# Beheerplan wegen

2022 – 2026

Gemeente Twenterand



gemeente Twenterand

SWECO

| | |
|---|---|
| **Sweco Nederland B.V.** | Handelsregister 30129769 |
| **Onderwerp** | Beheerplan wegen 2022 - 2026 |
| **Projectnummer** | 370876/51001633 |
| **Klant** | Gemeente Twenterand |
| **Versie** | D1.2 |
| **Datum** | 17-02-2023 |
| **Auteur** | Ewout van der Schee |
| **Document referentie** | NL23-648800269-43394 |

| | |
|---|---|
| **Gecontroleerd door** | Eline Koomans van den Dries |
| **Vrijgegeven door** | Rob Krom |



# Inhoudsopgave


Samenvatting ..... 5

1. Inleiding ..... 7
   - 1.1 Aanleiding en Scope ..... 7
   - 1.2 Doel beheerplan ..... 7
   - 1.3 Leeswijzer ..... 8

2. Beheervisie ..... 9
   - 2.1 Beheervisie ..... 9

3. Beheerproces ..... 11
   - 3.1 Beheerproces gemeente Twenterand ..... 11
   - 3.2 Beheerorganisatie ..... 12
     - 3.2.1 Onderdelen wegen ..... 13
   - 3.3 Beheerwijze ..... 14
   - 3.4 Werkwijze kwaliteitsgestuurde beheerstrategie ..... 15

4. Beheerstrategie ..... 17
   - 4.1 Onderhoudsstrategie ..... 17
     - 4.1.1 Doel ..... 17
     - 4.1.2 Planmatig onderhoud ..... 17
     - 4.1.3 Groot en klein onderhoud ..... 18
     - 4.1.4 Onderhoudsscenario Twenterand ..... 19
   - 4.2 Overige aandachtspunten beheer ..... 20
     - 4.2.1 Bermbeton ..... 20
     - 4.2.2 Asfalt binnen de bebouwde kom ..... 20
     - 4.2.3 Wegen langs Kanaal Almelo – De Haandrik ..... 20

5. Areaal ..... 21
   - 5.1 Areaalverhardingen per wegtype ..... 21
   - 5.2 Areaalverhardingen per onderdeeltype ..... 22
   - 5.3 Areaalontwikkeling ..... 23

6. Kwaliteit van de verhardingen ..... 26
   - 6.1 Kwaliteitsbeoordeling ..... 26
   - 6.2 Kwaliteitsontwikkeling ..... 29

7. Financiën ..... 30
   - 7.1 Berekeningswijze ..... 30
   - 7.2 Scenario ..... 30
   - 7.3 Benodigde budgetten ..... 31
     - 7.3.1 Groot onderhoud ..... 31
     - 7.3.2 Klein onderhoud ..... 32
     - 7.3.3 Lange termijn budget ..... 32
   - 7.4 Overzicht en beschikbaar budget ..... 33
   - 7.5 Overig ..... 33

7.5.1 Vervangingswaarde ..... 33
7.5.2 Teerhoudend asfalt ..... 34

8. Aanbevelingen ..... 35

Bijlage 1 – Begrippenlijst
Bijlage 2 – Proces wegbeheer
Bijlage 3 – Wet- en regelgeving

# Samenvatting

Gemeente Twenterand wordt gekarakteriseerd door een uitgestrekt buitengebied met een aantal kernen. Vooral de verbindingen tussen deze kernen zijn van belang. Om beleidskeuzes te maken en het beheer van de wegen in te richten, zijn inzichten in de omvang en kwaliteiten onmisbaar. In dit beheerplan wordt het technische beheer van de wegverhardingen beschreven.

Het proces voor doelmatig en duurzaam beheer is weergegeven in de beheer-cirkel, gebaseerd op de roos van iAMPro. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen het strategische niveau, het tactische niveau en het operationele niveau. Dit beheerplan gaat om de vertaling van het beleid (strategisch) naar hoe er invulling wordt gegeven aan dit beleid, ook wel het tactische niveau.

Waar onderhoud wordt uitgevoerd, is afhankelijk van de kwaliteit van de verhardingen oftewel van de aard en omvang van de schade. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen regulier onderhoud (groot) en klein onderhoud.

Landelijke wet- en regelgeving en gemeentelijke kaders en randvoorwaarden zijn van toepassing op het wegbeheer. De beleidskeuzes binnen de gemeente vormen het raamwerk waaraan het wegbeheer wordt opgehangen.

Gemeente Twenterand heeft in totaal 2.522.400 $m^2$ verhard oppervlak in beheer. Hieronder vallen de verhardingstypen asfalt, elementen, beton en half/ onverhard. Sinds 2004 is het areaal toegenomen met circa 19%, dit komt met name door de optimalisatie van de data.

De kwaliteit van de verhardingen wordt uitgedrukt in de beoordelingen A+, A, B, C en D. De kwaliteit is bepaald aan de hand van de globale visuele weg-inspectie. In de wegbeheersystematiek wordt de koppeling gemaakt met de kwaliteitsniveaus uit de ‘Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2018’ (CROW-publicatie 380). Uit de inspecties blijkt dat het algemene kwaliteitsniveau in gemeente Twenterand ongeveer D is. Dit is echter een vertekend beeld: vanwege inspectieachterstand is slechts 36% van de verhardingen meegenomen in de berekening om tot het algemene kwaliteitsniveau te komen.

Op basis van de hierboven genoemde globale visuele inspectie zijn de budgetten berekend die benodigd zijn in de komende jaren om het onderhoud uit te kunnen voeren. Gemeente Twenterand kiest ervoor om te onderhouden op kwaliteitsniveau C, sober en doelmatig. De benodigde en beschikbare budgetten voor de komende 5 jaar zijn:

| | Totaal |
|---|---|
| Groot onderhoud | € 4.302.300 |
| Klein onderhoud | € 1.067.200 |
| **Totaal** | € 5.369.500 |
| **Beschikbaar budget** | € 7.311.300 |

Bovengenoemde bedragen zijn exclusief kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht (VAT).

Uit de tabel op de vorige pagina blijkt dat het huidige budget toereikend is voor het wegbeheer in de komende jaren. Echter geldt dit bedrag voor slechts een gedeelte van het verhardingsareaal door incomplete inspectiegegevens.

# 1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Twenterand heeft Sweco Nederland B.V. het beheerplan voor de wegen voor de periode 2022-2026 opgesteld. Hierbij is gebruikgemaakt van de wegbeheersystematiek zoals beschreven in CROW-publicatie 147. Voor het bepalen van de benodigde budgetten voor het uitvoeren van het onderhoud wordt het beheersysteem Obsurv gebruikt. Dit systeem is gebaseerd op de CROW wegbeheersystematiek en berekent het onderhoud op basis van geïnspecteerde kwaliteit.

## 1.1 Aanleiding en Scope

De gemeente Twenterand heeft op dit moment als vigerend beleids-beheer document ‘Keuzemodellen kwaliteitsniveau wegen en groen’. Dit stuk komt uit 2010 en is toe aan een herziening. De gemeente heeft ervoor gekozen om bij deze herziening de disciplines wegen en groen te splitsen. Deze keuze is gemaakt omdat de beheerelementen niet overeenkomen en per discipline erg verschillend zijn.

In dit document wordt het wegbeheer behandeld, welke dient als opvolging van de ‘Keuzemodellen kwaliteitsniveaus wegen en groen’. In dit beheerplan staat een integrale aanpak bij het uitvoeren van het beheer centraal.

Het voornemen is voor iedere discipline beheerplannen op te stellen en deze op elkaar af te stemmen. Wegen en groen zijn de eerste disciplines die worden afgerond. Wegbeheer is vaak leidend in het plannen van beheer. Groenbeheer wordt in veel gevallen afgestemd op het wegbeheer. Afstemming tussen wegen en groen zorgt voor een snellere en eenvoudigere samenwerking tussen de disciplines.

Door middel van dit beheerplan wordt een verantwoording gegeven voor de besteding van het gemeentelijke budget op het gebied van wegbeheer. De begroting van gemeentes wordt door de provincie getoetst aan het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV). Met dit beheerplan wordt invulling gegeven aan de wens van de provincie om zicht te hebben of het gewenst beleidskader gehaald wordt en of het beschikbare budget doelmatig ingezet wordt.

## 1.2 Doel beheerplan

Dit beheerplan kent verschillende doelen die gezamenlijk zorgen dat de gemeente voorziet in haar zorgplicht ten aanzien van de wegen binnen haar beheerdomein:

- inzichtelijk maken van de kwantiteit en kwaliteit van het areaal;
- het definiëren van een beheervisie en beheerstrategie;
- uitleg geven over het beheer- en onderhoudsproces;
- een financiële doorkijk te geven naar de kosten voor het beheer op korte en lange termijn.

In bijlage 1 is een uitgebreide begrippenlijst te vinden waarin gebruikte termen worden uitgelegd.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beschreven wat de beheervisie is van gemeente Twenterand op het gebied van wegbeheer. Hoofdstukken 3 en 4 beschrijven hoe de gemeente de beheervisie vertaalt in de dagelijkse werkzaamheden. Hierin wordt ingegaan op het beheerproces en de beheerstrategie, waarin duidelijk wordt uitgelegd welke elementen van groot belang zijn binnen het wegbeheer in Twenterand.

Hoofdstukken 5, 6 en 7 gaan in op de huidige situatie van het verhardings-areaal. Hoofdstuk 5 beschrijft de huidige situatie in omvang en hoofdstuk 6 in kwaliteit. In hoofdstuk 7 is uitgewerkt wat de kosten zijn die komen met het wegbeheer op basis van de beheervisie en strategie.

Hoofdstuk 8 geeft aanbevelingen voor het uitvoeren van het wegbeheer.

# 2. Beheervisie

Om het wegbeheer goed uit te kunnen voeren, is het vaststellen van heldere kaders van belang. Goed beheer is het maken van de juiste keuzes die zorgen voor een goede balans tussen de gewenste prestatie en het benodigd budget tegen acceptabele risico's. Gemeente Twenterand heeft op dit moment geen vastgesteld beleidsplan voor het beheer van wegen. Normaal gesproken, worden kaders op het gebied van prestatie, kosten en risico's in een beleidsplan bepaald. Door het ontbreken van een beleidsplan zijn de doelstellingen waaraan dit beheerplan moet voldoen, niet vastgesteld.

Geadviseerd wordt om concrete doelstellingen in het beleid vast te leggen. Dit wordt gedaan door te kijken waar eisen staan die aansluiting hebben met wegbeheer. Deze eisen en doelstellingen komen terug als kader voor het beheerplan. In bijlage 3 staat vermeld welke wet- en regelgeving invloed heeft op het beheerproces. In dit beheerplan worden het gemeentelijk mobiliteitsplan, en de van daaruit opgestelde verkeersvisies en het gemeentelijk rioleringsplan aangehouden als handreiking voor het onderhoud aan wegen.

## 2.1 Beheervisie

Als lange termijndoelstelling heeft gemeente Twenterand het doel om veilig en functioneel te beheren. Veilig beheer heeft betrekking op de kwaliteit van de weg. Een weg en de onderdelen die daaronder vallen, dient van dusdanige kwaliteit te zijn dat de kans op schade en/of persoonlijk letsel als gevolg van het onvoldoende functioneren van de weg, tot een minimum wordt beperkt. Functioneel beheer gaat over de functie die de weg moet vervullen. In de eerste plaats is dat het maken van verbindingen, bijvoorbeeld: verbindingen met het landelijke wegennet tussen verschillende kernen en tussen wijken.

De inrichting en de toestand zijn afgestemd op het soort verbinding oftewel: waar de weg voornamelijk voor gebruikt wordt. De functionaliteit van een weg geeft aan in hoeverre een weg de functie kan vervullen waarvoor de weg was ontworpen. Als bijvoorbeeld een zwaar belaste weg vanwege een mindere kwaliteit geen zwaar verkeer meer aan kan, dan is de weg niet meer functioneel.

Een weg, inclusief onderdelen zoals onder andere drempels, molgoten en voetpaden, dient van dusdanige kwaliteit te zijn dat de weg gebruikt moet kunnen worden waar het van oorsprong voor bedoeld was. Hiernaast dient een weg toegankelijk en gebruiksvriendelijk te zijn voor alle weggebruikers.

De gemeente wil veiligheid en functionaliteit in het wegbeheer toepassen door middel van een projectmatige aanpak. Deze aanpak zorgt dat onderhouds- en vervangingsprojecten integraal worden gepland. De gebruikers van de openbare ruimte krijgen daarin een steeds prominentere rol. Gemeente Twenterand heeft in haar projecten veel aandacht voor participatie vanuit de samenleving. Deze participatie vindt nu nog vooral plaats op projectniveau in de openbare ruimte. Een rehabilitatie van een (gedeelte van een) weg is een voorbeeld van een project waarin participatie mogelijk is.

Rehabilitatie

Het vervangen van de materialen van een weg, inclusief fundering, voor nieuwe materialen.

Hoewel groot onderhoud projectmatig wordt aangepakt, is participatie hierin minder goed van toepassing dan bijvoorbeeld bij een rehabilitatie/reconstructie. Dit komt doordat de maatregelen die horen bij groot onderhoud, direct voortkomen uit de beheersystematiek volgens het CROW. Hiernaast gaat het bij groot onderhoud vaak niet om het aanpakken van gehele wegen, maar vaker om gedeeltelijk herstraten, alleen voetpaden aanpakken of bakfrezen. De groot onderhoudsmaatregelen staan vast en kunnen niet beïnvloed worden door participatie. Wel wordt er bij groot onderhoud aandacht besteed aan het op de hoogte houden van omwonenden met betrekking tot de planning van het uitvoeren van de maatregel.

# 3. Beheerproces



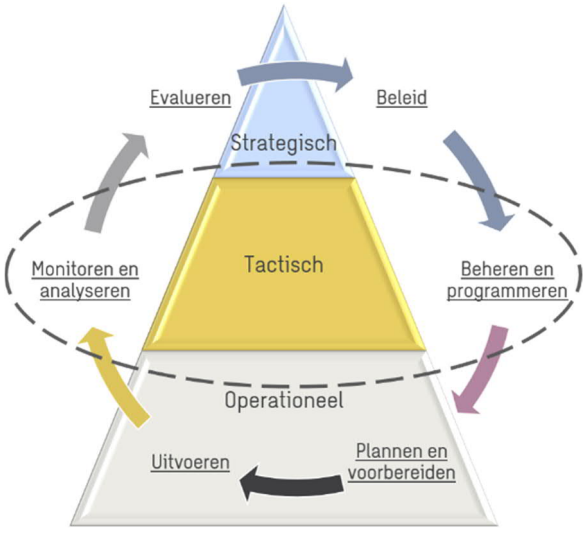

Het hoofddoel van wegbeheer is het op een doelmatige wijze duurzaam en functioneel houden van het wegennet op netwerkniveau en op projectniveau. De beslissingen die genomen worden in dit beheerproces, zijn gebaseerd op het beleid van de gemeente. De systematiek voor wegbeheer is beschreven door het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) in publicatie 147. Dit beheerplan is gebaseerd op uitgave 2011 van deze publicatie. Onderdelen die in deze uitgave beschreven worden zijn, onder andere:

- het beheerproces;
- het opstellen van planningen en begrotingen;
- schadebeelden en richtlijnen;
- maatregelgroepen.

Het beheersysteem Obsurv is gebaseerd op deze wegbeheersystematiek en is onmisbaar voor de gemeente in het maken van haar keuzes.

## 3.1 Beheerproces gemeente Twenterand

Bij het opstellen van dit beheerplan, is uitgegaan van de beheercirkel, zoals te zien is in onderstaand figuur 3-1. Het beheerplan is dus het tactische deel van het gehele beheerproces: het vertaalt het strategische beleid naar concrete planningen en maatregelen die in het operationele deel uitgevoerd worden.




*Figuur 3-1 Beheercirkel*

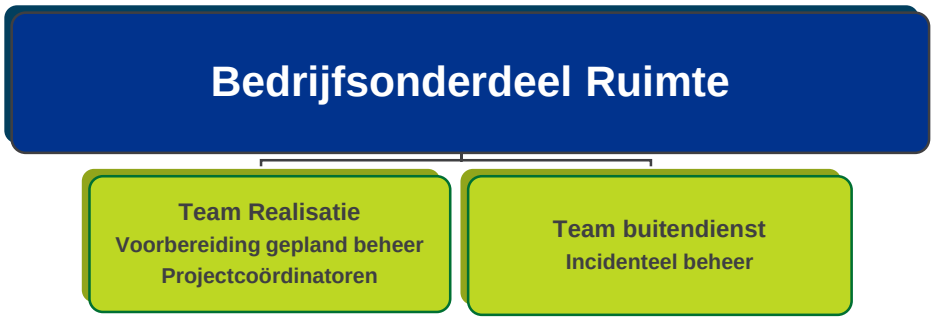
Binnen het beheerproces zijn de volgende aandachtspunten aan te wijzen:

- evalueren;
- afstemmen van beheerplannen onderling;
- kwaliteitszorg tijdens uitvoering;
- financiën;
- communicatie.

Deze punten hebben allemaal een plek binnen de beheercirkel en zijn ook te zien in figuur 3-1. Door te werken via een éénduidig proces dat hierop is gebaseerd, wordt gewaarborgd dat alle benodigde stappen daadwerkelijk aan bod komen. In bijlage 2 is het beheerproces verder uitgewerkt, met daarin alle stappen.

## 3.2 Beheerorganisatie

Om het beheer van wegen in goede banen te leiden, is een overzichtelijke organisatie van belang. Binnen gemeente Twenterand is het bedrijfsonderdeel Ruimte verantwoordelijk voor het beheer. Binnen het bedrijfsonderdeel zijn de teams Realisatie en Buitendienst betrokken bij het beheer van wegen.




*Figuur 3-2 Beheerorganisatie*

Team Realisatie is verantwoordelijk voor het toezicht op de uit te voeren projecten die voortvloeien uit onder andere gebiedsvisies, rioleringsplannen, verkeersvisies, enz. Dit gaat over het groot onderhoud aan de wegen, waarvan de uitvoering ligt bij drie verschillende aannemers. Met deze aannemers is een raamovereenkomst gesloten voor het uitvoeren van onder andere reparaties aan elementverhardingen en voor het asfaltonderhoud. De aansturing voor deze werkzaamheden met betrekking tot groot onderhoud wordt gedaan door team Realisatie.

De buitendienst is verantwoordelijk voor de uitvoering van het incidenteel beheer, wat in de praktijk vaak neerkomt op het oplossen van calamiteiten.

Gezamenlijk streeft het bedrijfsonderdeel Ruimte naar een projectmatige aanpak, waarbij projecten met behulp van werksessies worden weggezet. In deze werksessies wordt besproken welke projecten er op de planning staan voor de verschillende disciplines. Werkzaamheden worden geprioriteerd en toegewezen aan een projectcoördinator.

Binnen het onderdeel Ruimte wordt het beleid voor het beheer van de wegen geformuleerd door team Realisatie, in samenspraak met team Programma's. Dit gaat om strategische, tactische en een deel van de operationele werkzaamheden.

Voorbeelden van deze werkzaamheden zijn:

- opstellen beleid (strategisch);
- opstellen beheer (tactisch);
- uitvoeren werkzaamheden (operationeel).

De buitendienst voert het restant van de operationele werkzaamheden uit. Dit gaat voornamelijk om het oplossen van calamiteiten. Klein en groot onderhoud worden niet door de buitendienst uitgevoerd.

De organisatie van de gemeente heeft parallellen met de niveau-indeling van de beheercirkel. Het team is onderverdeeld in drie verticale lijnen. Deze zijn als volgt te herleiden uit de beheercirkel:

***Tabel 3-1 Niveau-indeling gemeente Twenterand***

| Onderdeel gemeente | Niveau beheercirkel |
|---|---|
| Team Realisatie | Strategisch |
| Team Realisatie | Tactisch |
| Team Realisatie/Team Buitendienst | Operationeel |

Tijdens de uitvoering van het beheer wordt een integrale aanpak gehanteerd, waarin afstemming wordt gezocht met andere disciplines.

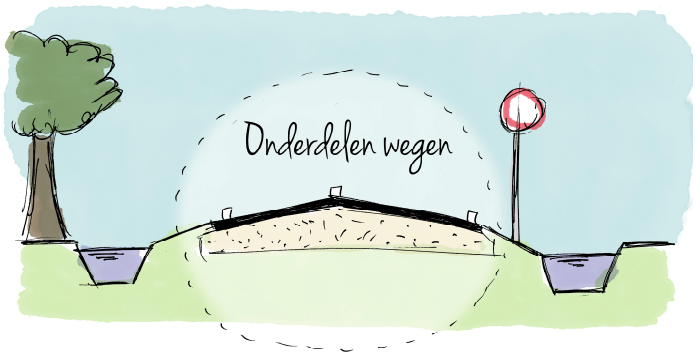
Integraal beheer - een aanpak waarin niet uitsluitend per sector, discipline of afdeling naar het onderhoud wordt gekeken, maar vanuit alle invalshoeken tegelijk. Het doel hiervan is de openbare ruimte zoveel mogelijk als geheel te beheren

### 3.2.1 Onderdelen wegen

De volgende onderdelen maken deel uit van het onderhoud wat valt onder de post ‘wegbeheer’:

- Onderhoud aan bitumineuze verharding (asfalt)
- Onderhoud aan elementenverharding
- Onderhoud aan grasbeton/bermverhardingen
- Onderhoud aan markeringen

In principe hoort alles wat binnen een meter van de kantverharding van een weg ligt, bij de weg. Bermverharding is een voorbeeld van onderdelen die vallen binnen het wegbeheer.



## 3.3 Beheerwijze

Bij het beheren van de openbare ruimte, is het belangrijk om aan te geven welke tactiek leidend is in het maken van keuzes. Er wordt onderscheid gemaakt tussen risicogestuurd, budgetgestuurd, kwaliteitsgestuurd en ad hoc beheer. Voor risicogestuurd, budgetgestuurd en kwaliteitsgestuurd geldt dat deze beheerwijzen alle drie inspectiegegevens als basis hebben. Het onderscheid zit in de manier waarop met deze gegevens gewerkt wordt.

### Risicogestuurd beheer

Risicogestuurd beheer is gericht op de CROW-wegbeheersystematiek, zoals beschreven in publicatie 147. Op basis van inspectiegegevens wordt het risico van een bepaalde schade bepaald. Wegen waar het risico groot wordt geacht, krijgen prioriteit over wegen met een middelgroot of beperkt risico.

### Budgetgestuurd beheer

Bij budgetgestuurd beheer wordt er ook gewerkt met inspectiegegevens. Hierbij wordt er op basis van een vooraf vastgesteld onderhoudsbudget gekeken welke maatregelen mogelijk zijn. Een nadeel van deze strategie is dat dit kan leiden tot achterstallig onderhoud oftewel onderhoud wat al eerder uitgevoerd had moeten worden volgens de systematiek. Dit kan tevens leiden tot kapitaal-vernietiging.

### Kwaliteitsgestuurd beheer

Kwaliteitsgestuurd beheer gebruikt de inspectiegegevens om op basis van een ambitieniveau (kwaliteit) een planning te maken. Hierin wordt prioriteit gegeven aan wegen waarvan de kwaliteit laag is. De maatregelen die hieruit volgen, zijn maatregelen om de kwaliteit van het wegenareaal gemiddeld op het ambitie-niveau te krijgen.

### Ad hoc beheer

Deze wijze van beheer gebruikt geen inspectiegegevens. Bij ad hoc beheer wordt er gereageerd op meldingen van bewoners, bedrijven of constateringen van de eigen buitendienst. Met deze beheerwijze is geen zicht op de kwaliteit van de wegen wat kan leiden tot gevaarlijke situaties. Bij het toepassen van deze strategie, is het mogelijk dat de gemeente niet kan voldoen aan haar zorgplicht wat problemen met betrekking tot aansprakelijkheid kan veroorzaken.

Gemeente Twenterand hanteert een kwaliteitsgestuurde beheerstrategie voor de wegen in haar areaal.

## 3.4 Werkwijze kwaliteitsgestuurde beheerstrategie

Om vanuit het tactische niveau te komen tot het operationele niveau, wordt door gemeente Twenterand gewerkt volgens de werkwijze, zoals hieronder beschreven.

### Algemeen

De CROW schrijft voor dat iedere twee jaar het gehele verhardingsareaal geïnspecteerd dient te worden: inspectiegegevens hebben een geldigheid van twee jaar. Gemeente Twenterand wil iedere twee jaar het gehele areaal inspecteren. Door personele onderbezetting is dit in de afgelopen periode niet gelukt. Vanaf 2023 wordt door de gemeente een bureau geselecteerd die deze inspecties periodiek uitvoert en tevens de data actueel houdt.

Na uitvoering van de inspecties worden deze ingelezen in het beheer-programma Obsurv. Op basis van deze inspecties bepaalt het beheer-programma aan de hand van de beheersystematiek de maatregelen en de benodigde budgetten voor het uit te voeren onderhoud. Door middel van deze overzichten wordt er inzicht gecreëerd in de kwaliteit van de wegen, het benodigde budget, de maatregelen en de planning van het onderhoud.

Vanuit deze overzichten wordt er een maatregeltoets uitgevoerd. Met deze maatregeltoets wordt gekeken of de maateregelen die door het beheer-programma gegenereerd zijn, kloppen met de werkelijkheid. Er wordt gekeken naar:

- de urgentie van groot onderhoud voor het betreffende wegvak, of dat het onderhoud ook door middel van klein onderhoud uitgevoerd kan worden;
- of het planjaar klopt;
- of er wegvakken samengevoegd dienen te worden;
- de mogelijkheid tot het samenvoegen van maatregelen.

Uit de maatregeltoets volgt een definitieve maatregel, inclusief planning en kosten. In het kader van integraal beheer wordt er bij het plannen van het onderhoud afstemming gezocht met andere disciplines, zoals bijvoorbeeld groen, riolering en overige projecten in de openbare ruimte. Voorbeelden van zulke projecten zijn:

- rioolvervanging ten zuiden van het plantsoen Vroomshoop;
- vervanging van elementverharding naar betonverharding in het buitengebied.

Hoe er onderhouden wordt, verschilt per verhardingstype. De werkwijze voor asfalt- en elementenverhardingen wordt hieronder toegelicht.

## Asfalt

Bij het uitvoeren van het onderhoud, is de basisplanning zoals die hierboven is beschreven, leidend. De gemeente bepaalt op basis van kwaliteit welke maatregelen het meest noodzakelijk zijn om op korte termijn uit te voeren. Wegen die er het slechtste bij liggen, worden als eerste onderhouden middels groot onderhoud. Hiermee wordt kapitaalvernietiging zoveel mogelijk voorkomen. Verder wordt er ook gestuurd op gevaar en comfort, met de prioriteit op het voorkomen van gevaar.

Zoals hierboven beschreven, wordt er altijd gekeken naar mogelijkheden om werkzaamheden af te stemmen met andere disciplines. Ook wordt gekeken of het wegvak waarin onderhoud noodzakelijk is, niet al onderdeel is van een project.

## Elementen

Onderhoud aan elementenverhardingen is onder te verdelen in twee categorieën, te weten: groot onderhoud en klein onderhoud. In paragraaf 3.2.3 wordt dit verder verklaard. Groot en klein onderhoud worden uitgevoerd door twee aannemers op basis van raamcontracten. De eigen buitendienst voert alleen onderhoud uit als er een calamiteit is.

Samenvattend komt bovenstaande werkwijze neer op het volgende:

- Weginspectie:
  - Beoordelen van de kwaliteit van de wegen met weginspectie, welke één maal per twee jaar plaatsvindt;
  - Opstellen basisplanning;
  - Verwerken van inspectieresultaten in het beheersysteem en opstellen van een basisplanning voor de eerste prioritering.
- Check toekomstige maatregelen/ontwikkelingen:
  - Afstemming onderhoud wegen met de investeringen in het rioleringsplan of vanuit het gemeentelijk mobiliteitsplan en de van daaruit opgestelde verkeersvisies.
- Maatregeltoets:
  - Technische beoordeling van de wegen uit de basisplanning op maatregel en onderhoudsjaar;
  - Technische beoordeling van de locaties met lage kwaliteit uit de beleidsschouw en klachten en meldingen.
- Aanvullend onderzoek:
  - Uitvoeren aanvullend constructief onderzoek voor bepalen juiste (levensduur) verlengende maatregel.
- Opstellen onderhoudsplan:
  - Actualiseren van de wegenplanning op basis van de bevindingen uit de maatregeltoets;
  - Afstemmen wegenplanning met de andere disciplines voor een integrale afweging;
  - Opstellen onderhoudsplan wegen en integrale planning combiprojecten;
  - Meldingen.

# 4. Beheerstrategie

De beheerstrategie beschrijft hoe invulling wordt gegeven aan de beheervisie, als onderdeel van het beheerproces. Gemeente Twenterand heeft als doelstelling te beheren op basis van kwaliteit. In dit hoofdstuk staat beschreven hoe de beheerstrategie is georganiseerd om deze doelstelling te behalen.

## 4.1 Onderhoudsstrategie

### 4.1.1 Doel

Om de openbare ruimte op kwaliteit te houden, is het doel om te werken volgens de onderhoudsstrategie. Dit houdt in dat er een functionele benadering wordt gehanteerd ten aanzien van het beheer van de verhardingen. Er wordt hierbij gekeken naar de functie en het gebruik van een weg. Het onderhoud wordt per type weg (gebruik en ligging), verhardingssoort en ondergrond bepaald met maatregelen en een frequentie die passen bij het gebruik en de functie van de weg.

Een tweede onderdeel van de onderhoudsstrategie omvat kwaliteitsgestuurd onderhoud. Dit wordt toegepast voor het prioriteren van de onderhoudsplanning aan de hand van wegtypes (functie en gebruik), schadebeelden uit de weginspectie, meldingen van burgers en de waardering van beleidskaders (klimaatverandering, duurzaamheid en circulariteit, volksgezondheid). Deze beleidskaders komen overeen met de speerpunten, genoemd in het rioleringsplan van de gemeente.

De processtappen voor functioneel beheer zijn aangegeven in figuur 4-1. Hierin is aangegeven hoe de onderdelen passen binnen de beheercyclus.

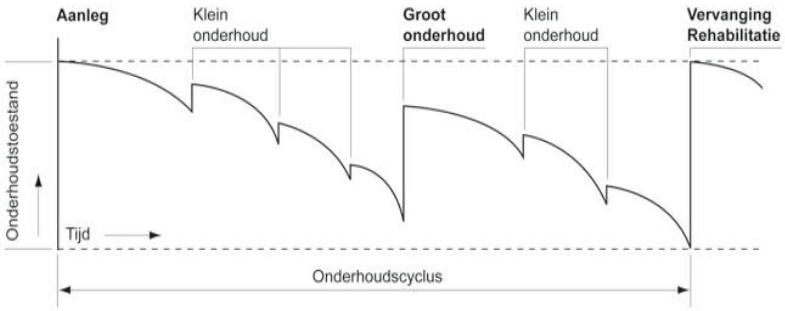



*Figuur 4-1 Processtappen voor functioneel beheer*

### 4.1.2 Planmatig onderhoud

Met het functioneel beheer wordt ingezet op het creëren van veilige en beschikbare verbindingen. De onderhoudsstrategie is gericht op het zo lang mogelijk in stand houden van de verhardingen met tijdig en levensduurverlengend onderhoud.

Het tijdig uitvoeren van (planmatig) onderhoud voorkomt achteruitgang en zwaardere maatregelen op een later moment. Figuur 4-2 laat zien hoe de onderhoudsstrategie in theorie werkt. De inhoud van klein en groot onderhoud wordt nader uitgelegd in hoofdstuk 3.2.3.




*Figuur 4-2 Onderhoudscyclus*

In bovenstaand figuur is te zien wat er met de kwaliteit gebeurt na verloop van tijd, en wat het effect is van klein of groot onderhoud. Ook is uit de figuur op te maken dat het uitvoeren van onderhoud de weg nooit op het niveau terug kan brengen die het had toen het net was aangelegd.

Na verloop van tijd is het uitvoeren van onderhoud niet meer toereikend voor het op kwaliteit krijgen van de weg. Op dit moment wordt in theorie overgegaan tot rehabilitatie waarmee de onderhoudscyclus wordt geëindigd.

Het uitstellen van onderhoud kan leiden tot het moeten nemen van zwaardere en duurdere maatregelen. Bijvoorbeeld: uitstel van het herstel van scheuren kan tot gevolg hebben dat er een gat ontstaat en er een grotere en duurdere reparatie uitgevoerd moet worden. Hierdoor is klein onderhoud niet meer toereikend en zal er groot onderhoud uitgevoerd moeten worden om de weg op de gewenste kwaliteit te krijgen.

Op wegen waar sprake is van uitgesteld onderhoud kunnen weers-omstandigheden, in combinatie met hoge verkeersintensiteiten, van grote invloed zijn op de ontwikkeling van schades met als gevolg een groter risico op onveilige situaties en hogere herstelkosten.

Uit het planproces blijkt dat de planning meerdere keren wordt geoptimaliseerd. Op basis van aanvullende (onderzoeks)gegevens en inbreng van andere disciplines wordt een integraal afgewogen meerjarenplanning samengesteld. Belangrijke stap bij het opstellen van een meerjarenplanning is, naast de technische beoordeling, de integrale afweging die multidisciplinair gemaakt wordt.

Naast het combineren van werkzaamheden, wordt gekeken naar de financiële onderhoudsopgave en de mogelijkheid of door slim plannen en het tijdig uitvoeren van onderhoud, de verwachte piek in de vervangingen afgezwakt kan worden.

### 4.1.3 Groot en klein onderhoud

Onder groot onderhoud vallen alle onderhoudsmaatregelen die een cyclisch karakter hebben en die over een substantieel deel, een geheel wegvak of gehele weg worden uitgevoerd. Vervanging of rehabilitatie is het vervangen van de volledige verharding, al dan niet met hergebruik van vrijkomende materialen.

Het uitvoeren van groot onderhoud wordt gepland op basis van:

- een visuele inspectie van de weg en het aan de hand daarvan opgestelde beheer- en onderhoudsplan;
- een deflectiemeting die aangeeft dat de draagkracht van de verharding versterkt moet worden;
- een maatregeltoets na de visuele inspectie voor het controleren van hoge onderhoudsposten.

Naast groot onderhoud en vervanging dient ook budget besteed te worden aan klein onderhoud. Onder klein onderhoud wordt verstaan al het onderhoud dat uitgevoerd wordt op basis van klachten, de dagelijkse schouw en de jaarlijkse visuele inspectie. Het uitvoeren van klein onderhoud, heeft als doel om ernstige schades in beperkte omvang en verkeersgevaarlijke schades te herstellen. Hiermee wordt groot onderhoud een bepaald aantal jaren uitgesteld.

### 4.1.4 Onderhoudsscenario Twenterand

Door gemeente Twenterand is er voor gekozen om kwaliteitsgestuurd te beheren, zie hoofdstuk 3.3 voor een uitgebreidere beschrijving. In het kort komt het erop neer dat er wordt gekeken wat technisch noodzakelijk is om de levensduur van de weg te behalen en mogelijk te verlengen. Dit alles op basis van een technische beoordeling (weginspectie), meldingen en een veiligheidsafweging waarin de gemeente probeert kapitaal-vernietiging te voorkomen. Er is voor gekozen om het onderhoud te plannen en te begroten op basis van kwaliteitsniveau C. In hoofdstuk 6 wordt er verder op de financiën in gegaan. In de komende twee jaar zal de data geactualiseerd worden waardoor er betere budgetten bepaald kunnen worden.

Kapitaalvernietiging: de vermindering van de waarde van een investering
Dit kan komen door:

- Waardeloos maken: vervanging van een weg, terwijl het nog waarde had
  - Uitgesteld onderhoud: onderhoud wordt later uitgevoerd dan het optimale onderhoudsmoment;
  - Vervroegd onderhoud: onderhoud wordt eerder uitgevoerd dan het optimale onderhoudsmoment;
  - Toekomstige kapitaalvernietiging: planmatig uitstellen van onderhoud omdat er onvoldoende budget beschikbaar is.

Kapitaalvernietiging bij wegen kan alleen optreden bij asfaltverhardingen: het niet op het juiste moment uitvoeren van onderhoud leidt tot een zwaardere noodzakelijke maatregel.

## 4.2 Overige aandachtspunten beheer

Voor een aantal onderdelen van het wegbeheer geldt dat deze extra uitleg behoeven. Deze onderdelen worden in dit hoofdstuk besproken.

### 4.2.1 Bermbeton

Voor landbouwroutes geldt dat er, indien voldoende middelen beschikbaar, uitgebreid wordt door middel van bermbeton. Op deze routes komt het vaak voor dat de kanten van de weg beschadigd raken door intensief gebruik door landbouwvoertuigen. Voor dit verkeer zijn de wegen in de huidige staat te smal. Door deze wegen uit te breiden met bermbeton als er groot onderhoud wordt uitgevoerd, zullen de kanten en bermen minder beschadigen in de toekomst.

### 4.2.2 Asfalt binnen de bebouwde kom

Voor bepaalde delen van de asfaltverhardingen binnen de bebouwde kom geldt dat deze op den duur worden vervangen door elementen. Als deze verhardingen aan vervanging toe zijn wordt er gekeken om deze vervangingen samen te laten vallen met maatregelen voor groen of riolering. In de periode tot er wordt omgevormd wordt erop toegezien dat de kwaliteit van de verharding op een veilig niveau wordt gehouden.

Elementen

Verharding, bestaande uit elementen, zoals bijvoorbeeld betontegels of gebakken klinkers

Een aantal van deze asfaltverhardingen is echter al aan vervanging toe. Als er vanuit de andere disciplines nog geen maatregelen nodig zijn, en waar er dus geen mogelijkheid is om werkzaamheden tegelijk uit te voeren, is er op dit moment nog geen financiële dekking.

### 4.2.3 Wegen langs Kanaal Almelo – De Haandrik

Een aantal wegen binnen gemeente Twenterand gedraagt zich anders dan normaal. Het gaat hierbij vooral om de wegen langs het Kanaal Almelo – De Haandrik. Deze wegen hebben door de grondslag waarop deze wegen zijn gefundeerd, meer onderhoud nodig. Hiervoor zijn aanvullende financiële middelen nodig.

Hiernaast speelt ook de kanaalproblematiek een rol bij het onderhoud aan deze wegen.

# 5. Areaal

De basis voor goed wegbeheer is het op orde brengen en houden van de vaste gegevens van het wegennet, zoals locatie, constructie, gebruik en omvang. Weten wat je hebt en waar het ligt, zijn de belangrijkste vragen binnen het areaalbeheer.

Alle in dit hoofdstuk genoemde hoeveelheden zijn gebaseerd op de huidige stand van het beheersysteem (export datum: 09-02-2022).

*Tabel 5-1 Omvang areaal per verhardingstype*

| Areaal | $m^2$ | % | Lengte (km) |
|---|---|---|---|
| Asfalt | 1.183.500 | 46,9% | 323 |
| Elementen | 1.211.200 | 48,0% | 572 |
| Beton | 45.800 | 1,8% | 23 |
| Onverhard | 81.900 | 3,2% | 26 |
| **Totaal** | **2.522.400** | **100%** | **944** |

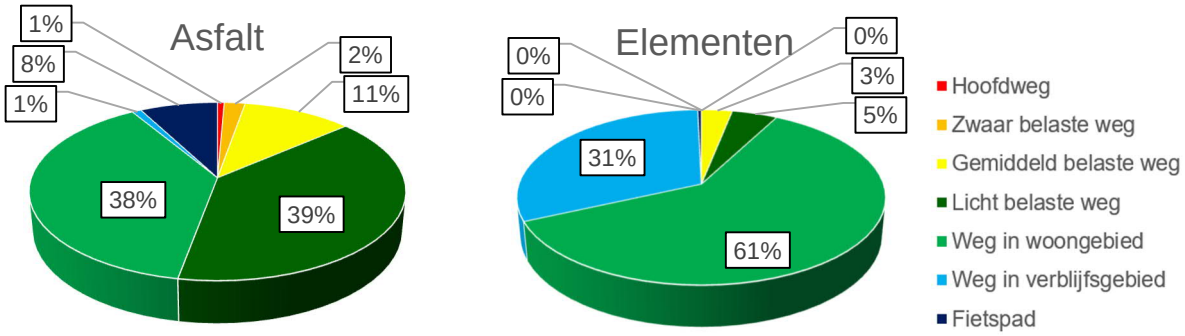
## 5.1 Areaalverhardingen per wegtype

De CROW-wegbeheersystematiek maakt onderscheid in 7 verschillende weg-typen. Omdat per wegtype de maatregelen verschillen, is het belangrijk inzichtelijk te hebben hoe de onderverdeling per wegtype en verhardingstype is binnen gemeente Twenterand. In onderstaande tabel 5-2 is in percentages aangegeven hoe deze onderverdeling is.

*Tabel 5-2 Omvang areaal per wegtype*

| Wegtype | | Asfalt (%) | Elementen (%) | Totaal (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1. Hoofdweg | | 1% | 0% | 0% |
| 2. Zwaar belaste weg | | 2% | 0% | 1% |
| 3 Gemiddeld belaste weg | | 11% | 3% | 7% |
| 4 Licht belaste weg | | 39% | 5% | 23% |
| 5 Weg in woongebied | | 39% | 61% | 49% |
| 6 Weg in verblijfsgebied | | 1% | 31% | 16% |
| 7 Fietspaden | | 8% | 0% | 4% |
| **Totaal** | | **100%** | **100%** | **100%** |

Schematisch zien de cijfers in bovenstaande tabel er als volgt uit (figuur 5-3).




*Figuur 5-1 Areaal asfalt en elementen, verdeeld per wegtype*

## 5.2 Areaalverhardingen per onderdeeltype

Naast een onderverdeling per wegtype en verhardingstype, zoals hierboven staat beschreven, kan het areaal ook onderverdeeld worden per onderdeeltype. In het beheerplan 'Keuzemodellen kwaliteitsniveaus, wegen en groen' uit 2010 is een bepaalde onderverdeling voor wat betreft onderdeeltypes gebruikt welke in tabel 5-3 te zien is. De vergelijkingen tussen 2010 en de huidige situatie in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op deze categorieën.

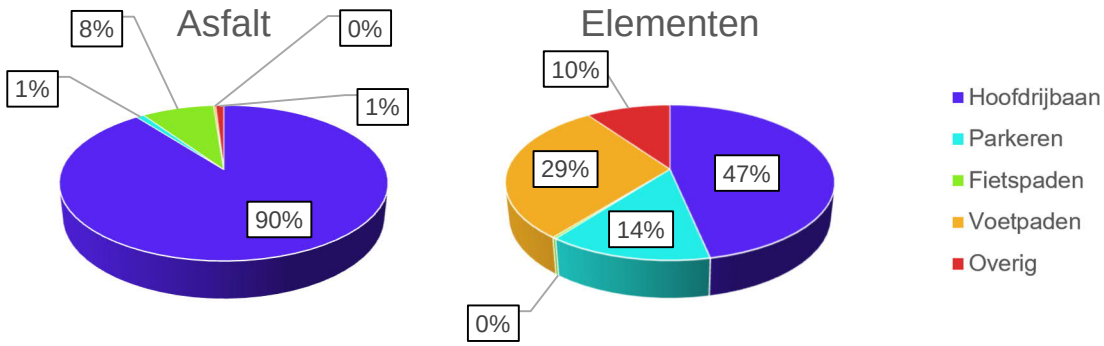
***Tabel 5-3 Categorieën onderdeeltypes uit rapport 'Keuzemodellen 2010'***

| Categorie | Onderdeeltypes |
|---|---|
| Hoofdrijbaan | Hoofdrijbaan, Hoofdrijbaan links, Hoofdrijbaan Rechts, Parallelweg |
| Parkeren | Parkeerterrein, Parkeervak links, Parkeervak rechts |
| Fietspaden | Fietspad, Fietspad links, Fietspad rechts |
| Voetpaden | Trottoir links, Trottoir rechts, Voetgangersgebied, Voetpad |
| Overig | Achterpad links, Achterpad rechts, Attentievlak, Bushalte links, Bushalte rechts, Doorsteek, In-uitrit links, In-uitrit rechts, Inritconstructie (30km.), Molgoot links, Molgoot rechts, Plateau, Rabatstrook links, Rabatstrook rechts, Rammelstrook, Speelterrein, Uitstapstrook, Verbreding links, Verbreding rechts, Verkeersdrempel links, Verbreding rechts, Verkeersdrempel, Verkeersdruppel, Overig |

***Tabel 5-4 Verdeling areaal per onderdeelcategorie***

| | | Asfalt ($m^2$) | Elementen ($m^2$) | Totaal ($m^2$) | % van totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoofdrijbaan | | 1.059.600 | 565.500 | 1.625.100 | 67,8% |
| Parkeren | | 10.700 | 166.000 | 176.800 | 7,4% |
| Fietspaden | | 99.200 | 3.700 | 102.900 | 4,3% |
| Voetpaden | | 3.000 | 357.800 | 360.800 | 15,1% |
| Overig | | 11.200 | 118.300 | 129.400 | 5,4% |
| **Totaal*** | | **1.183.700** | **1.211.300** | **2.395.000** | **100%** |

** totalen kunnen licht afwijken vanwege afronding*




*Figuur 5-5 Areaal asfalt en elementen, verdeeld per onderdeelcategorie*

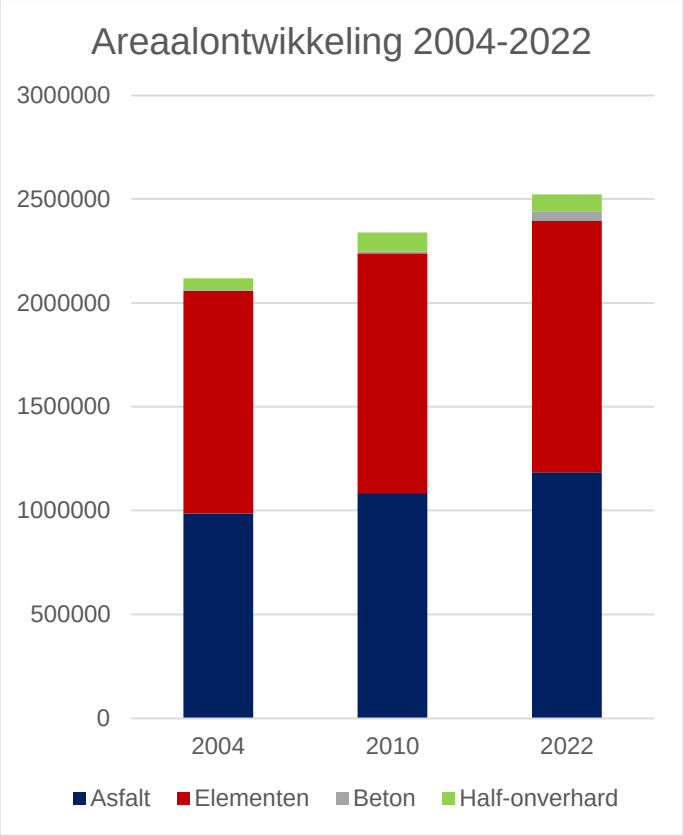
In bovenstaande tabellen en grafieken is te zien dat circa 2/3 van het totale oppervlakte uit hoofdrijbanen bestaat. De grootste bijdrage wordt geleverd door de asfaltverhardingen: 90% van het asfaltareaal bestaat uit hoofdrijbanen. Verder valt op dat er slechts een klein percentage fietspaden is: 4 %. Voor voetpaden geldt dat bijna al het oppervlakte bestaat uit elementen (99%). 91% van de onderdelen die onder 'overig' vallen van asfalt.

Vanwege het geringe areaal van beton en onverharde wegen zijn deze verhardingstypes niet onderverdeeld naar onderdeeltype.

## 5.3 Areaalontwikkeling

Het verhardingsareaal van gemeente Twenterand is door de jaren heen veranderd. Deze ontwikkeling is toe te schrijven aan de fysieke uitbreiding van de verhardingen (er zijn wegen bij gekomen), en aan de verdere digitalisering van de bestaande verhardingen. Deze digitalisering heeft ervoor gezorgd dat het verhardingsareaal completer en nauwkeuriger is opgenomen in het beheer-systeem.

In figuur 5-2 is de ontwikkeling van het areaal over ongeveer de afgelopen 20 jaar opgenomen. Hierbij is een vergelijking gemaakt tussen 2004, 2010 en 2022 per verhardingstype. Tussen 2010 en 2022 kan ook een vergelijking op basis van onderdeeltype gemaakt worden.




*Figuur 5-2* *Areaalontwikkeling 2004 – 2022*

In bovenstaande figuur 5-2 is te zien dat het areaal in 18 jaar tijd is toegenomen met 402.600 m$^2$. Dit staat gelijk aan een groei van 19% (ten opzichte van 2004). In 2010 was dit nog een groei van 10%.

De jaren 2010 en 2022 kunnen met elkaar vergeleken worden op basis van onderdeeltype, gesorteerd volgens de zelfde verdeling als in hoofdstuk 5.2. Het resultaat hiervan is te zien in tabel 5-6.

***Tabel 5-6*** ***Areaalontwikkeling per onderdeelcategorie en verhardingstype***

| | Asfalt | | | | Elementen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | | 2022 | | 2010 | | 2022 | |
| | % | m$^2$ | % | m$^2$ | % | m$^2$ | % | m$^2$ |
| Hoofdrijbaan | 89,1% | 966.000 | 89,5% | 1.059.000 | 50,8% | 587.000 | 46,7% | 565.500 |
| Parkeren | 0,9% | 9.000 | 0,9% | 10.700 | 13,5% | 156.000 | 13,7% | 166.000 |
| Fietspaden | 9,0% | 98.000 | 8,4% | 99.200 | 0,6% | 7.000 | 0,3% | 3.700 |
| Voetpaden | 0,3% | 3.000 | 0,3% | 3.000 | 27,7% | 320.000 | 29,5% | 357.800 |
| Overig | 0,7% | 8.000 | 0,9% | 11.200 | 7,4% | 85.000 | 9,8% | 118.300 |

Voor de bepaling van de percentages in bovenstaande tabel 5-6 zijn alle weg-vakonderdelen meegenomen die onder de onderdeeltypes vallen (tabel 5-3).

Hoewel de verhoudingen niet enorm zijn veranderd sinds 2010, zijn de oppervlaktes wel sterk ontwikkeld. Het oppervlakte hoofdrijbanen van asfalt is bijvoorbeeld gegroeid met 93.000 m$^2$. Ook is het aantal voetpaden van elementen toegenomen met 37.800 m$^2$.

De grootste percentuele verschillen tussen de jaren 2010 en 2022 zijn:

- hoofdrijbaan (elementen);
- voetpaden (elementen);
- overig (elementen).

Voor fietspaden geldt dat er een groei is in het oppervlakte asfalt en een krimp in het oppervlakte elementen.

De oorzaak van het groeien van het areaal komt voornamelijk door een optimalisatie van het beheersysteem. In 2004 kwam de digitalisering net op, maar in 2022 kunnen we niet meer zonder de digitale systemen. Daarnaast is het gehele land in kaart gebracht middels de BGT, daardoor komt er een optimalisatie van de data. Naast alle hoofdrijbanen zijn veel meer verhardingen in beeld gebracht. Denk hierbij aan bijvoorbeeld: molgoten, rabatstroken en achterafpaden. Mede hierdoor is het percentage aan ‘overig’ relatief sterk gegroeid in deze periode.

# 6. Kwaliteit van de verhardingen

Het uit te voeren onderhoud in de aankomende periode, inclusief de kosten die daarmee gemoeid zijn, worden op korte termijn bepaald door de huidige kwaliteit van de verhardingen. Op lange termijn worden deze kosten bepaald op basis van de onderhoudscycli.

Het kwaliteitsbeeld is direct afgeleid van de globale visuele inspectie, uitgevoerd volgens 'Handboek visuele inspectie', CROW publicatie 146a, en de CROW-richtlijnen voor wegbeheer (publicatie 147). Deze inspectie wordt niet jaarlijks uitgevoerd. Volgens de richtlijnen mag er niet gerekend worden met inspectiegegevens die ouder zijn dan 2 jaar. Daarom is in deze kwaliteits-beoordeling alleen dat deel van het areaal opgenomen dat geïnspecteerd is vanaf februari 2020. Dit betekent dat 64% (1.626.600 $m^2$) van het totale oppervlakte niet meegenomen is in de kwaliteitsbeoordeling. In onderstaande tabel 6-1 is inzichtelijk gemaakt hoe deze verdeling is per verhardingstype.

***Tabel 6-1 Aantal wegvakonderdelen per verhardingstype***

| | Totaal | | Aantal niet meegenomen | | Percentage niet meegenomen van totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| **Verhardingstype** | **Aantal** | **Oppervlakte ($m^2$)** | **Aantal** | **Oppervlakte ($m^2$)** | **% (oppervlakte)** |
| Asfalt | 1295 | 1.183.700 | 875 | 656.800 | 67,6% |
| Beton | 171 | 45.800 | 106 | 14.400 | 62,0% |
| Elementen | 7278 | 1.211.300 | 5359 | 873.500 | 73,6% |
| Half- en onverhard* | 72 | 81.800 | 72 | 81.800 | n.v.t. |
| **Totaal** | **8816** | **2.522.600** | **6412** | **1.626.500** | **72,7%** |

** half- en onverharde wegen worden niet geïnspecteerd tijdens een globale visuele inspectie en hebben dus geen kwaliteitsbeoordeling.*

Het resterende aantal wegvakonderdelen dat wel is meegenomen in de kwaliteitsbeoordeling is 2404 (36% van het oppervlakte en 27% van de wegvak-onderdelen).

## 6.1 Kwaliteitsbeoordeling

Bovenstaande percentages van de individuele schades zijn omgezet naar een kwaliteitsbeoordeling van het asfalt- en elementenareaal. De maatgevende schade bepaalt in welk planjaar het onderdeel in onderhoud moet worden genomen. Onvoldoende kwaliteit betekent dat een onderdeel de beoordeling 'zeer slecht' of 'slecht' heeft. Matige kwaliteit komt overeen met de beoordeling 'matig'. De laatste twee beoordelingen komen overeen met de kwaliteit 'voldoende'.

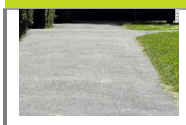
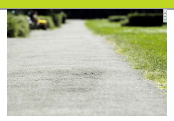
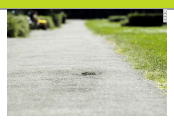
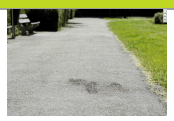
Deze kwaliteitsniveaus komen overeen met de niveaus A+, A, B, C en D die in de 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018' (CROW publicatie 380) zijn gedefinieerd.

In onderstaand figuur 6-1 is deze verdeling van kwaliteitsniveaus weergegeven. Onder de kwaliteitsniveaus staat vermeld hoe de CROW-systematiek deze niveaus omschrijft.

| A+ | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Zeer hoog | Hoog | Basis | Laag | Zeer laag |
| Helemaal geen schade | Enige schade, maar waarschuwingsgrens nog niet bereikt | Waarschuwingsgrens bereikt → binnen 5 jaar onderhoud | Richtlijn is overschreden → binnen 2 jaar onderhoud | Achterstallig onderhoud |

*Figuur 6-1 Kwaliteitsniveaus volgens CROW*

In figuur 6-2 wordt een voorbeeld weergegeven van een beeldmeetlat die gebruikt wordt voor het inschatten van het kwaliteitsniveau van de verhardingen.

| A+ | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Er is geen rafeling | Er is lichte rafeling | Er is enige rafeling | Er is aanzienlijke rafeling | Er is veel ernstige rafeling |

*Figuur 6-2 Voorbeeld beeldmeetlat rafeling*

Met de toepassing van de eerder omschreven methode op het verhardings-areaal in Twenterand volgt de volgende verdeling per kwaliteitsbeoordeling (tabel 6-2):

***Tabel 6-2 Kwaliteitsbeoordeling per verhardingstype, inclusief 'geen beoordeling'***

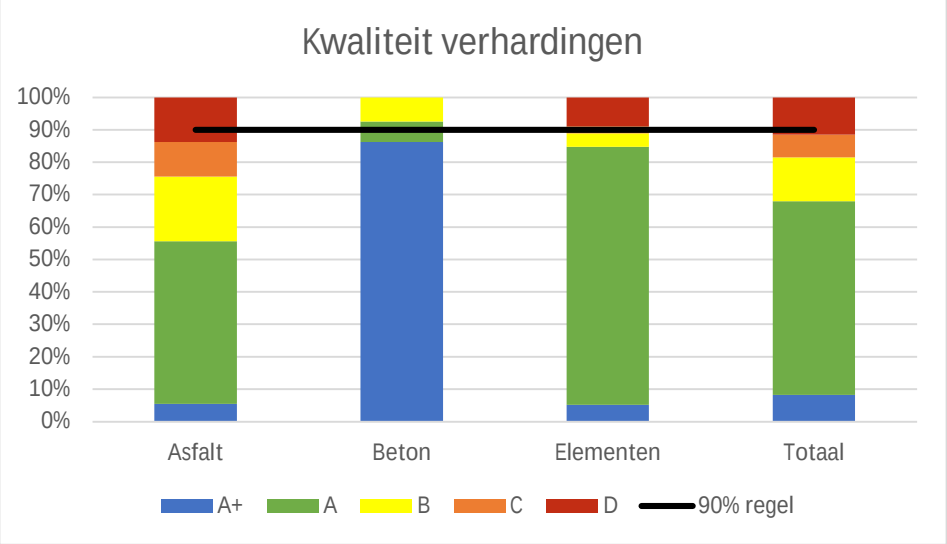
| Kwaliteitsbeoordeling | | Asfalt | Beton | Elementen | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| Zeer hoog | A+ | 2% | 59% | 1% | 3% |
| Hoog | A | 22% | 4% | 22% | 21% |
| Basis | B | 9% | 5% | 1% | 5% |
| Laag | C | 5% | 0% | 1% | 3% |
| Zeer laag | D | 6% | 0% | 2% | 4% |
| Geen beoordeling | | 55% | 31% | 72% | 64% |
| ***Beoordeling Areaal*** | | ***C*** | ***A+*** | ***A*** | ***-*** |

Zoals eerder vermeld, is voor een groot aantal wegvakonderdelen geen recente inspectiegegevens beschikbaar (ouder dan 2 jaar). In bovenstaande tabel zijn de wegvakonderdelen die geen beoordeling hebben, nog wel meegenomen. Het geven van een kwaliteitsbeoordeling per verhardingstype is niet mogelijk als deze niet-beoordeelde wegvakonderdelen worden meegenomen. In onderstaande tabel 6-3 is te zien hoe de percentuele verdeling is als alleen de beoordeelde wegvakonderdelen worden meegenomen.

***Tabel 6-3 Kwaliteitsbeoordeling per verhardingstype, exclusief 'geen beoordeling'***

| Kwaliteitsbeoordeling | | Asfalt | Beton | Elementen | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| Zeer hoog | A+ | 5% | 86% | 5% | 8% |
| Hoog | A | 50% | 6% | 80% | 60% |
| Basis | B | 20% | 7% | 4% | 14% |
| Laag | C | 11% | 0% | 2% | 7% |
| Zeer laag | D | 14% | 0% | 9% | 11% |
| ***Beoordeling Areaal*** | | ***D*** | ***A*** | ***C*** | ***-*** |

In tabel 6-3 wordt per verhardingstype een kwaliteitsbeoordeling gegeven. Deze kwaliteitsbeoordeling is gemaakt op basis van de 90% regel. Deze norm wordt volgens de CROW-systematiek gebruikt om een kwaliteitsbeoordeling te kunnen geven aan een bepaald areaal, in dit geval met betrekking tot verhardingen. Via deze regel wordt dus de gemiddelde kwaliteit van het verhardingsareaal bepaald. In onderstaand figuur 6-3 is deze 90% regel als zwarte lijn zichtbaar in de grafiek. Als bijvoorbeeld gekeken wordt naar de asfaltverhardingen, dan is te zien dat de kwaliteiten A+, A, B en C bij elkaar opgeteld, niet komen tot een oppervlakte wat gelijk staat aan 90% van het asfaltoppervlakte. De conclusie hieruit is dat het asfaltareaal een kwaliteits-beoordeling krijgt van 'D'. Via deze methode zijn ook de andere verhardingen beoordeeld.




*Figuur 6-3 Kwaliteit verhardingen, exclusief geen beoordeling*

De kwaliteitsbeoordeling komt overeen met kwaliteitsniveau D (zeer laag), zoals aangegeven in tabel 5-2. Op basis van de 90% regel wordt dit niveau bepaald en kan bovenstaande conclusie getrokken worden. Ter herhaling: bij de bepaling van dit kwaliteitsniveau zijn alleen de wegvakonderdelen meegenomen die geldige inspectiegegevens hebben. Dit staat gelijk aan 36% van het verhardingsareaal. Het is mogelijk dat de kwaliteitsbeoordeling in werkelijkheid hoger is dan uit de gegevens blijkt. Dit is echter niet vast te stellen door het gebrek aan complete data.

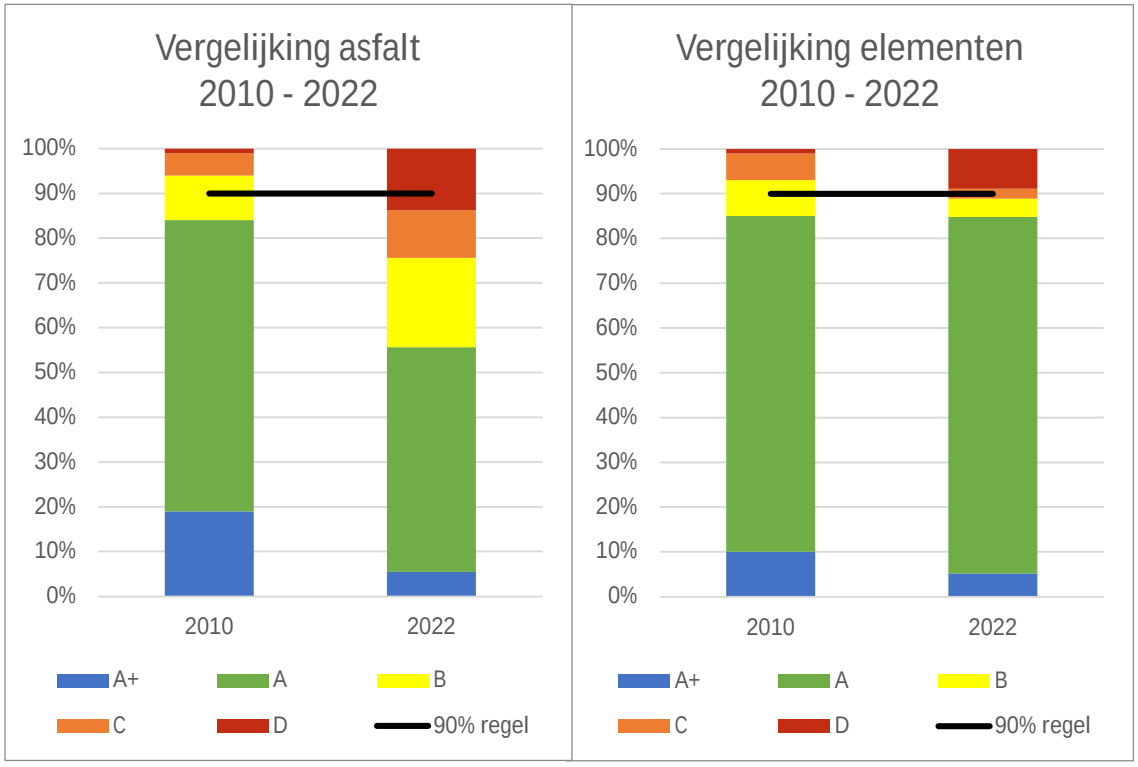
## Onderhoudsachterstand

Het percentage van het oppervlak met waardering 'zeer laag' betreft wegen waar onderhoud al eerder had moeten worden uitgevoerd. Technisch gezien, is het verder uitstellen van dit onderhoud niet acceptabel. Gemiddeld is er 11% achterstallig onderhoud. Dit komt overeen met 102.800 $m^2$.Vooral het percentage zeer laag bij de asfaltverhardingen is erg hoog (14%). Dit komt overeen met 72.600 $m^2$.

Daarnaast is er ook een groot deel (11%) aan asfaltverhardingen met een beoordeling ‘laag’. Deze verhardingen komen op de korte termijn (1-2 jaar) in aanmerking voor onderhoud. Dit aantal zal op termijn nog verder stijgen als de onderhoudsachterstand niet voldoende wordt weggewerkt middels groot onderhoud. Deze asfaltverhardingen zullen, als zij in aanmerking komen voor onderhoud, worden vervangen door elementenverhardingen, indien er voldoende budget is.

## 6.2 Kwaliteitsontwikkeling

Ten opzichte van het vorige beheerplan in 2010 is de kwaliteit van de verhardingen vanzelfsprekend veranderd. Ten opzichte van 2010 zijn de asfalt-verhardingen en elementverhardingen duidelijk in kwaliteit gedaald. Dit is te zien in figuur 6-4.




*Figuur 6-4 Kwaliteitsontwikkeling asfalt en elementen*

Het is te zien dat de kwaliteit is teruggelopen van niveau B in 2010 naar niveau D in 2022.

Bij de elementenverhardingen ligt de huidige kwaliteit op niveau C, in 2010 was dit nog kwaliteit B. Wel is zichtbaar dat het achterstallig onderhoud is opgelopen (kwaliteit D). Verder is er ten opzichte van 2010 bijna geen nieuwe aanleg (niveau A+) meer in 2022. De kwaliteitsbeoordeling voor 2022 is bepaald op basis van niet-actuele inspectiegegevens.

Er moet worden opgemerkt dat er meerdere asfaltwegen onderhoud behoeven waarop geen onderhoud uitgevoerd gaat worden. Deze worden aan het einde van de levensduur omgevormd tot elementen.

# 7. Financiën

Om de wegen te beheren, zijn budgetten nodig voor dagelijks, regulier en groot onderhoud en voor het vervangen van de verhardingen. Op basis van de CROW-onderhoudsstrategie zijn de hiervoor benodigde bedragen berekend. Deze onderhoudsstrategie geeft richtlijnen aan voor het in stand houden van een kwalitatief goed wegennet. Met behulp van Obsurv is de onderhoudsstrategie voor gemeente Twenterand bepaald. De budgetopbouw en de verantwoording dienen te voldoen aan de eisen van de BBV (Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten).

De budgetten die in dit hoofdstuk genoemd zijn, zijn berekend op basis van de beschikbare inspectiegegevens. Hierin zijn, zoals genoemd in hoofdstuk 5.2, de wegvakonderdelen die geen inspectiebeoordeling hebben, niet meegenomen.

## 7.1 Berekeningswijze

De volgens het CROW gestelde richtlijn voor verantwoord wegbeheer ligt op kwaliteitsniveau C. Dit komt overeen met de grens tussen basis en laag (respectievelijk kwaliteit B en C). De berekende budgetten op basis van de basisplanning zijn daarom te beschouwen als minimaal benodigde budgetten voor verantwoord wegbeheer.

## 7.2 Scenario

Zoals eerder vermeld, gaat gemeente Twenterand uit van het scenario waarbij gekeken wordt welk budget nodig is om de verhardingen op kwaliteit te houden, en zo mogelijk de levensduur te verlengen. Dit wordt gedaan op basis van een technische beoordeling (weginspectie), meldingen en een veiligheidsafweging. Met dit scenario probeert de gemeente kapitaalvernietiging te voorkomen. In de paragrafen hierna wordt aangegeven welke budgetten noodzakelijk zijn voor dit scenario.

Bij het bepalen van de benodigde budgetten voor het wegenbeheer voor de komende jaren, wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten onderhoud: groot onderhoud en klein onderhoud.

### Groot onderhoud

Onder groot onderhoud vallen alle onderhoudsmaatregelen die over een groot gedeelte of een substantieel deel van het oppervlak van een wegvak(onderdeel) planmatig worden uitgevoerd, met als doel de verharding in goede staat te brengen. Deze maatregelen hebben een cyclisch karakter. Een rehabilitatie of vervanging van een weg is een voorbeeld van groot onderhoud. Hiervoor wordt de volledige verharding vernieuwd, al dan niet met hergebruik van vrijkomende materialen.

Zoals eerder beschreven, wordt de uitvoering van groot onderhoud gepland op basis van:

- een Globale Visuele Inspectie (GVI);
- een beheer- en onderhoudsplan, opgesteld op basis van de GVI. Dit plan wordt in combinatie met de maatregeltoets integraal afgestemd met groen en riool.

### Klein onderhoud

Onder klein onderhoud vallen onderhoudsmaatregelen die lokaal over een beperkt gedeelte van een wegvakonderdeel worden uitgevoerd. Deze maatregelen zijn bedoeld om de verharding in goede staat te houden. Het benodigde budget voor klein onderhoud wordt altijd bepaald als een bepaald percentage van het groot onderhoud. Dit percentage is afhankelijk van de samenstelling van het wegennet (type wegen en verhardingen).

## 7.3 Benodigde budgetten

Zoals hierboven vermeld, wordt er voor het bepalen van het benodigde budget onderscheid gemaakt tussen groot onderhoud en klein onderhoud. Dit hoofdstuk is op dezelfde manier ingedeeld. De genoemde benodigde budgetten gelden alleen voor de wegvakonderdelen die geldige inspectiegegevens hebben (oftewel 36% van het verhardingsareaal). Dit betekent niet dat het budget 64% omhoog gaat als alle gegevens beschikbaar zijn. Een deel van deze 64% zal geen onderhoud behoeven.

### 7.3.1 Groot onderhoud

In de berekening voor het groot onderhoudsbudget wordt onderscheid gemaakt tussen kosten voor de korte termijn (tot 5 jaar) en kosten voor de lange termijn (na 5 jaar). Dit is conform de CROW-wegbeheersystematiek, zoals is beschreven in publicatie 147, uitgave 2011.

Gemeente Twenterand hanteert de CROW onderhoudsstrategie. Tabel 7-1 geeft aan welk budget minimaal nodig is voor het onderhoud van de wegen waarbij geen opbouw ontstaat m.b.t. achterstallig onderhoud na 2026. Dit betreft de korte termijn, oftewel voor de eerste 5 planjaren.

***Tabel 7-1 Afgevlakte basisplanning***

**Korte termijn budget (tot 5 jaar) in € per jaar**

| Planjaar | Asfalt | Elementen | Beton | Totaal |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | € 986.000 | € 488.700 | € 0 | € 1.474.700 |
| 2023 | € 1.245.800 | € 127.800 | € 0 | € 1.373.600 |
| 2024 | € 457.300 | € 0 | € 0 | € 457.300 |
| 2025 | € 373.500 | € 54.300 | € 0 | € 427.800 |
| 2026 | € 417.300 | € 149.400 | € 2.200 | € 568.900 |
| Totaal | € 3.479.900 | € 820.200 | € 2.200 | € 4.302.300 |
| *Gemiddeld/jaar* | € 695.980 | € 164.040 | € 440 | € 860.460 |

In bovenstaande tabel is per verhardingstype aangegeven welk budget noodzakelijk is om het areaal gemiddeld op te brengen tot kwaliteitsniveau C (kwaliteitsbeoordeling ‘laag’ zoals staat beschreven in hoofdstuk 6.1).

### 7.3.2 Klein onderhoud

Volgens de landelijke CROW-richtlijn bedraagt het percentage klein onderhoud van asfalt- en elementverhardingen circa 15% van het benodigde budget voor groot onderhoud. Het gaat hier niet om een percentage van het totaalbedrag volgens de planning, maar om een percentage van het cyclusbudget voor lange termijn. Het klein onderhoudsbudget gaat er immers vanuit dat het wegennet zich op het juiste kwaliteitsniveau bevindt. De volgens deze richtlijn bepaalde bedragen zijn opgenomen in tabel 7-3.

### 7.3.3 Lange termijn budget

Naast het noodzakelijke budget voor de periode 2022-2026 is ook het budget voor de lange termijn berekend. Dit betreft de periode na 2026 en is ook gebaseerd op de beheerkostensystematiek van CROW. Hierin wordt er echter van uitgegaan dat op het einde van de levensduur van een weg een rehabilitatie wordt uitgevoerd. Daarbij wordt de volledige wegconstructie, inclusief de fundering, vervangen. In de praktijk is dit echter vaak niet noodzakelijk. Voor veel wegen en verhardingen is groot onderhoud in de vorm van een overlaging of volledig herstraten aan het einde van de levensduur voldoende. Hierbij wordt de fundering niet vervangen of verbeterd.

Tabel 7-2 laat de lange termijn kosten per jaar zien per verhardingstype, met als uitgangspunt dat aan het einde van de levensduur van de weg een rehabilitatie wordt uitgevoerd. ‘VAT’ bevat extra kosten voor randzaken, zoals inhuur planvorming, integraliteit, toezicht en uitvoering. Deze kosten zijn niet meegenomen in de tabel.

***Tabel 7-2 Lange termijnkosten per jaar***

| Lange termijnkosten per jaar | Asfalt | Elementen | Beton | Totaal |
|---|---|---|---|---|
| Totaal, exclusief VAT | € 1.096.900 | € 669.600 | € 86.500 | € 1.853.000 |

## 7.4 Overzicht en beschikbaar budget

Onderstaande tabel laat een overzicht zien van de benodigde budgetten, zoals die genoemd zijn in de vorige paragraaf. De genoemde budgetten zijn exclusief VAT. Het beschikbare budget is hieraan toegevoegd.

*Tabel 7-3 Overzicht en beschikbaar budget*

| Planjaar | Groot onderhoud | Klein onderhoud | Totaal | Beschikbaar budget |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | € 1.474.700 | € 213.400 | € 1.688.100 | € 1.380.300 |
| 2023 | € 1.373.600 | € 213.400 | € 1.587.000 | € 1.441.600 |
| 2024 | € 457.300 | € 213.400 | € 670.700 | € 1.469.000 |
| 2025 | € 427.800 | € 213.400 | € 641.200 | € 1.498.200 |
| 2026 | € 568.900 | € 213.400 | € 782.300 | € 1.522.200 |
| *Gemiddeld/jaar* | € 860.460 | € 213.400 | € 1.073.860 | € 1.462.260 |
| **Totaal** | € 4.302.300 | € 1.067.000 | € 5.369.300 | € 7.311.300 |

Gemeente Twenterand maakt geen onderscheid in beschikbaar budget per verhardingstype, er is 1 post waaruit al het onderhoud betaald wordt. Tabel 7-3 laat zien dat dit budget relatief gelijk verdeeld is per jaar, waarbij het licht stijgt door de jaren heen. Tevens is te zien dat het beschikbare budget niet toereikend is voor het onderhoud in de komende jaren. Het benodigde budget, zoals berekend in dit hoofdstuk, heeft alleen betrekking op de wegvak-onderdelen die een geldige inspectie hebben: dit zijn 36% van alle wegvak-onderdelen. Onderhoud aan de overige wegvakonderdelen (64%) is niet meegenomen in deze budgetten.

## 7.5 Overig

### 7.5.1 Vervangingswaarde

Ter illustratie is de waarde van het hele wegenareaal van gemeente Twenterand berekend. Dit is gedaan door voor alle wegen uit te rekenen hoeveel het zou kosten om deze op dit moment allemaal opnieuw aan te leggen. Voor deze berekening zijn de eenheidsprijzen voor maatregelen gebruikt van 01-01-2022. In onderstaande tabel 7-4 is een overzicht weergegeven van de opbouw van de berekening. Ter verduidelijking is ook aangegeven welke maatregel overeenkomt met de eenheidsprijzen in Obsurv. In deze maatregelen worden ook de kosten voor het verwijderen van de bestaande verhardingen en het afvoeren van de vrijgekomen materialen, meegenomen.

*Tabel 7-4 Vervangingswaarde wegenareaal*

| Vervangingswaarde | Areaal ($m^2$) | Eenheidsprijzen per $m^2$ (2022) | Totaal | Maatregel Obsurv |
|---|---|---|---|---|
| Asfalt wegtype 2 | 24.600 | € 109,07 | € 2.683.122 | Asfalt en fundering verv.12 |
| Asfalt wegtype 3, 4, 5 | 1.047.800 | € 76,24 | € 79.884.272 | Asfalt en fundering verv.345 |
| Asfalt wegtype 3, 4, 5 rood | 800 | € 94,77 | € 75.816 | Asfalt en fundering verv.345_r |
| Asfalt wegtype 6, 7 | 96.800 | € 53,69 | € 5.197.192 | Asfalt en fundering verv.67 |
| Asfalt wegtype 6, 7 rood | 5.600 | € 64,61 | € 361.816 | Asfalt en fundering verv.67_r |
| Gebakken straatsteen | 351.900 | € 64,32 | € 22.634.208 | Herstraten(GK) + fund. verv. |
| Betonstraatseen | 536.900 | € 56,75 | € 30.469.075 | Herstraten(BS) + fund. verv. |
| Betontegel | 322.400 | € 49,53 | € 15.968.472 | Herstraten(BT) + fund. verv. |
| Beton | 45.800 | € 77,27 | € 3.538.966 | Beton + fund.verv./beuken+overl |
| **Totaal** | **2.432.700** | - | **€ 160.812.939** | |

Uit tabel 7-4 blijkt dat het circa **€ 161 miljoen** kost om het gehele areaal opnieuw aan te leggen.

### 7.5.2 Teerhoudend asfalt

Bij de berekening van de vervangingswaarde zijn de kosten die gemoeid zijn met de verwerking van teerhoudend asfalt, niet meegenomen. De aanwezigheid van teerhoudend asfalt is niet van tevoren bekend en moet namelijk vastgesteld worden. Sinds 1 januari 2001 valt teerhoudend asfalt onder hetzelfde regime als andere bouwstoffen. Indien bij het reconstrueren van wegen teerhoudend asfalt vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat dit asfalt aangeboden moet worden aan een erkende verwerker. Voor de afvoer van teerhoudend asfalt wordt € 50 per ton gerekend.

# 8. Aanbevelingen

## Inspectieachterstand

Zoals eerder in dit document genoemd, zijn voor een significant deel van het verhardingsareaal geen kwaliteitsgegevens beschikbaar vanwege verouderde inspectiegegevens. De cijfers en budgetten die genoemd worden in dit hoofdstuk zijn enkel gebaseerd op het areaal dat kwaliteitsgegevens heeft. Dit is 36% van het gehele areaal.

## Aandachtspunten vanuit beleid

De ambitie is om het verhardingsareaal te onderhouden op kwaliteitsniveau C. Om het areaal op dit niveau te kunnen onderhouden, is voor de komende 5 jaar circa € 4.300.000 nodig, waar in de eerste twee planjaren het benodigde budget hoger is dan in de laatste drie om het achterstallig onderhoud weg te werken). Op deze manier worden de verhardingen volgens de CROW-onderhoudscyclus op basis van kwaliteit en functionaliteit onderhouden.

## Onderhoudsachterstand

De weginspecties worden periodiek uitgevoerd. Omdat een deel van de wegvakonderdelen langer dan twee jaar geleden geïnspecteerd is, zijn deze wegvakonderdelen niet meegenomen in de planning.

Uit de gegevens van de meest recente inspectie blijkt dat 11% van het verhardingsareaal een onderhoudsachterstand heeft. Dit komt neer op circa 102.800 $m^2$. Door deze onderhoudsachterstand is het benodigde budget in de eerste twee planjaren gemiddeld ca. € 1.400.000,-, en in de jaren daarna gemiddeld ca. € 500.000,-.

Het wordt aanbevolen om het benodigde budget, zoals uitgewerkt in het onderhoudsscenario in hoofdstuk 7, beschikbaar te stellen voor het wegbeheer in de komende 5 jaren. Hierbij gaat het om de volgende bedragen (exclusief VAT):

- regulier onderhoud : € 4.302.300;
- klein onderhoud : € 1.067.200.

Jaarlijks komt dit gemiddeld neer op de volgende bedragen (exclusief VAT):

- regulier onderhoud : € 860.500;
- klein onderhoud : € 213.400.

Hierdoor wordt voorkomen dan het achterstallig onderhoud nog verder oploopt en wordt er voldaan aan de onderkant van verantwoord wegebeheer.

# Beschikbaar budget

Bij de uitvoering van onderhoud wordt geadviseerd om voorrang te verlenen aan de asfaltverhardingen. De kwaliteit van het asfaltareaal is op dit moment minder dan die van de andere verhardingstypes. Uitstel van dit onderhoud kan leiden tot een verzwaring van de noodzakelijke onderhoudsmaatregel na de onderhoudscyclus tot gevolg hebben. Kapitaalvernietiging kan tevens een gevolg zijn van het uitstellen van onderhoud.

Daarnaast is achterstallig onderhoud, onderhoud dat al uitgevoerd had moeten worden. Bij achterstand in het onderhoud wordt het risico op aansprakelijkheidsclaims hoger. Daarnaast is de kans op ongevallen ook groter.

Hoewel het beschikbare budget zoals staat weergegeven in hoofdstuk 7.4 hoger is dan het benodigde budget, wordt geadviseerd om dit beschikbare budget in zijn geheel beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het wegbeheer. Zoals eerder is vermeld gelden de benodigde budgetten voor 36% van het verhardingsareaal vanwege ontbrekende en verouderde inspectiegegevens. Het is niet inzichtelijk hoeveel het onderhoud aan dit ontbrekende deel in de komende jaren gaat kosten. Omdat het gaat om een significant gedeelte van het areaal is het goed mogelijk dat deze kosten hoog kunnen uitvallen. Daarom is het belangrijk dat het gehele gereserveerde budget beschikbaar blijft voor het beheer en onderhoud van het gehele verhardingsareaal.

Ook geldt dat voor de wegen die te maken hebben met de kanaalproblematiek langs Kanaal Almelo – De Haandrik aanvullende financiële middelen nodig zijn. Door de grond waarop deze wegen zijn gefundeerd gedragen deze zich anders dan gebruikelijk.

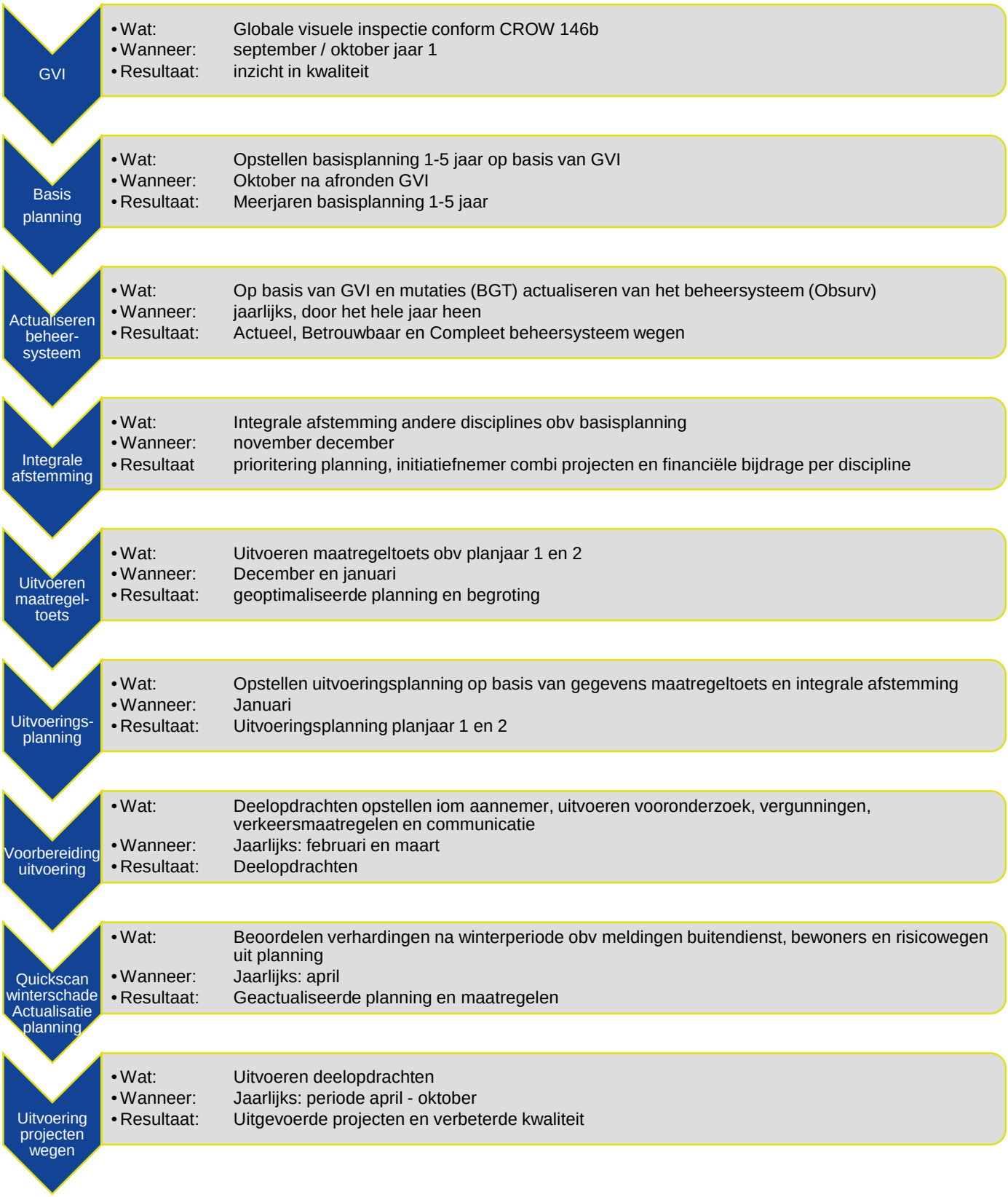
Als laatste heeft de aanhoudende oorlog in Oekraïne effect op de kosten van de uitvoering van de maatregelen. Ten eerste zijn de vaste lasten van de gemeente verhoogd. Ten tweede zijn de kosten voor bouwmaterialen ook hoger. Dit geldt met name voor oliehoudende producten. Door deze situatie kunnen er meer financiële middelen benodigd zijn dan begroot.

# Bijlage 1 – Begrippenlijst

| | |
|---|---|
| 90% regel | Regel die de CROW-systematiek gebruikt om een gemiddelde kwaliteitsbeoordeling te geven aan een bepaald areaal |
| Ad hoc beheer | Wegbeheer op basis van meldingen en klachten |
| Areaal | Een bepaald oppervlakte. Het wegenareaal of verhardingsareaal slaat op alle oppervlaktes binnen de gemeentegrenzen waar wegen zich bevinden |
| Basisplanning | Planning op basis van de wegbeheersystematiek, gegenereerd door Obsurv |
| Beeldmeetlat | Kwaliteitscriteria van een object of weg worden visueel getoetst met behulp van een beeldmeetlat |
| Beheerplan | Beschrijft concreet hoe de beheerstrategie uitgevoerd wordt |
| Beheerstrategie | Vertaling van de beheervisie naar een duidelijke strategie voor de korte termijn. Basis voor het beheerplan |
| Beheervisie | Beschrijft wat het bestuur op de lange termijn wil bereiken met het beheer |
| Beleidsplan | Beschrijft het beleid van de gemeente ten aanzien van wegbeheer |
| Bitumineuze verharding | Verharding bestaande uit asfaltbeton |
| Budgetgestuurd beheer | Wegbeheer op basis van beschikbaar budget |
| CROW | Kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte |
| Deflectiemeting | Meting van de draagkrachteigenschappen van een verhardingsconstructie |
| Elementen verharding | Verharding, bestaande uit elementen, zoals bijvoorbeeld betontegels en gebakken klinkers |
| Functionaliteit van een weg | In hoeverre een weg haar oorspronkelijke functie kan vervullen |
| Groot onderhoud | Onderhoudsmaatregelen die een cyclisch karakter hebben en die over een substantieel deel, een geheel wegvak of gehele weg worden uitgevoerd |
| GVI | Globale visuele inspectie |
| Integrale aanpak | Samenwerking tussen verschillende disciplines |
| Kapitaalvernietiging | Het verminderen van de waarde van een investering |
| Klein onderhoud | Onderhoud, gericht op het in goede staat houden van de verharding. Wordt vooral toegepast bij het repareren van kleine schades |
| Kwaliteitscatalogus openbare ruimte | Handboek met landelijke standaarden om de kwaliteit van het onderhoud van de openbare ruimte te monitoren en om de gewenste kwaliteitsniveaus te formuleren en voor te schrijven in bestekken |
| Kwaliteitsgestuurd beheer | Wegbeheer op basis van inspectiegegevens, waar de wegen met de laagste beoordeling als eerste worden ingepland |
| Levensduur verlengend onderhoud | Ook wel groot onderhoud. Maatregelen, gericht op het verlengen van de levensduur van een verharding |
| Maatregeltoets | Controle op de maatregelen en planjaren die de methode voorstelt. Alleen van toepassing voor onderhoud op de korte termijn (1 – 2 jaar). Vaak wordt deze toets toegepast op de wegvakken die het meeste geld kosten |
| Molgoten | Gootconstructie, bedoeld voor afwatering naar een kolk |
| Onderhoudscyclus | Beschrijft het onderhoud dat verwacht wordt in de periode vanaf aanleg tot en met rehabilitatie en geeft de bijbehorende kosten aan |
| Onderhoudsstrategie | Aanpak van al het onderhoud |
| Rehabilitatie | Het vervangen van bestaande materialen door nieuwe, zonder dat de functie van de weg verandert |
| Risicogestuurd beheer | Wegbeheer op basis van inspectiegegevens, waar het risico van een bepaalde kwaliteit van een weg wordt gewogen, en op basis daarvan wordt gepland |
| Toestand van een weg | Het geheel van de omstandigheden van de weg, in welke staat verkeerd de weg met betrekking tot schades. |
| Verhardingstype | Het type verharding wat een bepaald wegvakonderdeel heeft: asfalt, beton, elementen, half- of onverhard. |
| Wegtype | Classificatie van het type weg. Het CROW maakt onderscheid tussen 7 wegtypen:<br>1. hoofdweg;<br>2. zwaar belaste weg;<br>3. gemiddeld belaste weg;<br>4. licht belaste weg;<br>5. weg in woongebied;<br>6. weg in verblijfsgebied;<br>7. fietspaden. |

# Bijlage 2 – Proces wegbeheer

| | | |
|---|---|---|
| GVI | • Wat: | Globale visuele inspectie conform CROW 146b |
| | • Wanneer: | september / oktober jaar 1 |
| | • Resultaat: | inzicht in kwaliteit |
| Basis planning | • Wat: | Opstellen basisplanning 1-5 jaar op basis van GVI |
| | • Wanneer: | Oktober na afronden GVI |
| | • Resultaat: | Meerjaren basisplanning 1-5 jaar |
| Actualiseren beheer-systeem | • Wat: | Op basis van GVI en mutaties (BGT) actualiseren van het beheersysteem (Obsurv) |
| | • Wanneer: | jaarlijks, door het hele jaar heen |
| | • Resultaat: | Actueel, Betrouwbaar en Compleet beheersysteem wegen |
| Integrale afstemming | • Wat: | Integrale afstemming andere disciplines obv basisplanning |
| | • Wanneer: | november december |
| | • Resultaat | prioritering planning, initiatiefnemer combi projecten en financiële bijdrage per discipline |
| Uitvoeren maatregel-toets | • Wat: | Uitvoeren maatregeltoets obv planjaar 1 en 2 |
| | • Wanneer: | December en januari |
| | • Resultaat: | geoptimaliseerde planning en begroting |
| Uitvoerings-planning | • Wat: | Opstellen uitvoeringsplanning op basis van gegevens maatregeltoets en integrale afstemming |
| | • Wanneer: | Januari |
| | • Resultaat: | Uitvoeringsplanning planjaar 1 en 2 |
| Voorbereiding uitvoering | • Wat: | Deelopdrachten opstellen iom aannemer, uitvoeren vooronderzoek, vergunningen, verkeersmaatregelen en communicatie |
| | • Wanneer: | Jaarlijks: februari en maart |
| | • Resultaat: | Deelopdrachten |
| Quickscan winterschade Actualisatie planning | • Wat: | Beoordelen verhardingen na winterperiode obv meldingen buitendienst, bewoners en risicowegen uit planning |
| | • Wanneer: | Jaarlijks: april |
| | • Resultaat: | Geactualiseerde planning en maatregelen |
| Uitvoering projecten wegen | • Wat: | Uitvoeren deelopdrachten |
| | • Wanneer: | Jaarlijks: periode april - oktober |
| | • Resultaat: | Uitgevoerde projecten en verbeterde kwaliteit |



# Bijlage 3 – Wet- en regelgeving

Het beheer en onderhoud van openbare ruimte moet worden uitgevoerd binnen bepaalde wet- en regelgeving.

*Algemeen*

- Algemeen Plaatselijke Verordening (APV).
- Wet op de bedrijven investering zones.
- Bouwstoffenbesluit.
- Wet geluidshinder.
- Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.
- Wet basisregistratie grootschalige topografie.
- Aanbestedingswet.
- NEN-normering.
- CROW-richtlijnen.

*Wegen*

- Burgerlijk Wetboek (algemene zorgplicht).
- Wegenwet artikel 15 en 16 (onderhoud).
- Burgerlijk Wetboek artikel 6:174 BW (risicoaansprakelijkheid).
- Wegenverkeerswet 1994 Art.18, (verkeersbesluiten, verkeer gerelateerde vergunningen).
- Wegenwet 15 e.v. (onderhoudsinspanning, o.a. gladheidsbestrijding).
- Wegenverkeerswet, 1994, het RVV 1990 en diverse richtlijnen (openbare verlichting).

Uit beleidsplan Hogeland: **Wettelijk kader**

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

## BBV

De gemeenteraad en het college moeten inzicht geven in de benodigde onderhoudsbudgetten op een financieel transparante wijze, op grond van artikel 12 BBV (Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten). Voor het beheer van de openbare ruimte is het gebruiken van een systematiek wettelijk verplicht. De begroting moet voortvloeien uit beleidskaders en de financiële consequenties daarvan. ‘Een essentieel onderdeel van de inhoud van deze paragraaf wordt bepaald door het gekozen ambitieniveau, de staat van onderhoud van de desbetreffende kapitaalgoederen en de kosten die hiermee gemoeid zijn. Hierbij dient in acht te worden genomen dat achterstallig onderhoud leidt tot kapitaalvernietiging en afwaardering wanneer sprake is van duurzame waardevermindering (artikel 65 van het BBV). Bij een tijdelijke waardevermindering vanwege achterstallig onderhoud (zonder afwaardering) dienen de lasten van het wegwerken van achterstallig onderhoud ineens ten laste van de exploitatie te worden gebracht’ (Bron. BBV, notitie kapitaalgoederen). Exploitatie is hier gedefinieerd als planmatig onderhoud.

Een beheersystematiek dient tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

- het beleidskader moet aangegeven worden en het beheerbeleid moet hierop aansluiten;
- de financiële consequenties van deze kaders moeten in een begroting worden vertaald.

Tevens moet de beheerder ervoor zorgdragen dat de functie van de openbare ruimte kan worden vervuld. Voor wegen houdt dit in dat de beheerder ervoor moet zorgen dat de weggebruiker (waaronder ook fietsers en voetgangers) zich doelgericht, veilig en comfortabel over de openbare weg kan verplaatsen. Hier valt ook onder het verzamelen, verdelen en kruisen van verkeer alsmede het vertrekken, keren, draaien, stoppen en stallen van voertuigen. Daarnaast heeft de beheerder zich te houden aan de wettelijke kaders, zoals hierna beschreven.

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 de openbare ruimte past in dit grondwetsartikel en van oudsher wordt de zorg voor een goede infrastructuur dan ook als een taak van de overheid gezien.

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

De *Wegenverkeerswet 1994* verwacht dat de wegbeheerder streeft naar maatregelen die de veiligheid van de weggebruiker en de functionaliteit van de wegen waarborgen. De wet doet een beroep op de publiekrechtelijke zorg van de wegbeheerder voor de veiligheid van de weggebruiker, maar schrijft geen maatregelen voor. Het gaat hierbij vooral om functioneel beheer.

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

Op basis van publicatie 185 ‘Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte’ van het CROW en A.O.G. (Aansprakelijkheids-Onderlinge van Gemeenten) is gebleken dat het aantal schadeclaims vooralsnog beperkt is toegenomen. Het percentage claims dat wordt toegekend, stijgt echter duidelijk, net als het aantal claims met letselschade. Dit heeft een negatieve invloed op de kosten, de tijdsbesteding en het imago van de beheerder.

Claims hebben vooral betrekking op het beheerproduct ‘wegen’ en niet zozeer op bijvoorbeeld groen, water, reiniging. De cijfers onderbouwen in deze zin de noodzaak om aandacht te schenken aan het terugdringen van het aantal claims, vooral die met letselschade, vooral op het gebied van wegbeheer.

De wettelijke aansprakelijkheid kan worden onderverdeeld in twee hoofdvormen: risicoaansprakelijkheid en schuldaansprakelijkheid.

## Risicoaansprakelijkheid

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

## Schuldaansprakelijkheid

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

Zowel bij de risicoaansprakelijkheid als schuldaansprakelijkheid kan eigen schuld van de weggebruiker de schadevergoedingsplicht van de wegbeheerder verminderen. Geconcludeerd wordt dat de bepalingen uit het nieuwe Burgerlijk Wetboek over de aansprakelijkheid van de wegbeheerder niet zijn toegespitst op specifieke gevallen. In de rechtspraak wordt nader bepaald op welke wijze de wettelijke bepalingen worden toegepast. De wegbeheerder kan de kans op claims verkleinen door een goed functionerend onderhouds-, meldingen- en inspectieproces na te leven. De nadelige gevolgen van claims verminderen door een goed functionerend klachtenbehandelingsproces.

# Milieu

## *Wet milieubeheer*

De Wet milieubeheer is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet en bepaalt welk (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten zijn milieuplannen en -programma's, milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving. Ook bevat de wet de regels voor financiële instrumenten, zoals heffingen, bijdragen en schadevergoedingen. In Nederland wordt de praktische uitvoering gewoonlijk verder uitgewerkt in de vorm van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB's) en/of een Ministeriële regeling met nadere richtlijnen, waarbij een of meerdere wetten als grondslag dienen. Het *Besluit asbestwegen milieubeheer* en het *Besluit bodemkwaliteit* zijn AMvB's waar de wegbeheerder mee te maken krijgt.

## *Besluit asbestwegen milieubeheer*

Het Besluit asbestwegen milieubeheer bepaalt dat in (half-)verhardingen geen asbest aanwezig mag zijn. Indien het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht, kan het worden afgeschermd door een verharding die voldoet aan eenduidig vastgestelde eisen. Asbest dat na 1 juli 1993 is aangebracht, moet worden verwijderd. Indien deze wegen moeten worden gereconstrueerd, moet rekening worden gehouden met afvoer van het asbesthoudende materiaal en de kosten daarvan. Voor de verwijdering van asbest geldt geen saneringsplicht en asbest mag blijven zitten zolang het niet wordt 'opgepakt' of bewerkt.

## *Besluit bodemkwaliteit*

Een voor de wegbeheerder ingrijpende wettelijke regeling is het Besluit bodem-kwaliteit. Dit heeft als doel vervuiling van de bodem en het oppervlaktewater te voorkomen. Het Besluit bodemkwaliteit stelt een aantal voorwaarden aan het (her-)gebruik van wegenbouwmaterialen. De stringente eisen die het Besluit stelt aan de mogelijkheden tot hergebruik, kunnen tot kostenverhoging van de materialen en van de onderhoudswerkzaamheden leiden.

Eén van de bepalingen in het Besluit bodemkwaliteit waarmee de weg-beheerder direct te maken krijgt, is dat teerhoudend asfalt sinds 1 januari 2001 onder hetzelfde regime valt als alle andere bouwstoffen. Indien bij het reconstrueren van wegen teerhoudend asfalt vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat dit asfalt moet worden aangeboden aan een erkende verwerker van teerhoudend asfalt. Indien met de juiste onderzoeksmethode wordt aangetoond dat het asfalt teervrij is, kan dit asfalt worden afgevoerd naar een asfaltcentrale om te worden hergebruikt in warm bereid asfalt. Er geldt geen saneringsplicht voor teerhoudend asfalt. Zolang dit blijft liggen en niet wordt 'opgepakt' of bewerkt, zijn er geen problemen ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit.

Bij de bepaling van de onderhoudsbudgetten wordt in dit beheerplan geen rekening gehouden met eventuele meerkosten voor het behandelen en verwijderen van teerhoudend asfalt en eventuele onderzoekskosten van overige bouwstoffen, tenzij expliciet is vermeld dat deze kosten wel zijn bepaald.

*Wet natuurbescherming*

De wet natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden, planten- en diersoorten en houtopstanden. Is een wet die de natuurgebieden en soorten bos regelt. De wet zorgt ervoor dat de verschillende planten- en diersoorten in de natuur blijven bestaan. Provincies bepalen voor hun gebied wat wel en niet mag in de natuur. Dat doen zij aan de hand van nationale en internationale regels. Provincies geven ook vergunningen en ontheffingen af voor activiteiten in de buurt van natuurgebieden.

*Geluid*

Tegenwoordig zijn diverse asfalt- en elementenmaterialen beschikbaar die ook bij lagere snelheden het bandengeluid kunnen reduceren. Tot 30-50 km/u overheerst het motorgeluid, daarboven het bandengeluid. De te bereiken geluidsreductie is in de orde van 3 – 4 dB(A). Een reductie van 3 dB(A) betekent een halvering van het geluidsniveau. Verschillende gemeenten hanteren als beleid om op bepaalde typen wegen geluidsreducerende deklagen of elementen toe te passen.