



Beheerplan Wegen

2020-2025

Beheerplan Wegen 2020-2025

Gemeente Den Helder

16 juni 2020

Auteurs

Wim Kuiper (gemeente Den Helder)

Ton Lesscher (Antea Group)

Jessica Ruijs (Antea Group)

Pieter Ausema (Antea Group)

Gemeente Den Helder

Verkeerstorenweg 3

1786 PN DEN HELDER

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doelen en ambities	7
1.3	Wettelijke kaders	8
1.4	Bijdrage aan gemeentelijk beleid: Nieuw Perspectief	8
1.5	Leeswijzer	9
2	Objecten	10
2.1	Elementenverharding	11
2.2	Asfaltverharding	14
2.3	Onverharde paden	17
3	Speciaal beheer	19
3.1	Paden op begraafplaatsen	19
3.2	Paden in parken	19
3.3	Paden in het duingebied	19
3.4	Paardenpaden	20
3.5	De Napoleon Route (schelpenpaden)	20
4	Organisatie	21
4.1	Opdrachtgever en opdrachtnemer	21
4.2	Bestekken & contracten	22
4.3	Jaaropdracht	23
4.4	Contactpersonen en functies	24
4.5	Bijdragen aan de speerpunten van Nieuw Perspectief openbare ruimte	25
5	Financiën	28
5.1	Waarde van huidige wegen	28
5.2	Huidige budgetten	28
5.3	Beheerkosten	29
5.4	Financiën elementenverharding	29
5.4.1	Financiën asfaltverharding	30
5.5	Wegwerken achterstanden	31
5.6	Vervangingsopgave	32
6	Conclusies en aanbevelingen	33
6.1	Conclusies uit voorgaande hoofdstukken	33
6.2	Trends	33
6.3	Relatie met andere vakgebieden	33
6.4	Aanbevelingen	34

Bijlage I Beeldmeetlatten	35
Bijlage II Checklist asfaltonderhoud	62
Bijlage III Toelichting inspecties verhardingen	63
Bijlage IV Basisplanning 0-5 jaar	64
Bijlage V Berekening beheerkosten	66

1 Inleiding

Dit beheerplan gaat over de gemeentelijke wegen en voetpaden in de gemeente Den Helder. Het doel van het beheerplan is om de wegen en voetpaden schoon, heel en veilig te houden. Het wegenbeheer is noodzakelijk om de gewenste waarden te realiseren en te behouden. Dit Beheerplan Wegen vormt een leidraad voor het onderhoud van de gemeentelijke wegen op hoofdlijnen.

1.1 Aanleiding

Een van de aanleidingen voor het opstellen van een beheerplan is om te voldoen aan de verplichtingen vanuit de provincie. De provincie wil zichtbaar hebben hoe omgegaan wordt met het beheer van de kapitaalgoederen.

Maar belangrijker is, het besef dat het met de beheerplannen helder wordt; hoe we efficiënt en kostenbewust de kapitaalgoederen duurzaam in stand kunnen houden. Wat hebben we en hoe willen we dat beheren?

Het bestaande beheerplan voor het wegenbeheer is inmiddels verlopen, dus wordt het tijd het beheer voor de komende jaren opnieuw op rij te zetten.

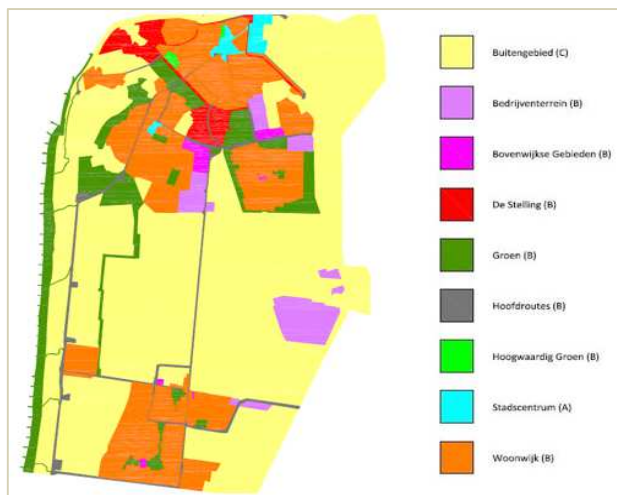
1.2 Doelen en ambities

Het onderhoud van wegen richt zich op het duurzaam in stand houden en functioneren van de objecten. Als ondergrens voor het onderhoudsniveau geldt basisprincipe 1 uit 'Nieuw Perspectief': Den Helder is schoon, heel en veilig.

De eisen die de gemeente Den Helder aan de openbare ruimte stelt zijn echter niet overal hetzelfde. In de structuurgebieden zijn verschillende onderhoudsniveaus (op basis van Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2018 van het CROW) vastgesteld:

- Centrumgebied: niveau A
- Buitengebied: niveau C
- Overige gebieden: niveau B (waaronder woonwijken)

Figuur 1: Kwaliteitsniveaus onderhoud per structuurelement



Per beheerobject wordt aangegeven welke beeldmeetlatten voor het onderhoud van toepassing zijn. Het dagelijks onderhoud is gewaarborgd in dit beheerplan en wordt uitgevoerd door Team Wijkbeheer. Op dit moment zijn de meeste groot onderhoudswerkzaamheden ondergebracht in projecten.

Het voor zowel bestuur als uitvoering helder maken hoe we efficiënt en kostenbewust willen werken, dit is een belangrijk doel van het beheerplan. Het beheer van de openbare ruimte moet tenslotte ook betaalbaar en uitvoerbaar zijn (basisprincipe uit Nieuw Perspectief).

Het beheerplan wegen geeft aan, hoe gaan we hier de komende jaren mee aan de gang gaan.

Dit beheerplan geeft per beheerobject inzicht in hoe de beheerorganisatie de komende beheerperiode aan het bereiken van deze doelen en ambities werkt: welke maatregelen zijn er nodig, wat zijn de risico's en wat zijn de financiële consequenties?

1.3 Wettelijke kaders

Een aanzienlijke hoeveelheid Europese en landelijke wetten vormen samen het wettelijk kader. Het betreft onder meer het Burgerlijk Wetboek en wetgeving op gebied van natuur, verkeer, water, bedrijfsvoering etc. Het spreekt voor zich dat deze wetgeving gehandhaafd dient te worden. Zoals eerder gemeld dient het opstellen van een beheerplan om te voldoen aan de verplichting vanuit de provincie. De provincie wil zichtbaar hebben hoe omgegaan wordt met het beheer van de kapitaalgoederen.

1.4 Bijdrage aan gemeentelijk beleid: Nieuw Perspectief

Waar mogelijk wordt door middel van bestaande beheermaatregelen en (kostentechnisch) eenvoudig te realiseren aanpassingen in het huidige beheer een bijdrage geleverd aan de speerpunten vanuit Nieuw Perspectief.

- 1. Klimaatbestendig en duurzaam**
Realiseren van een klimaatbestendige en duurzame openbare ruimte.
- 2. Samenwerken aan de stad**
Vanuit gezamenlijk belang/eigenaarschap en wederzijdse betrokkenheid samenwerken met bewoners/partners.
- 3. Differentiatie maakt 't verschil**
De ene buurt is de andere niet. Meer verscheidenheid in kwaliteit en maatwerk in communicatie, participatie en inrichting.
- 4. Uitnodigend en bruikbaar**
Beter en meer aansluiten op behoeftes uit de stad én op de stoere en eigenzinnige identiteit van Den Helder.
- 5. Groenwaarden en -waardering**
Versterken van het groenareaal zodat flora en fauna floreren, de leefbaarheid toeneemt en de (economische) waarde stijgt.

Per beheerobject benoemen we aan welk speerpunt het best invulling gegeven kan worden. De 'kleurenschijf-van-vijf' geeft in paragraaf 4.5 weer met welke beheermaatregelen aan welk speerpunt wordt gewerkt:

1.	Klimaatbestendig en duurzaam
2.	Samenwerken aan de stad
3.	Differentiatie maakt het verschil
4.	Uitnodigend en bruikbaar
5.	Groenwaarden en -waardering

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 behandelen we de specifieke beheerobjecten van het onderdeel wegen in de openbare ruimte. Wat hebben we en waar willen we naar toe?

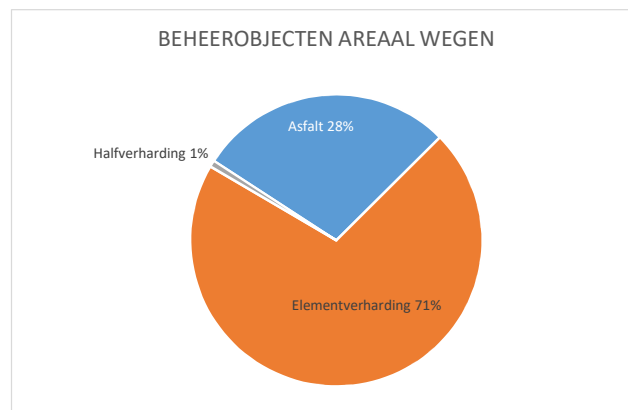
Hoofdstuk 3 behandelt het zogenaamde "Speciale Beheer". Binnen Den Helder zijn allerlei soorten wegen, zoals in parken, op de begraafplaats, ruiterspaden etc. dat vraagt om maatwerk zodat er goed kan worden beheerd.

Hoofdstuk 4 gaat over de organisatie. Hoe organiseren we binnen de gemeentelijke organisatie de uitvoering van het wegenbeheer. Wie doet wat wanneer? Voor eenieder handig om hier te kunnen lezen waar de verantwoordelijkheden liggen.

En bij dit alles willen we natuurlijk graag weten wat het kost. Hoofdstuk 5 geeft hier antwoord op. Tenslotte komt hoofdstuk 6 met een conclusie. Hier wordt aangegeven waar antwoord op is gegeven en waar nog aan gewerkt moet worden om het beheer op een hoger/efficiënter niveau te krijgen.

2 Objecten

Het beheer en onderhoud van de verharding in de gemeente Den Helder omvat ca. 3.500.000 m² asfalt-, elementen- en halfverharding. Het grootste deel van het areaal omvat elementenverharding, ca. 2.500.000 m². Hiervan is het overgrote deel aangelegd tijdens de wederopbouw in de jaren '70.



Figuur 2: Verdeling areaal wegen in verhardingstypen

In dit hoofdstuk worden de te beheren objecten beschreven, welke voorzieningen aanwezig zijn, welke ambities gelden, de mogelijke scenario's voor de beheeraanpak, hoe de ambities worden bereikt, de levensduur van de objecten en de mogelijke risico's.

2.1 Elementenverharding



Figuur 3: Eyserhof opnieuw bestraat

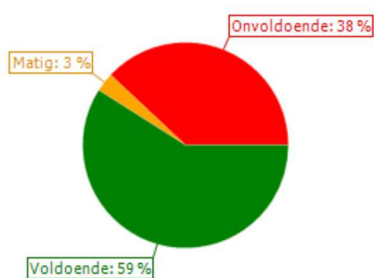
Wat is aanwezig?

Areaal: 2.459.100 m²

Peildatum: 30-01-2020 (beheersysteem GISIB)

Kwaliteit: In het voorjaar van 2019 zijn alle elementenverhardingen in Den Helder geïnspecteerd conform de CROW-wegbeheersystematiek:

Inspectieresultaat	Beeldkwaliteit CROW	Onderhoudsbehoefte
59% voldoende	Kwaliteitsniveau A+ en A	> 5 jaar (lange termijn)
3% matig	Kwaliteitsniveau B	3-5 jaar (middellange termijn)
38% onvoldoende	Kwaliteitsniveau C en D	< 2 jaar (op korte termijn)



Achterstanden: Van achterstanden is sprake wanneer de technische kwaliteit onder kwaliteitsniveau B (conform CROW) zakt met uitzondering van het buitengebied. Direct ingrijpen is dan noodzakelijk om de veiligheid te waarborgen.

520.248 m² elementenverharding (ca.38% van het areaal) heeft achterstallig onderhoud.

Meldingen:

- In 2019 zijn ruim 500 meldingen over wegen/ verharding gedaan;
- De meeste meldingen gaan over slechte voetpaden (oneffenheid);
- De oorzaken zijn veelal boomwortelopdruk of lekkende rioolbuizen;
- Het aantal meldingen stijgt de afgelopen jaren;

- Verklaringen hiervoor kunnen zijn dat een melding maken makkelijker wordt door de app 'Makkelijk Melden' of omdat de kwaliteit van elementenverharding in de ogen van de melder ook zichtbaar daalt.

Wat willen we?

De volgende ambities voor elementenverharding worden nagestreefd. Veiligheid en risicobeheersing staan hierbij voorop:

- Voldoen aan de beeldmeetlatten (Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2018) voor elementenverharding (zie bijlage 1 voor een overzicht van de beeldmeetlatten):
 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-dwarsonvlakheid wegtype 3-5*
 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-dwarsonvlakheid wegtype 6/7*
 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-dwarsonvlakheid wegtype 3-7*
 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-oneffenheden*
 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-ontbrekende/beschadigde elementen*
 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-voegwijdte*
 - *Verharding-trottoirband en/of inritschade*
 - *Verharding-wortelopdruk*
 - *Verharding-zetting*
 - *Verharding-berm-hoogteligging*

 - *Verharding-open verharding-elementenverharding-onkruid*
 - *Verharding-onkruid in goten en randstroken*
 - *Verharding-onkruid rondom obstakels*
 - *Verharding-natuurlijk afval op verharding*
 - *Verharding-natuurlijk afval in goten en randstroken*
 - *Verharding-veegvuil op verharding*
 - *Verharding-veegvuil in goten en randstroken*
 - *Verharding-uitwerpselen*
 - *Verharding-zwerfafval fijn en grof*
- Wegwerken onderhoudsachterstanden.
- Onderscheid in materiaalgebruik in de verschillende wijken.
- Het toe te passen materiaal moet makkelijk schoon te houden zijn d.m.v. borstelen en vegen.
- Het toe te passen materiaal moet duurzaam (her)bruikbaar zijn (om de 15-20 jaar opnieuw kunnen leggen).
- Anticiperen op ontwikkelingen.

Verschillende mogelijke scenario's

Er zullen keuzes gemaakt moeten worden hoe het achterstallig onderhoud ingelopen kan worden, gezien de beperkte beschikbare financiële middelen hiervoor. Na de vaststelling van het beheerplan wordt een plan hiervoor opgesteld.

Hoe bereiken we dat?

De na te streven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt:

- Risicogestuurd beheer en onderhoud van elementenverharding op basis van inspectieresultaten, ingeschatte risico's en meekoppelkansen. Vooral in samenhang met het oplossen van verkeersproblemen en bij het vervangen van het riool, waardoor de wegen opnieuw worden gelegd.
- Het onderhoud bestaat uit:
 - Dagelijks onderhoud (kleine reparaties, voornamelijk reacties op klachten) uitgevoerd door de wijkteams.

- Groot onderhoud uitgevoerd in combinatie met andere disciplines (gebiedsgericht werken).
- Iedere 2 jaar alle elementenverharding inspecteren om de technische staat van wegen in kaart te brengen. In 2021 staat de volgende inspectie elementenverharding gepland. Zie bijlage 3 voor een toelichting op de werkwijze van weginspecties.
- Opstellen van een basisplanning voor het uit te voeren onderhoud.
- Maatregeltoetsen uitvoeren n.a.v. inspectieresultaten om de urgentie van maatregelen te bepalen, zodat er prioriteiten gesteld worden en de basisplanning definitief gemaakt wordt.
- Indien de veiligheid in het geding komt zullen er kleinschalige reparaties worden uitgevoerd.
- Wegwerken van de achterstanden in combinatie met andere werkzaamheden en gebiedsgericht werken.
- Opstellen en invoering LIOR voor meer uniformiteit en beheervriendelijk materiaalgebruik.

Er wordt momenteel gewerkt aan de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR). Hierin wordt aangegeven hoe we de wegen ingericht willen hebben en welke materialen we voorschrijven. Het LIOR zal eind 2020 in gebruik worden genomen. Dit zal bijdragen aan het makkelijker beheren van de wegen dat resulteert in financieel voordeel.

Verwachte levensduur

De gemeente Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van objecten in de openbare ruimte een afschrijvingstermijn van max. 40 jaar (bron: Nota afschrijvings- en Rentebeloid 2011). Voor elementenverharding geldt een afschrijvingstermijn van 25-30 jaar.

Het daadwerkelijke moment en de maatregel (vervanging of renovatie) wordt bepaald op basis van de actuele kwaliteit (op basis van inspectieresultaten en maatregeltoetsen), de veiligheid (ingeschatte risico's) en meekoppelkansen (gebiedsgericht werken en andere projecten).

Risico's

De volgende risico's kunnen bij het beheer van elementenverharding optreden:

- Een heel groot deel van het areaal (tot wel 50% van de elementenverharding) is aangelegd tijdens de wederopbouw in de jaren '70. Deze wegen zijn (na 50-60 jaar) technisch afgeschreven, vormen een veiligheidsrisico en zijn aan vervanging toe. Vooral in de Schooten en nieuw Den Helder moet bekeken worden hoe groot de risico's en dus de urgentie is en daarop handelen.
- De inspectieresultaten laten zien dat de kwaliteit van elementenverharding lager is dan de ambitie. Er is dus sprake van achterstallig onderhoud. Dit geeft daarnaast een verhoogde kans op veiligheidsrisico's. Er zijn extra investeringen nodig op de elementenverharding op het gewenste kwaliteitsniveau te brengen of een ambitieverlaging moet bestuurlijk worden overeengekomen.
- Om de vervangingskosten in beeld te brengen wordt gerekend o.b.v. de (theoretische) technische levensduur. De werkelijke levensduur is echter korter. Dit kan een vertekend beeld geven van verwachte en werkelijke kosten.
- Intensief gebruik, bijvoorbeeld wringend verkeer, geeft schade aan het materiaal.
- Door werkzaamheden waarbij de straat regelmatig open gaat (bijvoorbeeld aan kabels en leidingen of vervangen riolering) gaat vaak het verband, waarin de verharding is gelegd, verloren. Dit gaat ten koste van de stabiliteit en levensduur van de weg, waardoor eerder/meer beheer en onderhoud nodig is. Het geclusterd uitvoeren van werkzaamheden heeft de voorkeur.
- Boomwortelopdruk geeft regelmatig schade en veiligheidsrisico's aan elementenverharding, waardoor er regelmatig reparaties nodig zijn. Gezocht wordt naar duurzame inrichtingsoplossingen in het LIOR om de risico's te beperken.

2.2 Asfaltverharding



Figuur 4: Nieuw geasfalteerd met fietsstroken op de Sportlaan

Wat is aanwezig?

Areaal: 1.000.000 m²

Peildatum: 30-01-2020 (beheersysteem GISIB)

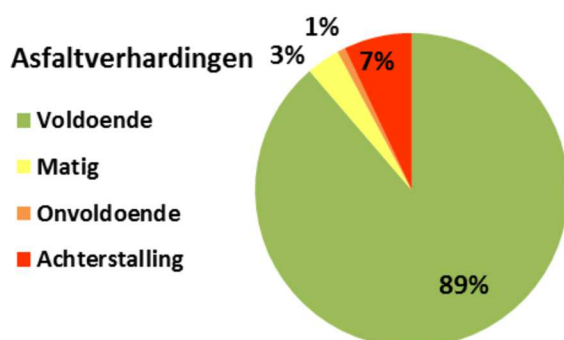
Kwaliteit: In het voorjaar van 2019 zijn alle asfaltverhardingen in Den Helder geïnspecteerd conform de CROW-wegbeheersystematiek:

Inspectieresultaat	Beeldkwaliteit CROW	Onderhoudsbehoefte
89% voldoende	Kwaliteitsniveau A+ en A	> 5 jaar (lange termijn)
3% matig	Kwaliteitsniveau B	3-5 jaar (middellange termijn)
8% onvoldoende	Kwaliteitsniveau C en D	< 2 jaar (op korte termijn)

Achterstanden: Van achterstanden is sprake wanneer de technische kwaliteit onder kwaliteitsniveau B (conform CROW) zakt. Direct ingrijpen is dan noodzakelijk om de veiligheid te waarborgen.

80.000 m² asfaltverharding (ca. 8% van het areaal) heeft achterstallig onderhoud.

Meldingen: Er komen weinig meldingen binnen over de asfaltverharding.



Wat willen we?

De volgende ambities voor asfaltwerken worden nagestreefd. Veiligheid en risicobeheersing staan hierbij voorop:

- Voldoen aan de beeldmeetlatten (Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2018) voor asfalt (zie bijlage 1 voor een overzicht van de beeldmeetlatten):
 - Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-dwarsonvlakheid (diverse wegtypes)
 - Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-oneffenheden
 - Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling (diverse wegtypes)
 - Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-randschade (diverse wegtypes)
 - Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-scheurvorming (diverse wegtypes)
 - Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding-zichtbare reparatie
 - Verharding-gesloten verharding-cementbetonverharding-oneffenheden
 - Verharding-gesloten verharding-cementbetonverharding-scheurvorming
 - Verharding-gesloten verharding-zichtbaarheid markering
 - Verharding-wortelopdruk
 - Verharding-zetting
 - Verharding-berm-hoogteligging

 - Verharding-onkruid in goten en randstroken
 - Verharding-onkruid rondom obstakels
 - Verharding-natuurlijk afval op verharding
 - Verharding-natuurlijk afval in goten en randstroken
 - Verharding-veegvuil op verharding
 - Verharding-veegvuil in goten en randstroken
 - Verharding-uitwerpselen
 - Verharding-zwerfafval fijn en grof
- Onderscheid in materiaalgebruik in de verschillende wijken.
- Regelmatig inspecteren, zodat er goed beeld is van de kwaliteit.
- Meegaan met ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid:
 - Het toe te passen materiaal moet makkelijk schoon te houden zijn d.m.v. borstelen en vegen.
 - Het toe te passen materiaal moet duurzaam (her)bruikbaar zijn.
- Alle asfaltwegen goed lopende bochten en goede afwatering.

Verschillende mogelijke scenario's

Asfaltwegen zijn redelijk weersgevoelig. Bij strenge vorst, met veel sneeuw, beschadigt de toplaag van het asfalt sneller. Zeker bij de wegen met geluidsreducerend asfalt zijn dan meer reparaties noodzakelijk en de levensduur loopt snel achteruit. Indien de veiligheid in het geding komt voert de gemeente kleine reparaties uit.

Hoe bereiken we dat?

De na te steven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt;

- Iedere 2 jaar alle asfaltverharding inspecteren om de technische staat van wegen in kaart te brengen. In 2021 staat de volgende inspectie asfaltverharding gepland. Zie bijlage 3 voor een toelichting op de werkwijze van wegininspecties.
- Asfaltwegen in woonwijken worden vervangen door open verharding met daarbij snelheidsaanpassingen, zoals snelheidsremmende maatregelen.
- Opstellen van een basisplanning voor het uit te voeren onderhoud.
- Maatregeltoetsen uitvoeren n.a.v. inspectieresultaten om de urgentie van maatregelen te bepalen, zodat er prioriteiten gesteld worden en de basisplanning definitief gemaakt wordt.

- Gemiddeld om de 15 jaar een nieuwe deklaag aanbrengen, waarbij ook de schades in de onderlagen worden hersteld.

Verwachte levensduur

De gemeente Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van objecten in de openbare ruimte een afschrijvingstermijn van max. 40 jaar (bron: Nota afschrijvings- en Rentebeleid 2011).

Het daadwerkelijke moment en de maatregel (vervanging of renovatie) wordt bepaald op basis van de actuele kwaliteit (nav inspectieresultaten en maatregeltoetsen), de veiligheid (ingeschatte risico's) en meekoppelkansen (gebiedsgericht werken en andere projecten).

Risico's

De volgende risico's kunnen bij het beheer van asfaltverhardingen optreden:

- Een heel groot deel van het areaal is meer dan 40 jaar oud en aan het einde van de technische levensduur. Hier beginnen veiligheidsrisico's een rol te spelen. Dit vraagt om een grootschalige aanpak.
- Intensiever en zwaarder gebruik, bijvoorbeeld wringend verkeer, geeft schade aan het materiaal. De wegen slijten hierdoor sneller.
- Door werkzaamheden, waarbij de straat regelmatig opengaat (bijvoorbeeld aan kabels en leidingen of vervangen riolering), zijn vaak extra beheer en onderhoud in de vorm van reparaties aan het asfalt aan de orde. Dit geeft schadeplekken en tast de kwaliteit van het overige asfalt aan. Het geclusterd uitvoeren van werkzaamheden heeft de voorkeur.
- Boomwortelopdruk geeft regelmatig schade en veiligheidsrisico's aan asfalt, vooral aan fietspaden in de parken, waardoor er regelmatig reparaties nodig zijn. Gezocht moet worden naar duurzame inrichtingsoplossingen in de LIOR om de risico's te beperken.

2.3 Onverharde paden



Figuur 5: Onverharde paden Donkere Duinen

Wat is aanwezig?

Areaal: 30.000 m²

Peildatum: 30-01-2020 (beheersysteem GISIB)

Kwaliteit: De kwaliteit van onverharde paden en wegen is op dit moment niet inzichtelijk.
Er worden geen inspecties uitgevoerd.

Achterstanden: Eventuele onderhoudsachterstanden zijn niet inzichtelijk.

Meldingen: Er zijn geen noemenswaardige meldingen

Wat willen we?

De volgende ambities voor onverharde paden worden nagestreefd:

- De paden zijn overal schoon, heel en veilig. Uitgangspunt is differentiatie volgens 'Nieuw Perspectief'
 - Binnen de bebouwde kom: kwaliteitsniveau B
 - Buitengebied: kwaliteitsniveau C
- De meeste onverharde paden wegen hebben een recreatieve functie. Voor deze paden geldt:
 - De paden zijn ook toegankelijk voor rolstoelgebruikers.
 - Veiligheid voor de gebruiker staat voorop.
- Voldoen aan de beeldmeetlatten (Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2018) voor open verharding (zie bijlage 1 voor een overzicht van de beeldmeetlatten):
 - Verharding-open verharding-ungebonden verharding-dwarsonvlakheid-wegtype 4-7
 - Verharding-open verharding-ungebonden verharding-oneffenheden-wegtype 4-7
 - Verharding-open verharding-elementenverharding-oneffenheden
 - Verharding-wortelopdruk
 - Verharding-zetting
 - Verharding-berm-hoogteligging

 - Verharding-open verharding-ungebonden verharding-onkruid
 - Verharding-onkruid in goten en randstroken
 - Verharding-onkruid rondom obstakels
 - Verharding-natuurlijk afval op verharding

- Verharding-uitwerpselen
- Verharding-zwerfafval fijn en grof

Hoe bereiken we dat?

De na te steven ambities worden als volgt bereikt (beheerstrategie):

- Onverharde wegen meenemen in de inspecties van elementen- en asfaltverharding. De normen voor schoon, heel en veilig zijn hierbij uitgangspunt en vormen de basis voor het uit te voeren onderhoud.
- Voor paden in het buitengebied met een belangrijke recreatieve functie geldt een aangepaste kwaliteitsambitie om de veiligheid en bereikbaarheid te waarborgen: kwaliteitsniveau B in plaats van C.
- Indien de veiligheid in het geding komt (gaten in de paden) voert de gemeente reparatiewerkzaamheden uit.
- Budget reserveren en structurele beheerstrategie uitwerken voor beheer en onderhoud aan de onverharde routes.
- Op basis van klachten en meldingen kunnen aanvullende beheermaatregelen worden genomen.
- Aanvullende beheermaatregelen voor paden met een specifieke functie, zoals de paden op begraafplaatsen, in het duingebied, recreatieve bospaden, ruiterspaden en schelpenpaden (Napoleon route). Zie hoofdstuk 3 voor de uitwerking hiervan.

Verwachte levensduur

De gemeente Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van objecten in de openbare ruimte een afschrijvingstermijn van max. 40 jaar (bron: Nota afschrijvings- en Rentebelid 2011). Voor onverharde paden gaat de gemeente Den Helder uit van een afschrijvingstermijn van ongeveer 10 jaar, afhankelijk van het gebruik en de ondergrond.

Risico's

De volgende risico's kunnen bij het beheer van onverharde paden optreden:

- Van onverharde paden en wegen is de kwaliteit niet in beeld omdat deze nu niet worden geïnspecteerd. Dit brengt risico's met zich mee ten aanzien van de veiligheid die de gemeente nu niet goed in beeld heeft.
- Er is geen structurele beheerstrategie uitgewerkt en er is geen budget voor beheer en onderhoud in de jaarbegroting opgenomen.
- Er is slechts incidenteel geld beschikbaar en beheer en onderhoud wordt daarom slechts incidenteel uitgevoerd. Door het matige onderhoud is de kans dat er ongelukken plaatsvinden groter.
- Om slechte paden op te knappen zullen hogere kosten moeten worden gemaakt dan bij structureel beheer aan de orde zouden zijn.

3 Speciaal beheer

In dit hoofdstuk worden de objecten met speciaal beheer beschreven die er binnen wegenbeheer zijn. Beschreven wordt welke uitzonderingen er zijn bij het beheren van wegobjecten.

3.1 Paden op begraafplaatsen



Figuur 6: Paden op de begraafplaats vernieuwen

Veel paden op de begraafplaats zijn aan verbetering toe. De afwatering is onvoldoende waardoor overlast ontstaat. De paden worden de komende jaren aangepakt door verbeterd materiaalgebruik (BGSpad) met kantopsluiting, waarbij de afwatering beter is geregeld. Voor de totale begraafplaats wordt vanuit groen een plan gemaakt.

3.2 Paden in parken

Het betreft o.a. de paden in Schootenduinpark, Timorpark, Rehorstpark en Quelderduin. In samenwerking met groen wordt nagedacht over het beheren van de parken en de paden in de parken. Hiervoor zullen separate gebiedsbeheerplannen ontwikkeld worden.

3.3 Paden in het duingebied

De bereikbaarheid van de stranden moet gegarandeerd blijven.

- De strandslagen moeten vrij blijven van zand.
- Het beter toegankelijk maken van de paden voor mindervaliden

3.4 Paardenpaden

Onderhoud ruiterspaden lengte 1890 m¹

De navolgende maatregelen worden genomen:

- Vrij snoeien van de ruiterspaden en ontdoen van vegetatie 1 X per jaar.
- Maaien van de vegetatie aan beide zijden 2x per jaar.
- Het vlakken van de paden. Minimaal 1 X per jaar.
- De ruiterspaden komen veel voor in het duin- en aangrenzende gebied.

3.5 De Napoleon Route (schelpenpaden)



Schelpenpaden totaal 5000 m²

De navolgende maatregelen worden genomen:

- Lichte reparaties en aanvullen met schelpen.
- Naar behoefte aanvullen en repareren van beschadigingen.
- Recreatie is een belangrijk punt voor Den Helder.
- De Napoleonroute, die grotendeels uit schelpenpad bestaat, wordt hoog aangeschreven als wandel- fiets- en hardlooperoute.
- Het is dus belangrijk dat de route in goede conditie blijft.

4 Organisatie

In dit hoofdstuk wordt de organisatie van het beheer van wegen beschreven.

Binnen de gemeente Den Helder zijn er verschillende partijen bezig met het beheer van de wegen. Vanuit het Team Openbare Ruimte worden jaarplannen opgesteld gebaseerd op inspecties, noodzaak en meekoppelkansen. Zo zijn er een raamcontracten gesloten voor het elementenonderhoud, asfaltonderhouden voor het vervangen van de voetpaden op de begraafplaats.

Voor het klein onderhoud en klachtenafhandeling wordt het Team Wijkbeheer ingeschakeld. Via de app 'Makkelijk Melden' komen er veel klachten binnen zoals kuilen en gaten in de weg. Het Team Wijkbeheer reageert binnen 48 uur op een klacht.

In aangewezen gebieden (gebiedsgericht werken) worden onderhoudswerkzaamheden en achterstallig onderhoud met voorrang uitgevoerd.

Er zijn geen aparte beheerovereenkomsten voor gebieden. Nu er nieuwe woonwijken ontstaan ('t Laar en WAH) en zijn overgenomen door de gemeente hanteert de gemeente de beeldkwaliteit A, B en C zoals eerder aangegeven in hoofdstuk 1

4.1 Opdrachtgever en opdrachtnemer

Team Openbare Ruimte (TOR) is opdrachtgever als het gaat om beheer en onderhoud van wegen en voet- en fietspaden. Wegen en voet- en fietspaden zijn daarbinnen ondergebracht in de vakgroep Wegen. Deze vakgroep is verantwoordelijk voor:

- Opstellen beleid
- Opstellen beheerplannen
- Planning (groot) onderhoud en vervangingen
- Jaarplanning wijkteams
- Monitoren kwaliteit: o.a. uit (laten) voeren inspecties, schouw en toezicht
- Bijhouden beheersysteem
- Advisering over de maatregel (bij projecten of nieuwe aanleg)

Daarnaast houdt Team openbare ruimte toezicht op de werkzaamheden van het dagelijks onderhoud en de uitvoering van groot onderhoud en vervanging.

Team Wijkbeheer voert het dagelijkse en planmatig onderhoud uit en werken conform een jaaropdracht.

Uitvoeringsspecifiek

- Afhandelen klachten en meldingen
- Uitvoeren klein onderhoud en reparaties asfalt, elementen en halfverharding
- Verkeersmaatregelen tijdens de uitvoering

De projectleider voert de regie bij Team Wijkbeheer. 1 X per 6 weken voert het Team Openbare Ruimte overleg met team Wijkbeheer over de uit te voeren werkzaamheden .

- Dagelijks onderhoud (kleine werken, uitgevoerd door de wijkteams.)
- Groot onderhoud uitgevoerd in combinatie met andere disciplines (gebiedsgericht werken). Groot onderhoud wordt hoofdzakelijk uitbesteed aan de raamcontractaannemer.

Beheergegevens: Actueel, Betrouwbaar en Compleet

In deze beheerperiode vindt de implementatie plaats van Asset Management. Dit brengt de Plan, Do, Check, Act cyclus en data op orde.

Monitoring kwaliteit

Het opzetten en uitwerken van een structureel inspectieprogramma/schouw en werkprocessen voor alle beheerobjecten binnen het beheerplan wordt opgezet. 'Realtime' meten en sturen is hierbij een belangrijk aandachtspunt. Het structureel monitoren van de kwaliteit is een noodzakelijk onderdeel van het werkproces om risicogestuurd te kunnen werken op basis van assetmanagement, onderbouwde keuzes te kunnen maken en daarmee de veiligheid structureel te waarborgen.

Gebiedsgerichte aanpak

Er is binnen de gemeente gekozen om het onderhoudspeil te verbeteren. De gemeente wil de woonwijken op onderhoudsniveau B hebben. Dit doen we door in de werkzaamheden aan elkaar te koppelen. De bewoners participeren in de keuzes die er gemaakt worden. Hierbij zijn vooral de rioolwerkzaamheden leidend in de keuze van de wijken.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- Voorkom verzuiling, (blijf integraal samenwerken met alle vakgroepen)
- Zorgen voor leiding en overzicht

4.2 Bestekken & contracten

De navolgende bestekken zijn aanwezig:

- Raamovereenkomst elementenverharding tot uiterlijk 31 dec 2022.
- Raamovereenkomst asfaltonderhoud tot uiterlijk 31 december 2023
- Raamovereenkomst onderhoud voetpaden begraafplaats tot uiterlijk 31 december 2022

Beheer derden

Een deel van het areaal is verpacht. Dit betekent dat beheer- en onderhoudswerkzaamheden door een andere partij worden georganiseerd/ uitgevoerd dan de gemeente. Op dit moment is onbekend om hoeveel areaal het gaat en onder welke voorwaarden. Dat zal deze beheerperiode worden geïnventariseerd en vastgelegd.

Participatie

Er zijn onderhoudsovereenkomsten met bewoners, dat zijn hoofdzakelijk kleine initiatieven op het gebied van elementenverharding of onverharde paden.

4.3 Jaaropdracht

Team Wijkbeheer voert het dagelijkse en planmatig onderhoud uit en werken conform een jaaropdracht. De huidige jaaropdracht omvat:

Basisvoorwaarden

Omschrijving: Klein onderhoud en reparaties wegen.

Areaal	eenheid	2018	2019	2020
asfaltverharding	are	9.671	10.114	10.114
elementverharding	are	26.025	26.104	26.104
halfverharding	m2	27.709	9.349	30.000
ruiterpad (kanoroute en duinen)	m2	4.280	4.280	4.280

Kwaliteit: Beeldkwaliteit in centrumgebied A, in buitengebieden C en overig B, zoals vastgelegd in publicatie 380 van de CROW "Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018".
Uitzondering: voor asfalt in de buitengebieden geldt ook kwaliteit B.

Beeldmeetlatten: Verharding-berm: hoogteligging
Verharding-gesloten verharding-asfaltverharding: oneffenheden
Verharding-open verharding-elementenverharding: oneffenheden wegtype 3-7
Verharding-open verharding-ongebonden verharding: oneffenheden wegtype 4-7
Verharding: wortelopdruk

Uitvoeringsspecifiek

- Afhandelen klachten en meldingen
- Uitvoeren klein onderhoud en reparaties asfalt, elementen en halfverharding
- Verkeersmaatregelen tijdens de uitvoering

Rapportage

Conform bijlage 1 werkafspraken.

Het overleg wordt gevoerd met de opzichter en projectleider van het Team Wijkbeheer.

4.4 Contactpersonen en functies

De volgende medewerkers van de gemeente Den Helder zijn betrokken bij het beheer en onderhoud van wegen:

- Danny Joor, Opzichter/directievoerder (Team Openbare Ruimte)
- Monique Markus, projectleider Civiël (Team Wijkbeheer)
- Remco Lelijveld, opzichter klein onderhoud (Team Wijkbeheer)
- Diverse wijkconciërges, contact met bewoners (Team Wijkbeheer)
- Wim Kuiper, beleidsmedewerker Wegen (Team Openbare Ruimte)

Binnen de gemeente Den Helder is momenteel een beleidsmedewerker die zowel beheer als beleidszaken voor het wegenonderhoud uitvoert.

De beleidsmedewerker fungeert als opdrachtgever voor de 3 contracten.

Een projectleider werkt de inspecties uit zorgt dat er deelopdrachten bij de aannemers komen.

Er is een toezichthouder/directievoerder vanuit de gemeente voor het elementenbestek en het padenbestek begraafplaats. Voor het asfaltwerk wordt een toezichthouder/directievoerder ingehuurd.

4.5 Bijdragen aan de speerpunten van Nieuw Perspectief openbare ruimte

Met wegenbeheer wordt aantoonbaar bijgedragen aan maatschappelijke trends en politieke ambities;

1.	Klimaatbestendig en duurzaam
2.	Samenwerken aan de stad
3.	Differentiatie maakt het verschil
4.	Uitnodigend en bruikbaar
5.	Groenwaarden en -waardering

Maatregel		Bijdrage thema's Nieuw Perspectief				
		1	2	3	4	5
Integrale aanpak	Team plan openbare ruimte voor inzet beheer en maatwerk leveren door het tijdstip en wijze van ingrijpen in overleg aan te passen op acties andere disciplines/ afdelingen.	x	x	x	x	x
Vervangen/ Materiaal	Klimaatbestendig betekent investeren in oplossingen. Daarom bij vervanging altijd milieueffecten en eventuele terugverdientijd berekenen. Klimaatoplossingen zijn maatwerk en maken dus ook differentiatie.	x		x	x	
Algemeen	Zeestad, West8, PoDH, is onderdeel van de gemeente.	x				
Algemeen	Wonen en werken dicht bij elkaar brengen. De woningstichting helpt mensen die hier werken aan een woning. Waar mogelijk draagt de inrichting en het beheer van de openbare ruimte hieraan bij.	x				
Contracten	Bestaande contracten afstemmen met beheerplannen.	x	x	x		
Contracten	Regionaal samenwerken met gebiedsgerichte contracten.	x	x			
Inrichten/ Vervangen/ Integrale aanpak	De ruimte in de stad is beperkt, tegelijkertijd veranderen de behoeften en functies van de openbare ruimte. Daarom niet meer 1 op 1 vervangen, maar buitenruimte omvormen naar wensen van nu. Aandachtspunten hierbij zijn o.a. prioriteiten stellen in gebruiksfuncties en de wisselwerking tussen groen en verkeer (bermen en geleiding bijvoorbeeld). Slim vervangen en een integrale, gebiedsgerichte aanpak (met een langere horizon) is noodzakelijk om dit te kunnen bereiken.	x	x	x	x	x
Materiaal	Hergebruik (beton)materiaal voorschrijven en/of uitvoeren in samenwerking met de aannemer.	x				
Materiaal	Energie uit gebruik van de weg is in ontwikkeling.	x				
Algemeen	Ruimte geven voor klimaatbestendige en duurzame ideeën en oplossingen en hierin samenwerken met bedrijven, organisaties en bewoner. Bijvoorbeeld samenwerken met moderne energiebewuste aannemer.	x	x			
Algemeen	Communiceren over ambities en het waarom van de beheermaatregelen. Er gebeurt best veel in Den Helder (Popdag, Maritiem City marketing). Daarom samenwerken met PR van de stad. Bereikbaarheid is hierbij een aandachtspunt.	x	x			

Algemeen	Gediplomeerd en gecertificeerd eigen personeel en inhuur. Inzet per project afwegen.	x	x			
Algemeen	Mogelijkheden bieden voor opleiden (met bedrijven die daar actief in zijn).		x			
Beheren/ Inrichten	LIOR opstellen met accentverschillen per structurelement. In het LIOR zijn richtlijnen uitgewerkt over inrichting (functies), maatvoering en materiaalgebruik en is een handreiking voor diverse afdelingen binnen de gemeente en samenwerkingspartners. Aandachtspunten hierbij zijn efficiënt beheerbare, uniforme en duurzame inrichting en gebruik van materialen.	x	x	x	x	
Beheren/ Inrichten	Kwaliteitsverschillen CROW per structurelement: Centrum A, Woongebied B en Buitengebied C. Nuancering is mogelijk binnen deze bandbreedtes.			x		
Algemeen	Gebiedsgerichte aanpak en buurtparticipatie.		x	x		
Materiaal	Asfaltwegen (in woonwijken) omzetten naar klinkerbestrating in samenwerking met beheerder. Klimaatoplossingen zijn maatwerk en maken dus ook differentiatie.	x		x	x	
Beheren/ Inrichten/ Vervangen	Wensen in woonwijken veranderen en ruimte is schaars. Meer parkeerplaatsen zijn op veel plekken niet haalbaar. Bij herinrichting daarom aandacht voor parkeren versus groen, faciliteiten voor fietsparkeren en het verbeteren van fietsverbindingen.	x		x	x	x
Beheren	Identiteit van de stad in het oog houden bij invulling beheersmaatregelen.			x	x	
Algemeen	Weghalen/ Saneren van overbodig straatmeubilair (paaltjes, verkeersborden etc.) Aandachtspunt hierbij is dat dit juridisch verantwoord gebeurt in het kader van de geldende wet- en regelgeving (zorgplicht).	x	x		x	
Inrichten	Slimme routing, i.c.m. slimme en duurzame bebording om onnodige autokilometers te voorkomen en efficiënt ruimtegebruik te bevorderen.	x	x		x	
Inrichten	Trottoirbanden verhogen en het straatpeil verlagen om water slim op te vangen.	x				
Materiaal	Geluidsreducerend asfalt toepassen.	x			x	
Inrichten	Versmallen wegen/trottoir t.b.v. groenstrook.	x		x		x
Beheren/ Inrichten	Inrichting van wijken in goede afstemming tussen disciplines zodat onderhoud makkelijk is. Daarbij vooraf levenscycluskosten al in de voorbereidingsfase doorrekenen en eventuele meerkosten vooraf accepteren of adresseren. Dit voorkomt kapitaalsvernietiging en hoge kosten 'achteraf'.	x	x	x	x	x
Regisseur	De gemeente in de rol van regisseur i.p.v. zelf aan zet en maakt keuzes in overleg met stakeholders/ participanten. Hierbij stimuleert zij de bijdrage van gebruikers aan de stad en doet zij een beroep op zelfredzaamheid van de stad. Om kapitaalsvernietiging en hoge kosten 'achteraf' te voorkomen, stelt ze vooraf kaders en randvoorwaarden. Binnen deze kaders is er ruimte voor ideeën en maatwerktoepassingen. Hierbij hoort ook de rug recht		x	x	x	

	houden als het gaat om uitgangspunten en kaders/randvoorwaarden en het accepteren van smaakverschillen in de uitwerking. Het LIOR kan hierbij als leidraad dienen.					
Integrale aanpak	Integraal platform om strijdige acties samen tot oplossing te brengen, bijvoorbeeld zonnepanelen versus bomen of aanleg wadi versus beplantingswens. Aandachtspunt is realistisch te blijven in mogelijkheden en te nemen maatregelen.	x	x	x	x	x

5 Financiën

In dit hoofdstuk worden de benodigde financiële middelen voor het uitvoeren van het beheer van wegen beschreven.

5.1 Waarde van huidige wegen

In onderstaande tabel zijn de aantallen, nieuwwaarde en de gemiddelde nieuwwaarde van de verschillende huidige beheerobjecten weergegeven (peildatum januari 2020).

Beheerobject	Aantal	Eenheid	Vervangingswaarde
Asfaltverharding	1.000.000	m ²	
Elementenverharding	2.459.100	m ²	
Onverharde paden	30.000	m ²	
Ruiterpaden	4.280	m ¹	
Waarvan Centrum op A- niveau			
Asfaltverharding:	840	m ²	
Elementenverharding:	34.370	m ²	

5.2 Huidige budgetten

De keuzes ten aanzien van het beheer en onderhoud zijn duurzaam, spaarzaam én praktisch (één van de basisprincipes uit Nieuw Perspectief). Daarom zijn de huidige budgetten leidend bij het invullen van de beheeropgave op korte termijn (0-5 jaar).

Voor het beheer en onderhoud van verhardingen (technisch onderhoud, verzorgend onderhoud en inspecties) is jaarlijks een budget € 1.304.600 beschikbaar in de exploitatiebegroting. Dit budget is opgebouwd uit de volgende budgetten (met grootboeknummers):

Groot onderhoud asfalt	€	700.000
Bestratingmateriaal	€	25.000
Slijtlagen asfalt	€	50.000
Elementenbestek	€	467.300
Kleine aanpassingen	€	31.300
Weginspectie	€	20.700
Bermen	€	10.300
Totaal budget	€	1.304.600

Onverharde wegen

Er is geen apart budget opgenomen voor het onderhoud van de onverharde wegen. Het onderhoud wordt uitgevoerd door wijkbeheer.

Omdat de meeste onverharde paden zich in parken en de begraafplaats bevinden zal met het maken van beheerplannen voor deze specials ook het onderhoud van de paden meegenomen moeten worden.

5.3 Beheerkosten

Doorrekening van de jaarlijkse beheerkosten om het huidige areaal in stand te houden conform hoofdstuk 2 en 3.

Dit is het bedrag wat op de exploitatiebegroting staat.

In het algemeen geldt: $\text{areaal} \times \text{€kengetal} = \text{€ beheerkosten per jaar}$

Kengetallen beheerkosten: uit Kennisbank Antea Group

Berekening beheerkosten kwaliteitsniveau B						
Beheerobjecten	Areaal niveau B	TS	VZ	Eenheidsprijs	Onderhoudskosten/ jaar	
Asfalt	1.000.000 m2	€ 0,67	€ 0,28	€ 0,95	€ 954.560,00	
Elementen	2.459.100 m2	€ 0,67	€ 0,34	€ 1,01	€ 2.488.609,20	
Halfverharding	30.000 m2	€ 0,33	€ 0,06	€ 0,39	€ 11.628,00	
Totaal jaarlijkse beheerkosten wegen kwaliteitsniveau B					€ 3.454.797,20	

TS = Technische Staat

VZ = Verzorging

5.4 Financiën elementenverharding

In een basisplanning conform de CROW wegbeheersystematiek zijn de inspectieresultaten vertaald naar een netwerkbegroting voor een periode van 5 jaar. DG Groep berekent de kosten met behulp van het beheersysteem GISIB, een door het CROW gecertificeerd wegbeheersysteem.

De planning is bepaald aan de hand van de actuele kwaliteit, gebaseerd op de recente inspectieresultaten en de verwachting ten aanzien van het verloop van de kwaliteit (gedragsmodellen). Per schade geeft GISIB voor het planjaar 1-2 een onderhoudsmaatregel en voor planjaar 3-5 een maatregelgroep aan. Deze kosten zijn opgenomen als reguliere kosten. Bij een basisplanning is het uitgangspunt dat verhardingen de richtlijn niet mogen overschrijden. Is de richtlijn overschreden, dan wordt onderhoud gepland. Is de richtlijn op dit moment al overschreden dan is er sprake van achterstallig onderhoud. Achterstallig onderhoud wordt in het eerste jaar gepland, waardoor de onderhoudskosten in het eerste jaar vaak hoger zijn. Deze netwerkbegroting is gebaseerd op normkosten van de gemeente Den Helder met prijspeil 2018 en zijn exclusief BTW, VAT-kosten en overige toeslagen.

Tabel 3 geeft de netwerkbegroting weer voor de periode 2020 t/m 2024. Voor het wegwerken van het achterstallig onderhoud (achterstallige kosten) is in 2020 een bedrag van ruim € 8,3 miljoen nodig. Dit bedrag is relatief hoog omdat een groot deel van de verharding op dit moment niet voldoet aan de CROW richtlijn. Daarnaast is voor het reguliere onderhoud (reguliere kosten) in de periode 2020 t/m 2024 een bedrag nodig van € 1,3 miljoen.

Jaar	Reguliere kosten	Achterstallige kosten	Onvoldoende (%)	Achterstallig (%)
2019			38 %	36 %
2020	€ 232.013	€ 8.376.963	1 %	0 %
2021	€ 130.194		0 %	0 %
2022	€ 232.426		0 %	0 %
2023	€ 234.229		0 %	0 %
2023	€ 561.544		0 %	0 %
Totaal				
Benodigd budget	€ 1.390.406	€ 8.376.963		

Tabel 3 CROW-basisplanning 2020 – 2024 elementenverharding

Met behulp van de wegbeheersystematiek CROW publicatie 147 is het tevens mogelijk om een planning te maken voor het eeuwigdurend in standhouden van de elementenverharding na het 5^{de} jaar. Deze beheerkosten kunnen gebruikt worden om op netwerkniveau te toetsten of er voldoende onderhoudsbudget is gereserveerd om verhardingen op kwaliteitsniveau B (CROW-richtlijn) te houden.

Momenteel is er een bedrag van € 467.000 beschikbaar (zie 5.2 elementenbestek) om het groot onderhoud in goede banen te leiden. Daarnaast is vanuit het nieuw perspectief een bedrag van € 610.000 beschikbaar gesteld, om het achterstallig onderhoud voor wegen/verkeer, openbare verlichting en groen in te lopen. Dit bedrag wordt onderling verdeeld onder deze 3 disciplines. Per jaar wordt bekeken hoe dit bedrag onderling wordt verdeeld. Voor wegen/verkeer is dit jaar een bedrag van € 310.000 gereserveerd.

5.4.1 Financiën asfaltverharding

In een basisplanning zijn de inspectieresultaten vertaald naar een financiële netwerkbegroting voor een periode van 5 jaar. DG Groep berekent de kosten met behulp van het beheersysteem gisib, een door het CROW gecertificeerd wegenbeheersysteem.

De planning is bepaald aan de hand van de actuele kwaliteit (gebaseerd op resultaten augustus 2018) en de verwachting ten aanzien van het verloop van de kwaliteit (gedragsmodellen). Per schade geeft gisib voor het planjaar 1-2 een onderhoudsmaatregel en voor planjaar 3-5 een maatregelgroep aan. Deze kosten zijn opgenomen als reguliere kosten. Bij een basisplanning is het uitgangspunt dat verhardingen de richtlijn niet overschrijden. Is de richtlijn overschreden, dan wordt onderhoud gepland. Is de richtlijn al met meer dan 1 klasse overschreden dan zijn dit achterstallige kosten. Achterstallig onderhoud wordt in het eerste jaar gepland, waardoor de onderhoudskosten in het eerste jaar vaak hoger zijn. Deze netwerkbegroting is gebaseerd op normkosten van de gemeente Den Helder met prijspeil 2018 en zijn exclusief BTW, VAT-kosten en overige toeslagen. Tabel 3 geeft de onderhoudskosten weer van de basisplanning voor de periode 2019 t/m 2023.

Voor het wegwerken van het achterstallig onderhoud (achterstallige kosten) is in 2019 een bedrag van € 1.4 miljoen nodig. Daarnaast is voor het reguliere onderhoud (reguliere kosten) in de periode 2020 t/m 2023 een bedrag nodig van € 1.23 miljoen voor asfaltonderhoud.

Tabel 3 Crow basisplanning 2019 - 2023

Jaar	Reguliere kosten	Achterstallige kosten	Onvoldoende	Achterstallig
2018			8	7
2019		€ 1.409.000	0	0
2020	€ 652.000		0	0
2021	€ 19.100		0	0
2022	€ 354.000		0	0
2023	€ 260.500		0	0
Totaalbudget Benodigd budget	€ 1.285.600	€ 1.409.00		

Een overzicht van alle maatregelenlocaties waar bovenstaande budgettraming is op gebaseerd, is opgenomen in Bijlage I 'Asfaltprogramma 5 jaar'.

Met behulp van de wegbeheersystematiek CROW publicatie 145 is het tevens mogelijk om de beheerkosten te bepalen van de asfaltwegen in de periode na het 5de jaar. De uitkomsten van deze berekening kunnen gebruikt worden om op netwerkniveau te toetsen of er voldoende onderhoudsbudget is gereserveerd om verhardingen op kwaliteitsniveau B (CROW-richtlijn) te gaan onderhouden. Vanuit de beheerkosten systematiek is het advies om voor de asfaltverhardingen in de gemeente Den Helder een bedrag van € 700.000,- per jaar te reserveren.

Dit bedrag is opgenomen in de jaarbegroting waarmee we concluderen dat wij het asfalt door de jaren heen op B niveau kunnen onderhouden.

5.5 Wegwerken achterstanden

Vervangingen en het wegwerken van achterstanden financiert de gemeente nu op projectbasis. Het wegwerken van achterstanden in de openbare ruimte is prioriteit en één van de doelen de komende periode. Hiervoor zijn de afgelopen jaren al extra middelen vrijgemaakt. Dit budget is verdeeld over Groen, Wegen en Openbare Verlichting.

“Wegwerken van achterstallig onderhoud heeft als definitie volgens de BBV:

Onderhoud dat niet op tijd is uitgevoerd, waardoor een onderhoudsrichtlijn is overschreden en niet (meer) wordt voldaan aan het door de raad vastgestelde kwaliteitsniveau. Achterstallig onderhoud kan leiden tot schade en/of onveilige situaties, hetgeen vaak leidt tot hogere herstelkosten. Dit mag je niet als investering opvoeren zoals bij vervangingen, maar moet uit de exploitatie worden gefinancierd. Indien het wegwerken van achterstanden gaat leiden tot levensduur verlenging, dan mag je het wel als investering opvoeren en realiseren zoals hierboven is genoemd. Bij de uitvoering van het beheerplan wordt hiervoor een plan opgesteld”.

5.6 Vervangingsopgave

In het kader van het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV) mag vervanging van een speelvoorziening gezien worden als investering. Het gaat dan om investeringen met een maatschappelijk nut. Deze investeringen hoeven niet meer per definitie vanuit de exploitatiebegroting te worden gefinancierd. Hiervoor mag een voorziening worden gemaakt voor een investering die jaarlijks in delen (investeringsbedrag / afschrijvingstermijn + rente) wordt afgeschreven.

De waarde van de verhardingen zijn in de paragrafen 5.1 opgenomen. Dit zijn de bedragen die als investering uitgevoerd mogen worden, nadat de keuze voor een vervanging door Team Openbare Ruimte is gemaakt. Conform de Nota Afschrijvings- en Rentebelid 2011 mag de investering in de hier genoemde afschrijvingstermijn worden afgeschreven.

De definitie van 'vervangen' volgens het BBV

Vervangen van object of samenhang van element(en) in de openbare ruimte, die in het beheer zijn van de gemeente en aan het einde van de levensduur. Met een kostprijs groter dan de door de gemeente gehanteerde grens voor activeren (Nota Afschrijvings- en Rentebelid 2011). De inrichting en het door de gemeenteraad vastgestelde kwaliteitsniveau verandert niet. Er is sprake van een nieuwe levensduur van het element, ook boekhoudkundig (zie Nota Afschrijvings- en Rentebelid 2011 voor de bepaling van de boekhoudkundige levensduur).

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven ten aanzien van de inhoud van dit beheerplan voor het beheer van verhardingen.

6.1 Conclusies uit voorgaande hoofdstukken

De volgende conclusies zijn te trekken uit de voorgaande hoofdstukken:

- Met het huidige budget kan het asfaltwerk redelijkerwijs op B niveau worden onderhouden.
- Met het huidige budget zal er steeds meer achterstallig onderhoud komen voor de elementenverharding.
- Er zal een investering gedaan moeten worden, om materiaal wat einde levensduur heeft, te vervangen. Hier is in het verleden nooit rekening mee gehouden.
- Er kan een verbeterslag gemaakt worden met het gezamenlijk uitvoeren van werkzaamheden in het buurtgericht werken. Dit betekent ook dat het jaren gaat duren voordat alle wijken zijn aangepakt..

6.2 Trends

De volgende trends zijn waar te nemen:

- Nu er voor gekozen is om wijk voor wijk het achterstallig onderhoud weg te werken, gaat het minimaal 15 - 20 jaar duren voordat de hele stad is verbeterd. Er dienen zich nieuwe ontwikkelingen aan op het gebied van duurzaamheid en klimaat adaptief inrichten van wijken. De gemeente Den Helder zal daar zijn rol in pakken. Het is nog niet duidelijk wat dit gaat betekenen in de komende jaren.

6.3 Relatie met andere vakgebieden

Het beheren van de wegen zal altijd een relatie hebben met de vakgroepen groen, riolering, openbare verlichting en kabels en leidingen. Zodra er werkzaamheden worden verricht zullen de andere disciplines daarvan op de hoogte gebracht worden, zeker als de werkzaamheden wat groter zijn. Werk met werk maken en de overlast voor de bewoners zo klein mogelijk houden.

6.4 Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen zijn gewenst om uitwerking te kunnen geven aan een planmatige uitvoering van beheersmaatregelen:

- Uitvoeren maatregeltoetsen n.a.v. resultaten wegininspecties om urgentie van maatregelen te bepalen.
- Afwegingskader in te schatten risico's uitwerken. Onderhoudsmaatregelen worden o.a. genomen op basis van (veiligheids)risico's. Om risico's vast te stellen is een helder afwegingskader nodig.

Elementen verharding

Uitgangspunt is om het beschikbare onderhoudsbudget optimaal te benutten in relatie tot een kwaliteitsontwikkeling van de verhardingen. Om te komen tot een prioritering van de maatregelen voor 2020 adviseert DG-Groep een maatregeltoets uit te voeren voor alle wegdelen met een maatregel in 2020-2021. Met een maatregeltoets, conform de CROW-wegbeheersystematiek, wordt getoetst of de omvang, het planjaar en de te nemen maatregel voor de locatie logisch is. Voor het bepalen van de juiste maatregelen is het van belang om de oorzaak van de schade vast te stellen. Wegdelen met een onderhoudsmaatregel 'gedeeltelijk groot onderhoud 30%' kunnen ook opgenomen worden in het programma voor klein onderhoud. Zeker als dit wegdelen betreft met een klein oppervlak. Op die manier kan de kwaliteit van de verharding snel verbeterd worden. Het is aan te bevelen om de maatregeltoets voorafgaand op het jaarlijkse elementenprogramma uit te voeren.

Betrek ook veiligheid en risico's bij de afweging voor het bepalen van het onderhoudsprogramma. Een doodlopende straat heeft in het onderhoudsprogramma een ander risicoprofiel dan doorgaande voetpaden naar het station. Door het toekennen van risico variabelen is het mogelijk te prioriteren op plaatsen waar de hoogste risico's zijn. Het beschikbare onderhoudsbudget kan hierdoor effectiever worden ingezet.

Feit blijft dat er structureel te kort geld in het beheren van de elementenverharding wordt opgenomen. De komende jaren zal serieus gewerkt worden aan een vervangingsprogramma voor het materiaal. Met de gebiedsgerichte aanpak zal per wijk bekeken worden of het bestratingmateriaal nog wel 15 jaar mee kan.

Asfaltverharding

Om te komen tot een prioritering van het maatregelenprogramma voor 2020 doet DG Groep de onderstaande aanbevelingen.






Uitgangspunt is om het beschikbaar onderhoudsbudget optimaal te benutten in relatie tot een kwaliteitsontwikkeling van de verhardingen. Dit betekent dat alle wegvakonderdelen met regelmaat (zie bijlage I 'Maatregelenkaart asfalt') onderworpen worden aan een maatregeltoets. Met een maatregeltoets, conform de CROW-wegbeheersystematiek, wordt getoetst of de omvang, het planjaar en de te nemen maatregel voor de locatie logisch en ook nodig is. Betrek veiligheid en risico's bij deze afweging voor het bepalen van het onderhoudsprogramma. Een doodlopende straat kan in het onderhoudsprogramma een ander risicoprofiel hebben dan doorgaande voetpaden naar het station. Door het toekennen van risico variabelen is het mogelijk te prioriteren op plaatsen waar de hoogste risico's zijn. Het beschikbaar onderhoudsbudget kan hierdoor effectiever worden ingezet ook in relatie tot het integrale onderhoudsprogramma binnen Den Helder. Het is aan te bevelen om de maatregeltoets voorafgaand op het jaarlijkse asfaltprogramma uit te voeren.






Voorkom kapitaalvernietiging. Wanneer onderhoud niet op het juiste moment plaatsvindt, zal de maatregel om schades te herstellen ingrijpender zijn. Het verschil tussen reguliere onderhoudskosten en de kosten voor het uitvoeren van ingrijpendere maatregelen is kapitaalvernietiging. Kapitaalvernietiging is te voorkomen door tijdig maatregelen en consequent klein onderhoud uit te voeren aan verhardingen.


Bijlage I Beeldmeetlatten

Op basis van de KOR 2018






Elementenverharding

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 83.81.21				
Verharding	open verharding-elementenverharding-dwarsonvlakheid wegtype 3-5			
A+	A	B	C	D
 <p>Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.</p>	 <p>Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.</p>	 <p>Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.</p>	 <p>Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.</p>	 <p>Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.</p>
Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook
lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) < 5 m per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) ≥ 5 m per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.
matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) 0 m per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) < 35 m per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) ≥ 35 m per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) n.v.t.	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) n.v.t.
ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) 0 m per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) 0 m per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) < 5 m per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) < 15 m per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) ≥ 15 m per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				






Verharding open verharding-elementenverharding-dwarsonvlakheid wegtype 6 en 7				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook
lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.
matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) < 15 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) < 35 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 25 mm) ≥ 35 m ¹ per 100 m ¹
ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 40 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding open verharding-elementenverharding-oneffenheden wegtype 3-7				
A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen oneffenheden. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn lichte oneffenheden. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn aanzienlijke oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn veel ernstige oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil
lichte oneffenheden (> 5 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden (> 5 mm) ≥ 3 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.
matige oneffenheden (> 15 mm) 0 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) < 8 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) < 15 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) ≥ 15 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) n.v.t.
ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) ≥ 3 stuks per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 83.81.24

Verharding open verharding-elementenverharding-ontbrekende/beschadigde elementen				
A+	A	B	C	D
				
Er ontbreken geen elementen uit de verharding. Er zijn geen beschadigde elementen.	Er ontbreken geen elementen uit de verharding. Er zijn nauwelijks beschadigde elementen.	Er ontbreken geen elementen uit de verharding. Er zijn hier en daar beschadigde elementen.	Er ontbreken incidenteel elementen uit de verharding. Er zijn regelmatig beschadigde elementen.	Er ontbreken elementen uit de verharding. Er zijn veel beschadigde elementen.
beschadigde elementen 0 stuks per 100m ²	beschadigde elementen ≤ 1 stuks per 100m ²	beschadigde elementen ≤ 3 stuks per 100m ²	beschadigde elementen ≤ 5 stuks per 100m ²	beschadigde elementen > 5 stuks per 100m ²
ontbrekende elementen 0% per 100m ²	ontbrekende elementen 0% per 100m ²	ontbrekende elementen 0% per 100m ²	ontbrekende elementen ≤ 1% per 100m ²	ontbrekende elementen > 1% per 100m ²






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 83.81.26

Verharding open verharding-elementenverharding-voegwijdte				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen voegwijdte. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte voegwijdte. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige voegwijdte. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke voegwijdte. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is grote voegwijdte. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
voegwijdte ≤ 5 mm	voegwijdte ≤ 10 mm	voegwijdte ≤ 20 mm	voegwijdte ≤ 20 mm	voegwijdte > 20 mm
omvang n.v.t.	omvang n.v.t.	omvang < 5% % per 100m ¹	omvang > 5% % per 100m ¹	omvang n.v.t.
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 83.81.25






Verharding	trottoirband en/of inrit-schade			
A+	A	B	C	D
				
De trottoirbanden en inritten ogen strak en hebben geen schade.	De trottoirbanden en inritten ogen nagenoeg strak en hebben weinig schade.	De trottoirbanden en inritten ogen redelijk strak en hebben in beperkte mate schade.	De trottoirbanden en inritten ogen rommelig en hebben redelijk veel schade.	De trottoirbanden en inritten ogen slecht en hebben veel schade.
oneffenheden ernst geen	oneffenheden ernst ≤ 15 mm hoogteverschil	oneffenheden ernst ≤ 25 mm hoogteverschil	oneffenheden ernst ≤ 35 mm hoogteverschil	oneffenheden ernst > 35 mm hoogteverschil
oneffenheden omvang geen	oneffenheden omvang ≤ 2 stuks per 100 m ¹	oneffenheden omvang ≤ 5 stuks per 100 m ¹	oneffenheden omvang ≤ 10 stuks per 100 m ¹	oneffenheden omvang > 10 stuks per 100 m ¹
schade ernst geen	schade ernst ≤ 5 cm ¹ per 100 m ¹	schade ernst ≤ 10 cm ¹ per 100 m ¹	schade ernst ≤ 50 cm ¹ per 100m ¹	schade ernst > 50 cm ¹ per 100 m ¹
schade omvang geen	schade omvang ≤ 3 stuks per 100 m ¹	schade omvang ≤ 5 stuks per 100 m ¹	schade omvang ≤ 10 stuks per 100 m ¹	schade omvang > 10 stuks per 100m ¹





Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 51.88.01






Verharding	open verharding-elementenverharding-onkruid			
A+	A	B	C	D
				
Er is geen onkruid.	Er is weinig onkruid.	Er is in beperkte mate onkruid.	Er is redelijk veel onkruid.	Er is veel onkruid.
bedekking 0% per 100m ²	bedekking ≤ 2% per 100m ²	bedekking ≤ 4% per 100m ²	bedekking ≤ 8% per 100m ²	bedekking > 8% per 100m ²
aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm 0 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm ≤ 10 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm ≤ 20 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm ≤ 30 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm > 30 stuks per 100m ²
Meetinstructie: Onkruid				






Asfaltverharding






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcodes 81.81.21






Verharding	gesloten verharding-asfaltverharding-dwarsonvlakheid wegtype 1-3, 6 en 7			
A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook
lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.
matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 15 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 35 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) ≥ 35 m ¹ per 100 m ¹
ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding gesloten verharding-asfaltverharding-dwarsonvlakheid wegtype 4 en 5				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook
lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.
matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 35 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) ≥ 35 m ¹ per 100 m ¹	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) n.v.t.	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) n.v.t.
ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (> 30 mm) < 15 m ¹ per 100 m ¹	ernstige dwarsonvlakheid (≥ 30 mm) ≥ 15 m ¹ per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding		gesloten verharding-asfaltverharding-oneffenheden				
A+	A	B	C	D		
						
Er zijn geen oneffenheden. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn lichte oneffenheden. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn aanzienlijke oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn veel ernstige oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.		
Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil		
lichte oneffenheden(> 5 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden(> 5 mm) ≥ 3 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden(> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden(> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden(> 5 mm) n.v.t.		
matige oneffenheden (> 15 mm) 0 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) < 8 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) < 15 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) ≥ 15 m per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) n.v.t.		
ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 30 mm) ≥ 3 stuks per 100 m ¹		
Meetinstructie: Wegbeheer						

Verharding gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling op dicht asfalt wegtype 1 en 2				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen rafeling. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte rafeling. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang
lichte rafeling (5-20%) < 5 % per 500 m ²	lichte rafeling (5-20%) ≥ 5% per 500 m ²	lichte rafeling (5-20%) n.v.t.	lichte rafeling (5-20%) n.v.t.	lichte rafeling (5-20%) n.v.t.
matige rafeling (20-50%) 0 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) < 5 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) < 30 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) < 50 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) ≥ 50 % per 500 m ²
ernstige rafeling (≥ 50%) 0 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) 0 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) < 5 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) < 5 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) ≥ 5 % per 500 m ²
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding gesloten verharding-asfaltverharding-rafeling op dicht asfalt wegtype 3-7				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen rafeling. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte rafeling. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige rafeling. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang
lichte rafeling (5-20%) < 5 % per 500 m ²	lichte rafeling (5-20%) ≥ 5 % per 500 m ²	lichte rafeling (5-20%) n.v.t.	lichte rafeling (5-20%) n.v.t.	lichte rafeling (5-20%) n.v.t.
matige rafeling (20-50%) 0 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) < 30 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) < 50 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) ≥ 50 % per 500 m ²	matige rafeling (20-50%) n.v.t.
ernstige rafeling (≥ 50%) 0 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) 0 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) < 5 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) < 5 % per 500 m ²	ernstige rafeling (≥ 50%) ≥ 5 % per 500 m ²
Meetinstructie: Wegbeheer				






Verharding gesloten verharding-asfaltverharding-randschade wegtype 1, 2 en 6				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen randschade. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte randschade. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige randschade. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan een klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang
lichte randschade < 5 m ³ per 100 m ¹	lichte randschade ≥ 5 m ³ per 100 m ¹	lichte randschade n.v.t.	lichte randschade n.v.t.	lichte randschade n.v.t.
matige randschade 0 m ³ per 100 m ¹	matige randschade < 25 m ³ per 100 m ¹	matige randschade < 50 m ³ per 100 m ¹	matige randschade ≥ 50 m ³ per 100 m ¹	matige randschade n.v.t.
ernstige randschade 0 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade 0 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade < 5 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade < 5 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade ≥ 5 m ³ per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding gesloten verharding-asfaltverharding-randschade wegtype 3-5 en 7				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen randschade. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte randschade. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige randschade. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige randschade. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang
lichte randschade < 5 m ³ per 100 m ¹	lichte randschade ≥ 5 m ³ per 100 m ¹	lichte randschade n.v.t.	lichte randschade n.v.t.	lichte randschade n.v.t.
matige randschade 0 m ³ per 100 m ¹	matige randschade ≤ 100 m ³ per 100 m ¹	matige randschade n.v.t.	matige randschade n.v.t.	matige randschade n.v.t.
ernstige randschade 0 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade 0 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade < 25 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade < 50 m ³ per 100 m ¹	ernstige randschade ≥ 50 m ³ per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				






Verharding				
gesloten verharding-asfaltverharding-scheurvorming wegtype 1, 2 en 6				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen scheurvorming. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte scheurvorming. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang
lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) n.v.t.
matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) < 25 m ¹ per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) < 50 m ¹ per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) ≥ 50 m ¹ per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) n.v.t.
ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹
hoogteverschil tussen de scheurranden 0 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden < 15 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden < 15 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden < 15 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden > 15 mm
scheurpatroon geen	scheurpatroon vertakkingen	scheurpatroon vertakkingen	scheurpatroon vertakkingen	scheurpatroon blokpatroon (craquelé)
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding gesloten verharding-asfaltverharding-scheurvorming wegtype 3-5 en 7				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen scheurvorming. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte scheurvorming. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang	Ernst en omvang
lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) < 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) ≥ 5 m ¹ per 100 m ¹	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 5 mm) n.v.t.
matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) n.v.t.	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) n.v.t.	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) n.v.t.	matige scheurvorming (wijdte 5-10 mm) n.v.t.
ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm) 0 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm) < 25 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm) < 50 m ¹ per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm) ≥ 50 m ¹ per 100 m ¹
hoogteverschil tussen de scheurranden 0 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden < 15 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden > 15 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden > 15 mm	hoogteverschil tussen de scheurranden > 15 mm
scheurpatroon geen	scheurpatroon vertakkingen	scheurpatroon blokpatroon (craquelé)	scheurpatroon blokpatroon (craquelé)	scheurpatroon blokpatroon (craquelé)
Meetinstructie: Wegbeheer				




Verharding gesloten verharding-cementbetonverharding-oneffenheden				
A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen oneffenheden. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn lichte oneffenheden. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn aanzienlijke oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn veel ernstige oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil
lichte oneffenheden (> 5 mm) < 2 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden (> 5 mm) ≥ 2 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.
matige oneffenheden (> 10 mm) 0 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 10 mm) < 5 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 10 mm) < 10 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 10 mm) ≥ 10 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 10 mm) n.v.t.
ernstige oneffenheden (≥ 15 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 15 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 15 mm) < 2 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 15 mm) < 2 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (≥ 15 mm) ≥ 2 stuks per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding gesloten verharding-cementbetonverharding-scheurvorming				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen scheurvorming. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte scheurvorming. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige scheurvorming. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Ernst en omvang (aantal gescheurde platen)	Ernst en omvang (aantal gescheurde platen)	Ernst en omvang (aantal gescheurde platen)	Ernst en omvang (aantal gescheurde platen)	Ernst en omvang (aantal gescheurde platen)
lichte scheurvorming (wijdte < 3 mm; hoogteverschil < 5 mm) 0 platen per 100 m ¹	lichte scheurvorming (wijdte < 3 mm; hoogteverschil < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 3 mm; hoogteverschil < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 3 mm; hoogteverschil < 5 mm) n.v.t.	lichte scheurvorming (wijdte < 3 mm; hoogteverschil < 5 mm) n.v.t.
matige scheurvorming (wijdte 3-10 mm; hoogteverschil 5-10 mm) 0 platen per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 3-10 mm; hoogteverschil 5-10 mm) 1-3 platen per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 3-10 mm; hoogteverschil 5-10 mm) 3-8 platen per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 3-10 mm; hoogteverschil 5-10 mm) ≥ 8 platen per 100 m ¹	matige scheurvorming (wijdte 3-10 mm; hoogteverschil 5-10 mm) n.v.t.
ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm; hoogteverschil > 10 mm) 0 platen per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm; hoogteverschil > 10 mm) 0 platen per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm; hoogteverschil > 10 mm) 0 platen per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm; hoogteverschil > 10 mm) 0 platen per 100 m ¹	ernstige scheurvorming (wijdte > 10 mm; hoogteverschil > 10 mm) ≥ 1 plaat per 100m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 81.81.33

Verharding	gesloten verharding-asfaltverharding-zichtbare reparatie			
A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen reparaties zichtbaar.	Er zijn weinig reparaties zichtbaar.	Er zijn redelijk veel reparaties zichtbaar.	Er zijn veel reparaties zichtbaar.	Er zijn zeer veel reparaties zichtbaar.
zichtbare reparatie 0% per 100m ²	zichtbare reparatie ≤ 5% per 100m ²	zichtbare reparatie ≤ 10% per 100m ²	zichtbare reparatie ≤ 25% per 100m ²	zichtbare reparatie > 25% per 100m ²
Meetinstructie: Wegbeheer				






Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 32.81.01

Verharding	gesloten verharding-zichtbaarheid markering			
A+	A	B	C	D
				
De markering reflecteert goed.	De markering reflecteert redelijk goed.	De markering reflecteert in beperkte mate.	De markering reflecteert weinig.	De markering reflecterend niet.
oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436 0% per wegvak	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436 ≤ 5% per wegvak	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436 ≤ 20% per wegvak	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436 ≤ 30% per wegvak	oppervlak dat niet voldoet aan NEN-EN 1436 > 30% per wegvak






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 83.81.27

Verharding	wortelopdruk			
A+	A	B	C	D
				
De verharding is niet door boomwortels opgedrukt.	De verharding is licht door boomwortels opgedrukt.	De verharding is enigszins door boomwortels opgedrukt.	De verharding is aanzienlijk door boomwortels opgedrukt.	De verharding is ernstig door boomwortels opgedrukt.
mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom 0 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom ≤ 2 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom ≤ 5 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom ≤ 8 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom > 8 cm

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 81.81.34; 82.81.23; 83.81.28; 84.81.23






Verharding zetting				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen hoogteverschil.	Er is weinig hoogteverschil.	Er is in beperkte mate hoogteverschil.	Er is redelijk veel hoogteverschil.	Er is veel hoogteverschil.
hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 5 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 20 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 40 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 50 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte > 50 cm
Meetinstructie: Wegbeheer				






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 22.80.02






Verharding berm-hoogteligging				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen hoogteverschil.	Er is weinig hoogteverschil.	Er is in beperkte mate hoogteverschil.	Er is redelijk veel hoogteverschil.	Er is veel hoogteverschil.
hoogteverschil met aansluitende verharding 0 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding ≤ 30 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding ≤ 50 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding ≤ 70 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding > 70 mm
Meetinstructie: Wegbeheer				

Onverharde wegen

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 84.81.21

Verharding	open verharding-ongebonden verharding-dwarsonvlakheid wegtype 4-7			
A+	A	B	C	D
				
Er is geen dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is lichte dwarsonvlakheid (spoorvorming). Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er is veel ernstige dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook	Omvang en spoordiepte per rijstrook
lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) < 5 m ³ per 100 m ²	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) ≥ 5 m ³ per 100 m ²	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.	lichte dwarsonvlakheid (> 10 mm) n.v.t.
matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) 0 m ³ per 100 m ²	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 5 m ³ per 100 m ²	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 10 m ³ per 100 m ²	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) < 50 m ³ per 100 m ²	matige dwarsonvlakheid (> 20 mm) ≥ 50 m ³ per 100 m ²
ernstige dwarsonvlakheid (> 50 mm) 0 m ³ per 100 m ²	ernstige dwarsonvlakheid (> 50 mm) 0 m ³ per 100 m ²	ernstige dwarsonvlakheid (> 50 mm) < 5 m ³ per 100 m ²	ernstige dwarsonvlakheid (> 50 mm) < 5 m ³ per 100 m ²	ernstige dwarsonvlakheid (> 50 mm) ≥ 5 m ³ per 100 m ²
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding open verharding-ongebonden verharding-oneffenheden wegtype 4-7				
A+	A	B	C	D
				
Er zijn geen oneffenheden. Er is geen schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn lichte oneffenheden. Er is enige schade volgens de CROW-systematiek voor wegbeheer.	Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn aanzienlijke oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is overschreden.	Er zijn veel ernstige oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek voor wegbeheer is met meer dan één klasse overschreden. Er is sprake van onderhoudsachterstand.
Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil	Omvang en hoogteverschil
lichte oneffenheden (> 5 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden (> 5 mm) ≥ 3 stuks per 100 m ¹	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.	lichte oneffenheden (> 5 mm) n.v.t.
matige oneffenheden (> 15 mm) 0 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) < 8 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) < 15 stuks per 100 m ¹	matige oneffenheden (> 15 mm) n.v.t.	matige oneffenheden (> 15 mm) n.v.t.
ernstige oneffenheden (> 30 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (> 30 mm) 0 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (> 30 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (> 30 mm) < 3 stuks per 100 m ¹	ernstige oneffenheden (> 30 mm) ≥ 3 stuks per 100 m ¹
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verharding	open verharding-ongebonden verharding-onkruid			
A+	A	B	C	D
				
Er is geen onkruid.	Er is weinig onkruid.	Er is in beperkte mate onkruid.	Er is redelijk veel onkruid.	Er is veel onkruid.
bedekking 0% per 100m ²	bedekking ≤ 5% per 100m ²	bedekking ≤ 20 per 100m ²	bedekking ≤ 35% per 100m ²	bedekking > 35% per 100m ²
aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm 0 stuks	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm ≤ 10 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm ≤ 20 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm ≤ 30 stuks per 100m ²	aantal stuks onkruid hoger dan 20 cm > 30 stuks per 100m ²
Meetinstructie: Onkruid				

Alle wegtypes






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 83.81.27

Verharding	wortelopdruk			
A+	A	B	C	D
A photograph of a paved sidewalk with a tree, showing no visible damage to the pavement.	A photograph of a paved sidewalk with a tree, showing slight indentation of the pavement by the tree roots.	A photograph of a paved sidewalk with a tree, showing some indentation of the pavement by the tree roots.	A photograph of a paved sidewalk with a tree, showing significant indentation of the pavement by the tree roots.	A photograph of a paved sidewalk with a tree, showing severe indentation and cracking of the pavement by the tree roots.
De verharding is niet door boomwortels opgedrukt.	De verharding is licht door boomwortels opgedrukt.	De verharding is enigszins door boomwortels opgedrukt.	De verharding is aanzienlijk door boomwortels opgedrukt.	De verharding is ernstig door boomwortels opgedrukt.
mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom 0 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom ≤ 2 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom ≤ 5 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom ≤ 8 cm	mate opdruk verharding binnen de kroonprojectie van de boom > 8 cm






Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 81.81.34; 82.81.23; 83.81.28; 84.81.23

Verharding	zetting			
A+	A	B	C	D
A photograph of a street with a brick-paved sidewalk, showing no visible height difference between the sidewalk and the street level.	A photograph of a brick-paved sidewalk, showing a slight height difference between the sidewalk and the street level.	A photograph of a brick-paved sidewalk, showing a moderate height difference between the sidewalk and the street level.	A photograph of a brick-paved sidewalk, showing a significant height difference between the sidewalk and the street level.	A photograph of a brick-paved sidewalk, showing a very significant height difference between the sidewalk and the street level.
Er is geen hoogteverschil.	Er is weinig hoogteverschil.	Er is in beperkte mate hoogteverschil.	Er is redelijk veel hoogteverschil.	Er is veel hoogteverschil.
hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 5 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 20 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 40 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte ≤ 50 cm	hoogteverschil t.o.v. aanleghoogte > 50 cm
Meetinstructie: Wegbeheer				

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 22.80.02

Verharding		berm-hoogteligging			
A+	A	B	C	D	
					
Er is geen hoogteverschil.	Er is weinig hoogteverschil.	Er is in beperkte mate hoogteverschil.	Er is redelijk veel hoogteverschil.	Er is veel hoogteverschil.	
hoogteverschil met aansluitende verharding 0 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding ≤ 30 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding ≤ 50 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding ≤ 70 mm	hoogteverschil met aansluitende verharding > 70 mm	
Meetinstructie: Wegbeheer					

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.18.04

Verharding		uitwerpselen			
A+	A	B	C	D	
					
Er liggen geen uitwerpselen.	Er liggen weinig uitwerpselen.	Er liggen in beperkte mate uitwerpselen.	Er liggen redelijk veel uitwerpselen.	Er liggen veel uitwerpselen.	
uitwerpselen 0 uitwerpselen per 100 m ²	uitwerpselen ≤ 1 uitwerpselen per 100 m ²	uitwerpselen ≤ 2 uitwerpselen per 100 m ²	uitwerpselen ≤ 3 uitwerpselen per 100 m ²	uitwerpselen > 3 uitwerpselen per 100 m ²	
Meetinstructie: Uitwerpselen					

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcodes 51.87.01

Verharding		natuurlijk afval op verharding				
A+	A	B	C	D		
						
Er is geen natuurlijk afval.	Er is weinig natuurlijk afval.	Er is in beperkte mate natuurlijk afval.	Er is redelijk veel natuurlijk afval.	Er is veel natuurlijk afval.		
bedekking binnen bladvalperiode 0% per 100m ²	bedekking binnen bladvalperiode ≤ 10% per 100m ²	bedekking binnen bladvalperiode ≤ 25% per 100m ²	bedekking binnen bladvalperiode ≤ 35% per 100m ²	bedekking binnen bladvalperiode > 35% per 100m ²		
bedekking buiten bladvalperiode 0% per 100m ²	bedekking buiten bladvalperiode ≤ 5% per 100m ²	bedekking buiten bladvalperiode ≤ 10% per 100m ²	bedekking buiten bladvalperiode ≤ 25% per 100m ²	bedekking buiten bladvalperiode > 25% per 100m ²		
laagdikte 0 cm	laagdikte ≤ 3 cm	laagdikte ≤ 10 cm	laagdikte ≤ 30 cm	laagdikte > 30 cm		
Meetinstructie: Natuurlijk afval						






Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcodes 51.81.02

Verharding		natuurlijk afval in goten en randstroken				
A+	A	B	C	D		
						
Er is geen natuurlijk afval.	Er is weinig natuurlijk afval.	Er is in beperkte mate natuurlijk afval.	Er is redelijk veel natuurlijk afval.	Er is veel natuurlijk afval.		
bedekking binnen bladvalperiode 0% per 100m ¹	bedekking binnen bladvalperiode ≤ 10% per 100m ¹	bedekking binnen bladvalperiode ≤ 25% per 100m ¹	bedekking binnen bladvalperiode ≤ 35% per 100m ¹	bedekking binnen bladvalperiode > 35% per 100m ¹		
bedekking buiten bladvalperiode 0% per 100m ¹	bedekking buiten bladvalperiode ≤ 5% per 100m ¹	bedekking buiten bladvalperiode ≤ 10% per 100m ¹	bedekking buiten bladvalperiode ≤ 25% per 100m ¹	bedekking buiten bladvalperiode > 25% per 100m ¹		
laagdikte 0 cm	laagdikte ≤ 3 cm	laagdikte ≤ 10 cm	laagdikte ≤ 30 cm	laagdikte > 30 cm		
Meetinstructie: Natuurlijk afval						






Verharding onkruid in goten en randstroken				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen onkruid.	Er is weinig onkruid.	Er is in beperkte mate onkruid.	Er is redelijk veel onkruid.	Er is veel onkruid.
bedekking goot/randstrooklengte 0% per 100m ¹	bedekking goot/randstrooklengte ≤ 5% per 100m ¹	bedekking goot/randstrooklengte ≤ 15% per 100m ¹	bedekking goot/randstrooklengte ≤ 25% per 100m ¹	bedekking goot/randstrooklengte > 25% per 100m ¹
aantal stuks hoger dan 30 cm 0 stuks per 100m ¹	aantal stuks hoger dan 30 cm ≤ 10 stuks per 100m ¹	aantal stuks hoger dan 30 cm ≤ 20 stuks per 100m ¹	aantal stuks hoger dan 30 cm ≤ 30 stuks per 100m ¹	aantal stuks hoger dan 30 cm > 30 stuks per 100m ¹
Meetinstructie: Onkruid				

Verharding onkruid rondom obstakels				
A+	A	B	C	D
				
Er is geen onkruid rondom de obstakels.	Er is weinig onkruid rondom de obstakels.	Er is in beperkte mate onkruid rondom de obstakels.	Er is redelijk veel onkruid rondom de obstakels.	Er is veel onkruid rondom de obstakels.
bedekking binnen een afstand van 0,50 m van obstakel 0 per m ²	bedekking binnen een afstand van 0,50 m van obstakel ≤ 10 % per m ²	bedekking binnen een afstand van 0,50 m van obstakel ≤ 15 % per m ²	bedekking binnen een afstand van 0,50 m van obstakel ≤ 25 % per m ²	bedekking binnen een afstand van 0,50 m van obstakel > 25 % per m ²
aantal stuks onkruid hoger dan 30 cm 0 stuks per obstakel	aantal stuks onkruid hoger dan 30 cm ≤ 1 stuk per obstakel	aantal stuks onkruid hoger dan 30 cm ≤ 3 stuks per obstakel	aantal stuks onkruid hoger dan 30 cm ≤ 5 stuks per obstakel	aantal stuks onkruid hoger dan 30 cm > 5 stuks per obstakel
Meetinstructie: Onkruid rondom obstakels				






Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.17.05

Verharding		veegvuil op verharding		
A+	A	B	C	D
				
Er is geen veegvuil.	Er is weinig veegvuil.	Er is in beperkte mate veegvuil.	Er is redelijk veel veegvuil.	Er is veel veegvuil.
bedekking 0% per 100m ²	bedekking ≤ 5% per 100m ²	bedekking ≤ 10% per 100m ²	bedekking ≤ 20% per 100m ²	bedekking > 20% per 100m ²
volume 0 liter per 100m ²	volume ≤ 10 liter per 100m ²	volume ≤ 20 liter per 100m ²	volume ≤ 40 liter per 100m ²	volume > 40 liter per 100m ²
Meetinstructie: Veegvuil				






Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.17.04

Verharding		veegvuil in goten en randstroken		
A+	A	B	C	D
				
Er is geen veegvuil.	Er is weinig veegvuil.	Er is in beperkte mate veegvuil.	Er is redelijk veel veegvuil.	Er is veel veegvuil.
bedekking goot 0% per 100m ¹	bedekking goot ≤ 10% per 100m ¹	bedekking goot ≤ 20% per 100m ¹	bedekking goot ≤ 40% per 100m ¹	bedekking goot > 40% per 100m ¹
volume 0 liter per 100m ¹	volume ≤ 10 liter per 100m ¹	volume ≤ 20 liter per 100m ¹	volume ≤ 40 liter per 100m ¹	volume > 40 liter per 100m ¹
Meetinstructie: Veegvuil				

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcodes 50.15.05

Verharding		zwerfafval fijn			
A+	A	B	C	D	
					
Er ligt geen fijn zwerfafval.	Er ligt weinig fijn zwerfafval.	Er ligt in beperkte mate fijn zwerfafval.	Er ligt redelijk veel fijn zwerfafval.	Er ligt veel fijn zwerfafval.	
fijn zwerfafval (1-10 cm) 0 stuks per 1m ²	fijn zwerfafval (1-10 cm) ≤ 3 stuks per 1m ²	fijn zwerfafval (1-10 cm) ≤ 10 stuks per 1m ²	fijn zwerfafval (1-10 cm) ≤ 25 stuks per 1m ²	fijn zwerfafval (1-10 cm) > 25 stuks per 1m ²	
Meetinstructie: Zwerfafval fijn					

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcodes 50.15.17

Verharding		zwerfafval grof			
A+	A	B	C	D	
					
Er ligt geen grof zwerfafval.	Er ligt weinig grof zwerfafval.	Er ligt in beperkte mate grof zwerfafval.	Er ligt redelijk veel grof zwerfafval.	Er ligt veel grof zwerfafval.	
grof zwerfafval (> 10 cm) 0 stuks per 100 m ²	grof zwerfafval (> 10 cm) ≤ 3 stuks per 100 m ²	grof zwerfafval (> 10 cm) ≤ 10 stuks per 100 m ²	grof zwerfafval (> 10 cm) ≤ 25 stuks per 100 m ²	grof zwerfafval (> 10 cm) > 25 stuks per 100 m ²	
Meetinstructie: Zwerfafval grof					

Bijlage II Checklist asfaltonderhoud

Omschrijving deelopdracht:

Prioriteit: 1 2 3 4 5

Onderdeel	Ja	Nee	Omschrijving
Eigendom gemeente? Beheer bij ons?			
Groenwerkzaamheden ?			
Omleidingsroute ?			
Communicatie ?			
Klein materieel ? (niet te bereiken voor een grote set? Dumpers inzetten?)			
Slijtlaag ?			
Geluid reducerende deklaag ?			
Bermen afwerken ?			
Natuurgebied ?			
Verkeersregelaar inzetten ?			
Verkeerskundige aanpassingen ?			

Bijlage III Toelichting inspecties verhardingen

De globale visuele weginspectie legt de technische kwaliteit van de verhardingen vast. De technische kwaliteit wordt binnen de CROW wegbeheersystematiek weergegeven op drie niveaus: voldoende, matig en onvoldoende. Uitgaande van de CROW-systematiek met uitgangspunt verantwoord wegbeheer, betekent voldoende dat de schade nog ruim voor de richtlijn is en onderhoud pas nodig is na vijf jaar of meer. Matig betekent dat verwacht wordt dat de richtlijn op termijn bereikt zal worden, onderhoud is na ca. 3-5 jaar nodig. Onvoldoende betekent dat de richtlijn overschreden is en onderhoud op korte termijn nodig is (1-2 jaar).

- De globale visuele weginspectie legt de technische kwaliteit van de asfaltverhardingen vast. De technische kwaliteit wordt weergegeven op drie niveaus: voldoende, matig en onvoldoende. Uitgaande van de CROW-systematiek met uitgangspunt verantwoord wegbeheer, betekent voldoende dat de schade nog ruim voor de richtlijn is en onderhoud pas nodig is na vijf of meer. Matig betekent dat verwacht wordt dat de richtlijn op termijn bereikt zal worden, onderhoud is na ca. 3-5 jaar nodig. Onvoldoende betekent dat de richtlijn overschreden is, onderhoud is op korte termijn van 1-2 jaar nodig. Daarnaast spreekt men binnen het niveau onvoldoende over
- achterstallig als de richtlijn met meer dan 1 klasse overschreden is; onderhoud had al uitgevoerd moeten zijn. Om te voldoen aan de landelijke CROW-richtlijn voor verantwoord wegbeheer (CROW-publicatie 147) mogen verhardingen niet onder het niveau matig uitkomen. Dit betekent dus, dat als verhardingen na het inspecteren op een beoordeling onvoldoende uitkomen, er onderhoud noodzakelijk is.

Bijlage IV Basisplanning 0-5 jaar

...

Asfaltwerk 2020 - 2024

Locatie	Type weg	Maatregel	Jaartal
Parallelweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Schapendijkje	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Duinroosstraat	Rijbaan	Sloopfrezen + aanb. Klinkers	2020
Doggersvaart (thv karveel-bethlehem)	Rijbaan	Frezen 8cm+ inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2020
Zuiderhaaks (bocht)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Langevliet (zuiderhaaks-noorderhaven)	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2020
Zuidwal	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Van Foreestweg	Fietspad	Dunne deklaag	2020
Quelderduyn	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2020
Oostoeverweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Van Heemskerckstraat	Rijbaan	Constructie	2020
Zuiderhaaks (thv WAH)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Kruizing Schootenweg-Kivietstraat	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Rijksweg (kruizing verkeerstorenweg)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Zuiderhaaks (nabij breewijd)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2020
Schapendijkje	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2021
Jan verfailleweg (thv kerk)	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2021
Ravelijnweg	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2021
Jan verfailleweg (thv vogelasiel)	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2021
Schrijnwerkersweg	Rijbaan	Constructie	2021
Kruiszwijn	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2021
Kruiszwijn	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2021
De vijfsprong	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2021
Fabrieksgracht	Rijbaan	Frezen / deklaag	2021
Gerrit Pieterz Blankmanstraat	Fietspad	Dunne deklaag	2021
Hulkstraat (fietspad)	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2021
Hulkstraat (fietspad)	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2021
Kruiszwijn	Rijbaan		0 2021
Torplaan	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2021
Zeeweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2021
Walvisvaardersweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2021
Het Nieuwe Diep	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2022
Texelstroomlaan	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2022
Schoenerstraat	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2022
Schrijnwerkersweg	Rijbaan	Constructie	2022
Boterrug	Rijbaan	Frezen / deklaag	2022
Doorzwijn	Fietspad	Frezen / deklaag	2022
Doggersvaart (thv spoorovergang)	Rijbaan	Frezen 8cm+ inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2022
Doggersvaart fietspad (thv DOK)	Fietspad	Frezen 3cm+ inlage 10% opp. en enkele opp. beh.	2022
Kijkduinlaan	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2022
Korte vliet	Rijbaan	Frezen 8cm+ inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2022
Middelzand	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2022
Nijverheidsweg	Rijbaan	Scheuren vullen	2022
Takelaarsweg	Rijbaan	Scheuren vullen	2022
Texelstroomlaan (thv de lichtboei)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2022
Timorlaan (thv ten anker)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2022
Van Foreestweg (nabij brandweer)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% opp. en dubb. opp. beh.	2022
Vogelzand	Rijbaan	Profileer deklaag	2022
Waddenzeestraat (fietspad)	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2022
Oostoeverweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Scheepmakersweg	Rijbaan	Naden vullen	2023
Breewijd	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% en enkele opp. beh.	2023
Zanddijk	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Zanddijk	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Beveriersweg	Rijbaan	Frezen 8cm+ inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2023
Burgemeester Ritmeesterweg (nabij AZC)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Burgermeester Ritmeesterweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
H.W. Mesdagstraat (vekeersplateau)	Rijbaan	Frezen / deklaag	2023
H.W. van Egmondstraat	Rijbaan		2023
H.W. van Egmondstraat	Rijbaan		2023
Havenweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Marsdiepstraat	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Nieuwekoop rotonde (thv praxis)	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Pastoor Koopmanweg	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Ravelijnweg	Rijbaan	Frezen 8cm+ inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2023
Vogelzand	Rijbaan	Frezen 4cm+ inlage 10% / Deklaag	2023
Waddenzeestraat (fietspad)	Fietspad	Frezen / deklaag en enkele opp. beh.	2023

Locatie	Type weg	Maatregel	Jaartal
Rijksweg (parallelbaan)	Rijbaan	Frezen 4cm+inlage 10% / Deklaag	2024
Nieuweweg (thv AZC)	Rijbaan	Frezen 4cm+inlage 10% / Deklaag	2024
Ravelijnweg	Rijbaan	Frezen 8cm + inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2024
Ravelijnweg	Rijbaan	Frezen 8cm + inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2024
Ravelijnweg	Rijbaan	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2024
Zandkreekweg	Rijbaan	Scheuren vullen	2024
Brakkeveldweg (tunneltje-rotonde)	Rijbaan	Frezen / deklaag	2024
Duindreef	Rijbaan	Enkele oppervlakte behandeling	2024
Jan Verfaillweg (thv kerk-autodealer)	Rijbaan	Frezen 4cm+inlage 10% / Deklaag	2024
Liniepad (Hotel DH zijde)	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2024
Liniepad (stad zijde)	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2024
Liniepad (tuindorp zijde)	Fietspad	Dunne deklaag en enkele opp. beh.	2024
Linieweg	Rijbaan	Sloopfrezen + aanbr. klinkers?	2024
Middenweg	Rijbaan	Frezen 8cm + inlage 15% oppervlak en dunne deklaag	2024
Willem Barentzstraat	Rijbaan	Frezen / deklaag	2024
Zuiderhaaks (thv bushalte)	Rijbaan	Frezen 4cm+inlage 10% / Deklaag	2024

Elementenverharding 2020 – 2024

Vanuit de inspecties wordt vooral aangesloten op projecten, vaak in samenhang met het vervangen van riolering, wijkgericht werken en de lopende klachten. Voor elementenverharding is dan ook geen 5 jarenplan op te geven

Bijlage V Berekening beheerkosten

Beheerobjecten	Areaal						
	uit beheerplan		niveau B	niveau C	Totaal		
Asfalt	1.000.000 m2		1.000.000		1.000.000		
Elementen	2.459.100 m2		2.459.100		2.459.100		
Halfverharding	30.000 m2		30.000		30.000		
Totaal areaal weg	3.489.100 m2						

Berekening beheerkosten kwaliteitsniveau A						
Beheerobjecten	Areaal niveau A	TS	VZ	Eenheidsprijs	Onderhoudskosten/ jaar	
Asfalt	0 m2	€ 0,81	€ 0,43	€ 1,24	€	-
Elementen	0 m2	€ 0,99	€ 0,46	€ 1,45	€	-
Halfverharding	0 m2	€ 0,39	€ 0,11	€ 0,50	€	-
Totaal jaarlijkse beheerkosten wegen kwaliteitsniveau A					€	-

Berekening beheerkosten kwaliteitsniveau B						
Beheerobjecten	Areaal niveau B	TS	VZ	Eenheidsprijs	Onderhoudskosten/ jaar	
Asfalt	1.000.000 m2	€ 0,67	€ 0,28	€ 0,95	€ 954.560,00	
Elementen	2.459.100 m2	€ 0,67	€ 0,34	€ 1,01	€ 2.488.609,20	
Halfverharding	30.000 m2	€ 0,33	€ 0,06	€ 0,39	€ 11.628,00	
Totaal jaarlijkse beheerkosten wegen kwaliteitsniveau B					€ 3.454.797,20	

Berekening beheerkosten kwaliteitsniveau C						
Beheerobjecten	Areaal niveau C	TS	VZ	Eenheidsprijs	Onderhoudskosten/ jaar	
Asfalt	0 m2	€ 0,58	€ 0,19	€ 0,77	€	-
Elementen	0 m2	€ 0,57	€ 0,18	€ 0,75	€	-
Halfverharding	0 m2	€ 0,15	€ 0,04	€ 0,19	€	-
Totaal jaarlijkse beheerkosten wegen kwaliteitsniveau C					€	-