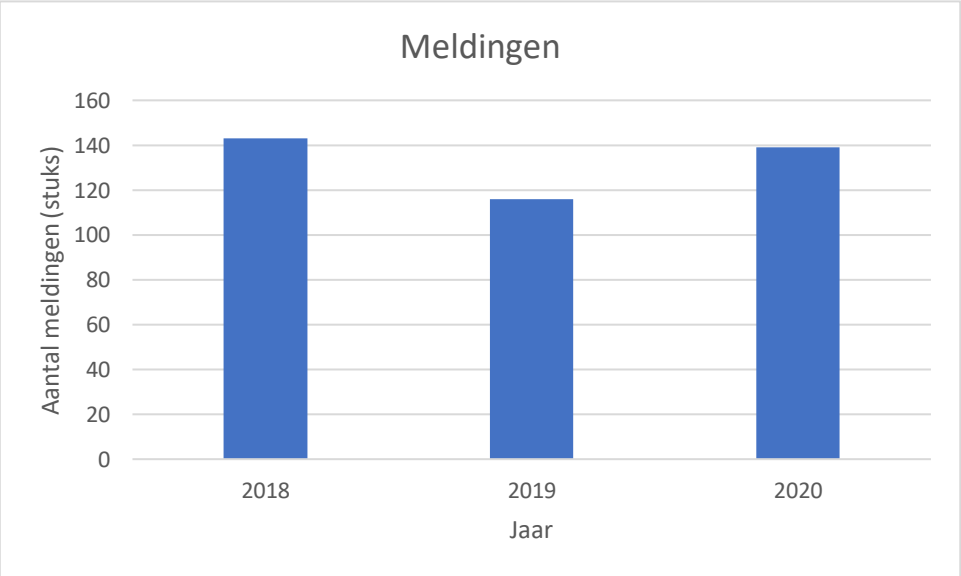
5. Kansen en risico's

Het onderhoudsprogramma die start met een visuele inspectie biedt de wegbeheerder een schat aan betrouwbare informatie om gerichte onderhoudskeuzes te maken. Zoals aangegeven in hoofdstuk 3 is dit het gereedschap voor de beheerder. Niet alleen de beheerder, maar ook de bestuurders kunnen inzicht krijgen wat nodig is om het wegenareaal in veilige staat te brengen en houden.

Een belangrijke opmerking is dat de huidige onderhoudsbehoefte een momentopname is. Het advies is om deze 'foto' minimaal iedere twee jaar opnieuw te maken om de onderhouds- en vervangingsbehoefte te monitoren. De kwaliteit van de verharding is namelijk altijd in beweging door factoren zoals verkeersbelasting, boomwortelopdruk en weersomstandigheden.

Aan de ene kant wordt de achterstand ingelopen door investeringen en uitvoering van groot en klein onderhoud. Aan de andere kant groeit de achterstand aan door bovengenoemde factoren. Van belang is dat de balans niet scheef gaat waardoor de aangroei van achterstand groter is dan de afname van achterstand.

Het verhogen van het budget voor regulier beheer en onderhoud is noodzakelijk om de onderhoudsachterstand in te halen. Dit heeft effect op de verkeersveiligheid en het aantal meldingen binnen de gemeente. In de periode 2018-2020 heeft de gemeente gemiddeld 133 meldingen ontvangen met betrekking tot de wegverharding.



Grafiek 5.1 Geregistreerde meldingen op verhardingen

Meer budget voor groot en klein onderhoud leidt naar verwachting tot minder meldingen en voorkomt kapitaalvernietiging.

Met betrekking tot de strategie is het advies om wijkgericht onderhoud/vervanging te plegen. Dit kan eventueel gecombineerd worden met een nieuwe inrichting om boomwortelopdruk te voorkomen. Het advies is om voorrang te geven aan de wijken Emmerik, Ganzepoel en Steenderens. Deze wijken zijn namelijk tussen de 30 en 50 jaar oud en vertonen veel achterstand. Deze strategie is uiteraard afhankelijk van de planning van de asset Riool.

Een wijkgerichte planning biedt de kans om voor langere tijd uit de wijk te blijven voor groot onderhoud. Tevens verhoogt dit het wooncomfort en leefklimaat voor bewoners.

Bijlage 1 Wettelijk kader

Grondwet

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

Wegenverkeerswet

De Wegenwet van 31 juli 1930 vereist van de beheerder adequaat beheer en onderhoud. De wegbeheerder moet zorgen dat het kapitaal dat in de wegen is geïnvesteerd in stand blijft door het tijdig plegen van onderhoud. De Wegenverkeerswet verwacht dat de wegbeheerder maatregelen treft die de veiligheid van de weggebruiker en het functionele gebruik van de wegen waarborgen. De wet doet een beroep op de publiekrechtelijke zorg van de wegbeheerder voor de veiligheid van de weggebruiker, maar schrijft geen maatregelen voor. Het gaat hierbij om functioneel beheer. Daarnaast is de wegbeheerder op basis van het Nieuw Burgerlijk Wetboek aansprakelijk voor schade die weggebruikers oplopen door onveilige situaties. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, regelmatige weginspecties volgens de landelijke uniforme methode en een goed werkend systeem van wegbeheer onmisbaar zijn.

Wegenwet

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

Burgerlijk wetboek

De bezitter van een opstal die niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen, en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert, is, wanneer dit gevaar zich verwezenlijkt, aansprakelijk, tenzij aansprakelijkheid op grond van de vorige afdeling zou hebben ontbroken indien hij dit gevaar op het tijdstip van het ontstaan ervan zou hebben gekend. Voor de toepassing van dit artikel wordt onder openbare weg mede begrepen het weglichaam, alsmede de weguitrusting.

Risicoaansprakelijkheid

Er is sprake van risicoaansprakelijkheid indien er een gebrek aan de openbare weg optreedt (in de zin van de Wegenwet) en een weggebruiker als gevolg van dit gebrek schade heeft geleden. Bij risicoaansprakelijkheid gaat de aansprakelijkheid meestal over schade die wordt geleden als gevolg van slecht onderhoud aan de wegen (verharding, bebakening, bebording).

Schuldaansprakelijkheid

Er is sprake van schuldaansprakelijkheid indien schade wordt geleden als gevolg van een onrechtmatige daad. Onder onrechtmatige daad wordt ook verstaan het te lang laten voortbestaan van een gevaarlijke situatie (een verzakking, foutieve of afwezige bebakening en bebording, losliggend split op de weg). Ook vervolgschade kan leiden tot schuldaansprakelijkheid, bijvoorbeeld indien een weg wordt afgesloten zonder vooroverleg met de aanwonenden.

Aansprakelijkheidsrisico

De laatste jaren is een tendens waar te nemen, dat gemeenten steeds vaker aansprakelijk worden gesteld, onder andere als gevolg van slecht wegonderhoud. Bovendien is er sprake van toenemende mondigheid van de burger en wordt in de media de nodige aandacht geschonken aan de consequenties van het Nieuw Burgerlijk Wetboek.
De verzekeringsmaatschappijen hebben daarom de afgelopen jaren een verhoging van het eigen risico en een scherpere afbakening van de verzekerbare risico's doorgevoerd. Dit betekent een toename van de kosten voor de verzekerde gemeente. Om deze kosten zo veel mogelijk te beperken is het van belang om het beheer van de openbare ruimte goed te organiseren.

Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten

De Gemeentewet schrijft voor dat gemeenten een begroting, meerjarenraming, jaarrekening en jaarverslag maken en geven enkele vereisten waaraan de genoemde documenten dienen te voldoen. Artikel186 van de Gemeentewet bepaalt dat de begroting, de begrotingswijzigingen, de meerjarenraming, het jaarverslag en de jaarrekening, van gemeenten voldoen aan bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te geven regels. Vanaf 2004 geldt hiervoor het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

Activeren en reguleren kapitaalgoederen

De richtlijnen in de BBV zijn in 2017 aangescherpt. De gemeente is verplicht tot het activeren van maatschappelijk nut investeringen (wegen en groen) en het reguleren van rentepercentage als onderdeel van de kapitaallasten. Groot onderhoud wordt niet geactiveerd tenzij de levensduur van de constructie verlengd wordt.

Code Milieu Verantwoord Wegbeheer

In 2008 heeft het ministerie van VROM alle wegbeheerders verzocht om de Code Milieu Verantwoord Wegbeheer te ondertekenen. Het gaat hierbij om het verwijderen van teerhoudend asfalt.

VN-Verdrag Handicap

Het doel van dit verdrag is een gelijkwaardige participatie van mensen met een beperking in de maatschappij. Dit houdt voor gemeenten in dat zij de fysieke toegankelijkheid in de openbare ruimte dienen te verbeteren. Voorbeelden zijn blindegeleidestroken, brede stoepen zonder drempels en obstakels, en harde ondergrond van wandelpaden. Het CROW heeft hiervoor publicatie 337 ‘Richtlijn toegankelijkheid’ opgesteld.