

Gemeente Waadhoeke

Beheerplan Wegen 2023-2026

Maart 2023

Auteurs: Johan Vonk en William Ypma
Afdeling Beheer Openbare Ruimte

adres
Harlingerweg 18
8801 PA Franeker

postadres
Postbus 58
8800 AB Franeker

online
www.waadhoeke.nl
info@waadhoeke.nl

telefoon
0517 380 380



Asfalteringswerkzaamheden in de gemeente Waadhoeke



Bestratingswerkzaamheden in de gemeente Waadhoeke

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1. Waar staan we nu?	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Kwaliteit per verhardingssoort	11
2. Wat willen we bereiken?	16
2.1 Kwaliteitsniveaus	16
2.2 Gemaakte keuze	16
3. Wat gaan we ervoor doen?	17
3.1 Algemeen	17
3.2 Wegen	17
3.3 Afstemming met andere werkzaamheden	20
3.4 Duurzaamheid	20
4. Wat mag dat kosten?	21
4.1 Budgetten en kosten (excl. verzekeringen, kapitaallasten en overheadkosten (o.a. eigenuren, alle bedragen prijspeil 2023))	21
5. Bijlagen	23
5.1 Lijst met tabellen	23

Inleiding

Algemeen

In een beheerplan worden de kwaliteit en kwantiteit van de in gemeentelijk eigendom zijnde kapitaalgoederen beschreven. Het gaat om het geheel van activiteiten die de veiligheid, het comfort en de kwaliteit van de kapitaalgoederen in stand houden c.q. brengen tegen zo laag mogelijke kosten. Beheerplannen zijn belangrijk omdat het hier gaat om beheer van kapitaalgoederen en het voorkomen van kapitaalvernietiging.

Vanuit de Wegenwet is de zorgplicht voor de wegen neergelegd bij de wegbeheerder. De wegbeheerder is verplicht invulling te geven aan deze zorgplicht. De wegen moeten voldoende van kwaliteit zijn om de noodzakelijke functie te kunnen vervullen. Als voldoende kan worden aangetoond dat de wegbeheerder niet voldoet aan de zorgplicht kan hij aansprakelijk worden gesteld voor eventuele gevolgschade. Middels dit beheerplan wegen geeft de gemeente een opzet voor de invulling van de zorgplicht. Voor verdere invulling is een consistente uitvoering van groot belang. In verschillende CROW publicaties is aangegeven hoe de wegbeheerder goede invulling kan geven aan zijn zorgplicht.

Verschillende landelijke normen en regels zijn hierin vastgelegd. Deze normen worden in het wegenbeheerpakket geborgd en gebruikt als uitgangspunt voor het wegbeheer.

In het Nieuw Burgerlijk Wetboek is de wettelijke aansprakelijkheid van de beheerder formeel vastgelegd. De beheerder kan aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg.

Mede aanleiding voor deze notitie zijn de voorschriften zoals opgenomen in het Besluit Begroting en Verantwoording (hierna: BBV) en de verordening ex-artikel 212 van de Gemeentewet, waarin staat dat de gemeenteraad bij verordening de uitgangspunten voor het financiële beleid, het financiële beheer en de inrichting van de financiële organisatie vaststelt.

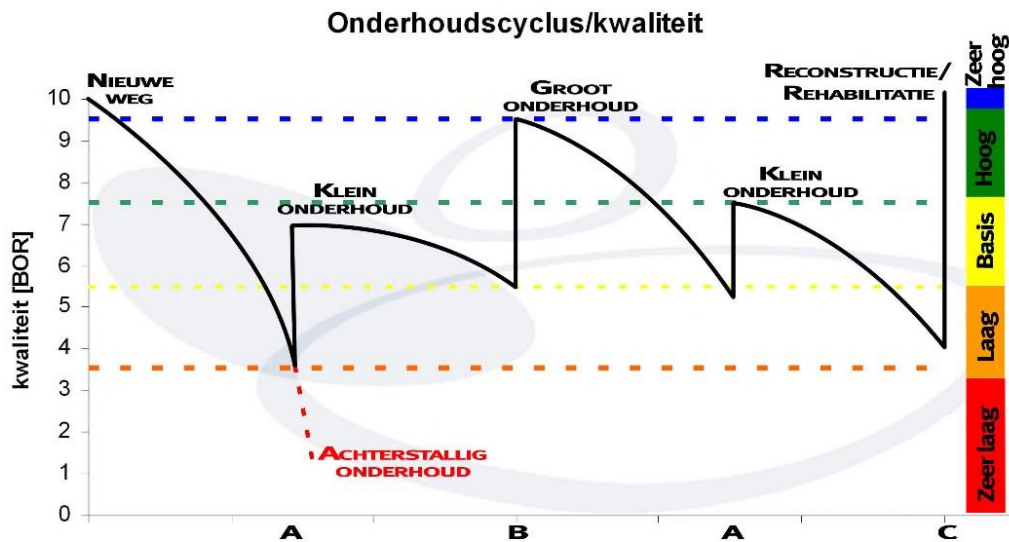
Kapitaalgoederen dienen zo lang mogelijk een bijdrage te leveren aan het doel waarvoor zij zijn aangeschaft of vervaardigd. Daartoe dient beleid te worden ontwikkeld voor het beheer van deze kapitaalgoederen. Beheer gaat hierbij om het in stand houden wat je hebt. Een kapitaalgoed kan daartoe op verschillende manieren worden beheerd. Hoe fraai moet het er uit zien, hoe veilig moet het zijn, welk kwaliteitsniveau wordt nagestreefd en wat mag het kosten? Allerlei vragen waarvan de antwoorden van invloed zijn op de keuzes die per kapitaalgoed kunnen worden gemaakt en de financiële consequenties die daaruit voortvloeien.

Hoofdkenmerken

Voor u ligt het beheerplan wegen. Dit beheerplan probeert een antwoord te geven op de vraag welke kosten voor inspectie, onderhoud en eventuele vervanging / reconstructie gewenst is in de periode 2023 - 2026. Het aanwezige oppervlak verhardingen bedraagt **4.127.044 m²**. Dit is te verdelen in 2.019.449 m² asfaltbetonverhardingen, 237.628 m² cementbetonverhardingen en 1.869.967 m² elementenverhardingen. Voorts is nog 160.443 m² aan onverharde en half verharde wegen aanwezig waaronder schelpenpaden 125 km.

Algemeen principe wegbeheer

Wegbeheer is er in essentie op gericht het huidige areaal aan verhardingen te onderhouden, zodat deze veilig door de (weg)gebruiker kan worden gebruikt. Afhankelijk van het materiaal van de weg, de belasting van de weg en andere factoren, degradeert deze gedurende de levensduur in kwaliteit. Door het uitvoeren van onderhoud kan er een kwaliteitsimpuls worden gegeven. Onderstaande figuur geeft inzicht in het verloop van de kwaliteit, gedurende de levensduur en de impact van het uitvoeren van onderhoud.



Op het juiste moment, met de juiste middelen, de juiste maatregelen kunnen uitvoeren is de uitdaging van de wegbeheerder. Dit alles binnen de totale opgave van de openbare ruimte en de actuele thema's en ontwikkelingen. In dit beheerplan wordt dit nader uitgewerkt.

Uitgangspunten

- De bestaande infrastructuur in stand houden op het kwaliteitsniveau zoals aangegeven in de CROW-systematiek is het uitgangspunt voor het beheer.
- Uitgangspunt in het beheerplan is dat de inrichting en functie van de wegen onveranderd blijven, omdat deze bepalend zijn voor de onderhoudsbehoefte en daarmee het budget voor beheer.
- Om het beheer optimaal te kunnen uitvoeren is een voorziening getroffen voor wegen.
- Jaarlijkse inspectie bepaalt voor het komend jaar wat nodig is voor onderhoud.
- Beheerplannen worden om de 4 jaar vastgesteld.

Scope

Dit beheerplan wegen heeft de volgende scope:

Instandhouding en vervanging van:

- Asfaltverhardingen;
- Elementverhardingen;
- Half- en onverharde wegen en paden;
- Wegbermen en bermverhardingen;
- Recreatieve schelpenpaden

Buiten de scope van dit beheerplan vallen:

- Verhardingen in beheer bij derden (bv. Rijkswaterstaat, provincie of particulieren);
- Verharding op begraafplaatsen, schoolpleinen, sportvelden en speelterreinen;
- Overige wegmeubilair (bebording, paaltjes, verkeerszuilen, etc.);
- Civieltechnische kunstwerken (bruggen, duikers, vaste trappen, etc.);
- Verzorgend onderhoud van de verhardingen (bv. straatvegen of onkruidbestrijding);
- Het aanpassen van de weginrichting (bv. in kader van het programma duurzaam veilig of verkeersveiligheid);
- De begroeide berm die achter de (berm)verharding ligt;
- Markeringen op verharding;
- Reinigen, onderhouden en vervanging van veeroosterbakken;

1. Waar staan we nu?

1.1 Algemeen

In 2018 is een inspectie uitgevoerd naar de onderhoudsstaat van het wegennet van de gemeente Waadhoeke. In dat jaar zijn er naar aanleiding van de inspectie nadere verhardingsonderzoeken aan wegen uitgevoerd. Naar aanleiding van deze onderzoeken zijn in het beheerplan 2019-2022 onderstaande wegen vermeld die in aanmerking kwamen voor groot onderhoud of reconstructie.

Meerjarenplanning reconstructies asfaltwegen:	2019	2020	2021	2022	Totaal 2019-2022
Hoofdweg Zweins: Salverderweg tot 850 m richting Zweins	€ 371.280				
Slappeterp-Menaam, buiten beb. kom Menamerdyk, Slappeterpsterdyk-Ljochtmisdyk		€ 686.010			
Ottemaleane		€ 100.000			
Slappeterp binnen beb.kom		€ 126.003			
Menaam: Ljochtmisdyk binnen beb.kom		€ 152.825			
Kleasterdyk: van Kleaster Anjum-Menamerdyk Slappeterp:			€ 494.832		
Hasthemerwei Van gem. grens Littenseradiel-beb kom Baaium			€ 161.909		
Baaium: Kleasterwei: van beb. kom Baaium-rotonde N384:			€ 215.066		
Deinum: Trekwei: vanaf 1e veerooster tot Van Harinxmakanaal:				€ 126.750	
Spannum: Felsumerleane: van beb. kom Spannum-Wommelserweg:				€ 376.058	
Tzum:'t Noord: van Franekerweg-betonverharding		€ 41.600			
Skingen: Slappeterpsterweg: van brug- bocht naar links				€ 155.123	
Menaam: Sanwei: van Gernierswei-eind.				€ 81.900	
Berltsum: Biddyk: van N 383- huisnr. 23-overgang schelpenpad				€ 106.502	
Menaam: De Mieden: van Ryksstrijtwei-Aldan.				€ 219.492	
Winsum: Weakens: van brug-1.200 m1 verder:					
Berltsum: Luinsterweg: van Wiersterdyk Berltsum-N383:					
Totaal reconstructies, groot onderhoud	€ 371.280	€ 1.106.439	€ 871.806	€ 1.065.824	€ 3.415.349

De wegen Weakens bij Winsum en Luinsterweg bij Berltsum zijn destijds om financiële reden buiten de planperiode geplaatst.

Van onderstaande wegen is in de periode 2020 t/m 2022 het asfaltpakket en fundering vervangen, een zg. reconstructie of rehabilitatie.

- Slappeterp-Menaam, buiten beb. kom Menamerdyk, Slappeterpsterdyk-Ljochtmisdyk
- Ottemaleane
- Kleasterdyk: van Kleaster Anjum-Menamerdyk Slappeterp:
- Baaium: Hasthemerwei: Van gem. grens Littenseradiel-beb kom Baaium
- Baaium: Kleasterwei: van beb. kom Baaium-rotonde N384:
- Deinum: Trekwei: vanaf 1e veerooster tot Van Harinxmakanaal:
- Spannum: Felsumerleane: van beb. kom Spannum-Wommelserweg:

Aan onderstaande wegen is groot onderhoud uitgevoerd zoals het vervangen van deklaag en/of tussenlaag:

- Hoofdweg Zweins: Salverderweg tot 850 m richting Zweins
- Tzum: 't Noord: van Franekerweg-betonverharding
- Skingen: Slappeterpsterweg: van brug- bocht naar links
- Menaam: Sanwei: van Gernierswei-eind.
- Berltsum: Biddyk: van N 383- huisnr. 23-overgang schelpenpad

Onderstaande wegen zijn niet uitgevoerd omdat dit op korte termijn niet noodzakelijk is. Deze wegen kunnen gecombineerd worden met een toekomstige vervanging van riolering of herinrichting.

- Slappeterp binnen beb. kom
- Menaam: Ljochtmisdyk binnen beb. kom

De weg 'De Mieden: van Ryksstrijtwei-Aldlan' is uitgesteld vanwege bouwactiviteiten van Defensie die in 2023 en 2024 plaats zullen vinden waarbij er veel zwaar bouwverkeer zal passeren.

Aan onderstaande wegen zijn versterkende deklagen aangebracht of de deklaag en/of tussenlaag vervangen en is gefinancierd uit het jaarlijks beschikbare onderhoudsbudget.

- Franeker: Harlingerweg: van park tot rotonde Burg. J. Dijkstraweg.
- Dongjum: Riedsterweg: van brug-300 m1 oostwaarts.
- Herbaijumerweg Achlum: Van Sopsum-spoorwegovergang
- Dronryp: Headyk: van kruising bij huis.45- veerooster
- Sudhoekstermiddelweg: van N383-Langhuisterweg
- Oosterbierum: Stasjonreed van Haerdawei-eind
- Bitgummole: Hogerhuisdyk: van inrit fa. Wassenaar-420 m noordwaarts
- Menaam: Warnserbuorren: Van begin-eind bij huisnr. 13
- Berltsum: Kleaster Anjum: Kleasterdyk-brug.
- Bitgum: Westerwirdsleane: van parallelweg langs Westergoawei-huisnr. 6
- Bitgummole: Lytsedyk: van huisnr. 59-320 m verder
- Ingelum: Mieddyk: van Tilledyk-N383
- Deinum: Aldeleane: van St. Janswei- 300 m verder
- Achlum: Ludingaweg: van gem. Harlingen-brug i.v.m. grasbetonstenen Harlingen
- Boksum: Hegedyk van bebouwde kom zuidzijde-spoorwegovergang
- Engelum: Tsjerkeleane
- Burg. J. Dijkstraweg Franeker: van rotonde Harlingerweg-rotonde Kie.
- Franeker: Hertog van Saxenlaan: van bebouwde kom bord Franeker t/m rotonde Burg. J. Dijkstraweg

Om het beheer en onderhoud van de wegen uit te voeren wordt het wegbeheersysteem GBI wegen toegepast. Dit beheersysteem is een hulpmiddel bij het planmatig en systematisch onderhouden van de wegen. Dit systeem is gebaseerd op de CROW-richtlijnen.

Achteraf blijkt dat na de herindeling de data van het beheerprogramma GBI in 2018 nog niet op orde was. De jaren erna heeft er een optimalisatieslag plaatsgevonden en is de data in het beheerprogramma sterk verbeterd. Zo is er o.a. ontbrekend areaal toegevoegd.

Jaarlijks worden de inspecties uitgevoerd op basis van de systematiek voor wegbeheer van het CROW¹. Vervolgens wordt er een planning gemaakt voor de komende 4 jaar.

Op basis van deze planning wordt de planperiode vastgesteld waarin onderhoud noodzakelijk is. Vervolgens wordt er een maatregeltoets uitgevoerd. Er wordt dan buiten bekeken wat voor onderhoud er in de praktijk echt noodzakelijk is. Deze wordt in de winterperiode uitgevoerd. De maatregel kan groter of kleiner zijn dan wat de CROW richtlijn aangeeft (lees duurder of goedkoper). Verder vindt er afstemming plaats met andere onderhoudswerken of reconstructies.

Voor het opstellen van een beheerplanning van dit verhardingsareaal maakt de gemeente Waadhoeke, net als andere gemeentelijke wegbeheerders in Nederland, gebruik van de CROW systematiek. CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte.

¹ Zie verder CROW publicatie 147.

CROW hanteert de volgende kwaliteitsverdeling van verhardingen:

- Voldoende: (schade heeft de waarschuwingsgrens nog niet overschreden)
- Matig: (schade heeft de waarschuwingsgrens overschreden maar de richtlijn nog niet)
- Onvoldoende: (schade heeft de richtlijn overschreden)
- Achterstallig: (schade had de richtlijn 2 jaar terug al overschreden)

De CROW systematiek is beschreven in publicatie 147 'Wegbeheer'.

Kwaliteitsontwikkeling wegen gemeente Waadhoeke:

Gemeente Waadhoeke, Rapportcijfers wegen
gebaseerd op de technische inspectie najaar 2022

Goedgekeurd: F. Medema

Vrijgave: H. Heesterlind

projectnr: 460651

datum: 30 sept 2022

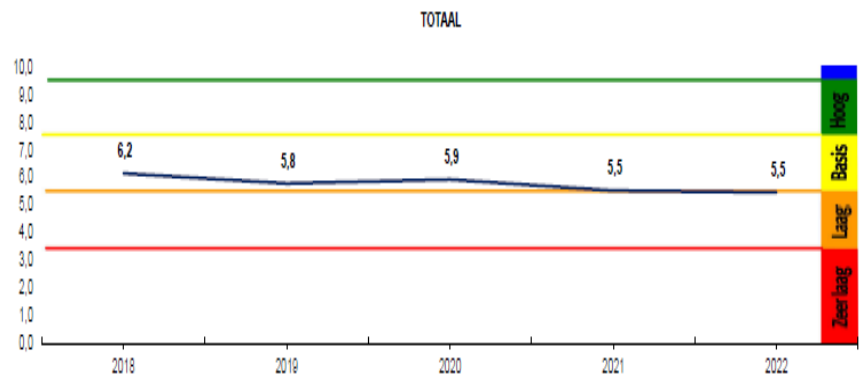
versie: 01 PM

[Wegbeheerdata dd 29-09-2022]

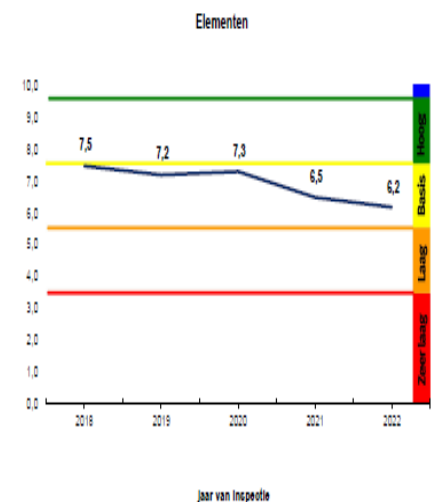
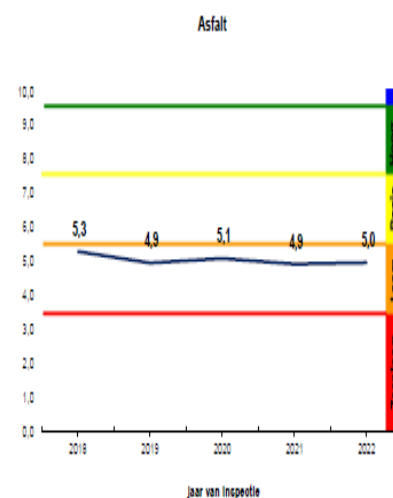
Antea Group
Zuylphersweg 310
Postbus 321
7400 AH Deventer



Inspectieronde	Geïnspecteerd opp (m ²)
2018	2.864.498
2019	3.173.302
2020	3.877.525
2021	3.891.121
2022	3.888.401
Vershil	-2.721



Verhardingssoort	Asfalt opp (m ²)	Elementen opp (m ²)
2018	1.561.248	1.303.250
2019	1.703.176	1.470.126
2020	2.018.212	1.859.313
2021	2.027.862	1.863.259
2022	2.019.332	1.869.069
Vershil	-8.531	5.810



In het vorige beheerplan was het uitgangspunt kwaliteitsniveau CROW basis.

In bovenstaande grafieken is het rapportcijfer van de wegen weergegeven. De bovenste grafiek geeft een totaalcijfer van het wegennet van Waadhoeke. Ten opzichte van 2018 is de kwaliteit gedaald van rapportcijfer 6,2 naar 5,5. Met als kanttekening dat het areaal met 1.023.903 m² is toegenomen t.o.v. 2018. Het wegennet voldoet hiermee nog net aan de kwaliteitsbasis.

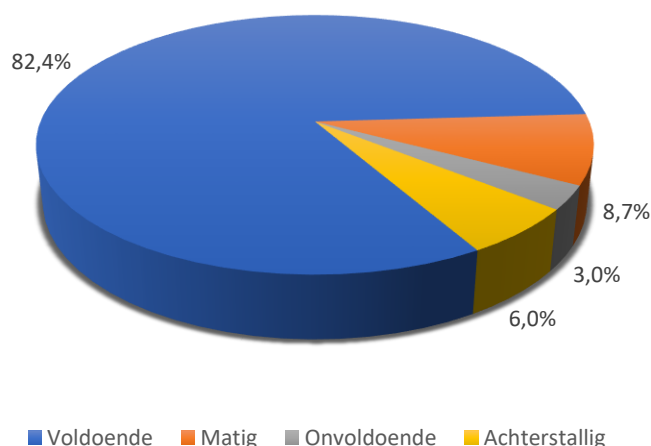
De onderste grafieken weergeven de asfalt- en elementenverhardingen. Uit de grafiek blijkt dat de kwaliteit van de asfaltwegen ondanks de forse investeringen en het beschikbare onderhoudsbudget in de afgelopen jaren met het cijfer 0,3 is gedaald t.o.v. 2018. Als kanttekening moet wel worden vermeld dat het areaal met 458.084 m² is toegenomen t.o.v. 2018. Het geeft wel aan dat er veel financiële middelen en personele capaciteit nodig is om enigszins op niveau te blijven en om zelfs het basisniveau te bereiken. De kwaliteit van elementenverharding is met 1,3 punt gedaald. Ook hier speelt mee dat het areaal t.o.v. 2018 met 565.819 m² is toegenomen. Ook is de inspectiemethodiek van de weginspecteur de laatste 2 jaar enigszins aangepast. Er is puur vanuit de CROW inspectiemethodiek geïnspecteerd i.p.v. een combinatie met beheer.

Kwaliteitsbeoordeling wegennet:

Door de data van de inspectie van 2018 t/m 2022 te vergelijken met de door het CROW gestelde richtlijnen kan een beeld worden verkregen van de conditie van het areaal van de gemeente Waadhoeke.

Tabel 1 – kwaliteitsbeoordelingen wegennet							
Kwaliteitsbeoordeling	% oppervlak van wegennet met:	Streefniveau CROW	Gemeente Waadhoeke				
			totaal areaal				
			2018	2020	2021	2022	verschil 2021-2022
Voldoende	planjaar >5	77-87 %	95,4%	87,5%	82,7%	82,4%	-0,3%
Matig	planjaar 3 – 5	9-14 %	0,7%	7,3%	9,5%	8,7%	-0,8%
Onvoldoende	planjaar 1 – 2	4-9 %	0,4%	2,1%	2,7%	3,0%	0,3%
Achterstallig	planjaar 0	0%	3,5%	3,1%	5,1%	6,0%	0,9%

Geïnspecteerd areaal 2022



Uit tabel 1 blijkt dat het percentage voldoende, matig en onvoldoende binnen het streefniveau van de CROW passen. Het percentage van het oppervlak met achterstallig onderhoud betreft wegen waar onderhoud al eerder had moeten worden uitgevoerd. Technisch gezien is hier verder uitstellen van onderhoud onacceptabel. Het percentage achterstallig onderhoud gemiddeld voor alle verhardingen bedraagt na de inspectie van dit jaar 6 %. Dit is een stijging van 2,5% ten opzichte van 2018. Dit heeft o.a. te maken met het feit dat het areaal t.o.v. 2018 uitgebreid is met 1.023.903 m². Daarnaast is er bij de laatste inspectie in augustus/september veel scheuren in asfaltverhardingen en boomwortels onder verhardingen geconstateerd als gevolg van de droge zomerperiode.

Als we onderscheid maken in de verhardingssoorten dan geldt voor asfaltverhardingen het percentage achterstallig onderhoud 3,6 % en voor elementen 8,9 %. Het areaal met de waardering 'onvoldoende' moet in de komende twee planjaren worden onderhouden. De waardering 'matig' houdt in dat het betreffende oppervlak over drie tot vijf jaren onderhoud nodig heeft. Bij voldoende is het planjaar verder dan 5 jaar.

Achterstallig/uitgesteld onderhoud:

Achterstallig onderhoud is onderhoud wat al eerder uitgevoerd had moeten worden en doet zich voor bij asfaltverhardingen, nl. 3,6 % en elementenverhardingen 8,9%. Dit getal is gebaseerd op visuele inspectie. Een aantal asfaltwegen is in het verleden niet tijdig voorzien van een versterkende deklaag. Ook zijn er wegen waarbij de asfaltconstructie 'op' is en geen restlevensduur meer hebben. Bij schades zijn er in het verleden alleen plaatselijke reparaties uitgevoerd om de levensduur enigszins te verlengen en schadeclaims van weggebruikers te voorkomen. Omdat niet tijdig de juiste onderhoudsmaatregel is uitgevoerd, is er een zwaardere en daardoor duurdere maatregel nodig. Hierdoor vindt er kapitaalvernietiging plaats. In een aantal gevallen is vervanging van de gehele asfaltconstructie nodig. Daarnaast speelt ook de leeftijd van de asfaltconstructie een rol en moet na 40-50 jaar de asfaltconstructie geheel worden vervangen. Dit blijkt uit nader onderzoek waarbij een aantal wegen nader zijn onderzocht op draagkracht en samenstelling van de constructie.

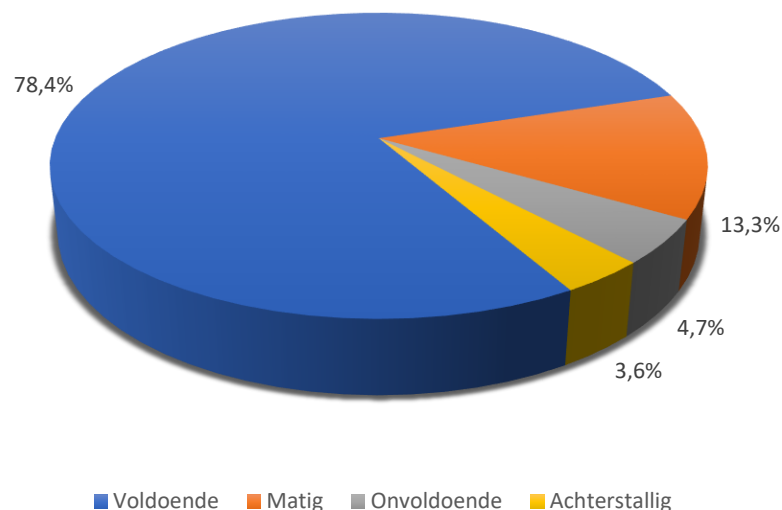
1.2 Kwaliteit per verhardingssoort

Asfaltverhardingen

In een normale situatie zal er jaarlijks een bepaald percentage van het wegenareaal aan onderhoud toe zijn. Deze wegen hebben dan een beoordeling 'onvoldoende'. Zo zal er ook altijd een bepaald percentage zijn met de beoordeling 'matig', enzovoorts. De kwaliteit van het wegennet van de gemeente Waadhoeke is getoetst aan wat normaal (in geval van een goed en evenwichtig onderhouden wegennet) verwacht mag worden. In de onderstaande tabellen worden indicatieve landelijke cijfers voor een 'normaal' wegennet weergegeven.

Tabel 2 – kwaliteitsbeoordeling asfaltverhardingen 2022 gemeente Waadhoeke in relatie tot landelijke kwaliteitsbeoordeling							
Kwaliteitsbeoordeling	% oppervlak van wegennet met:	Streefniveau CROW	Gemeente Waadhoeke				
			totaal areaal				
			2018	2020	2021	2022	verschil 2021-2022
Voldoende	planjaar >5	77-87 %	93,7%	81,0%	77,3%	78,4%	1,1%
Matig	planjaar 3 – 5	9-14 %	0,1%	11,0%	13,3%	13,3%	-0,1%
Onvoldoende	planjaar 1 – 2	4-9 %	0,1%	3,6%	4,0%	4,7%	0,7%
Achterstallig	planjaar 0	0%	6,1%	4,4%	5,3%	3,6%	-1,7%

Geinspecteerd areaal 2022, Asfaltverharding

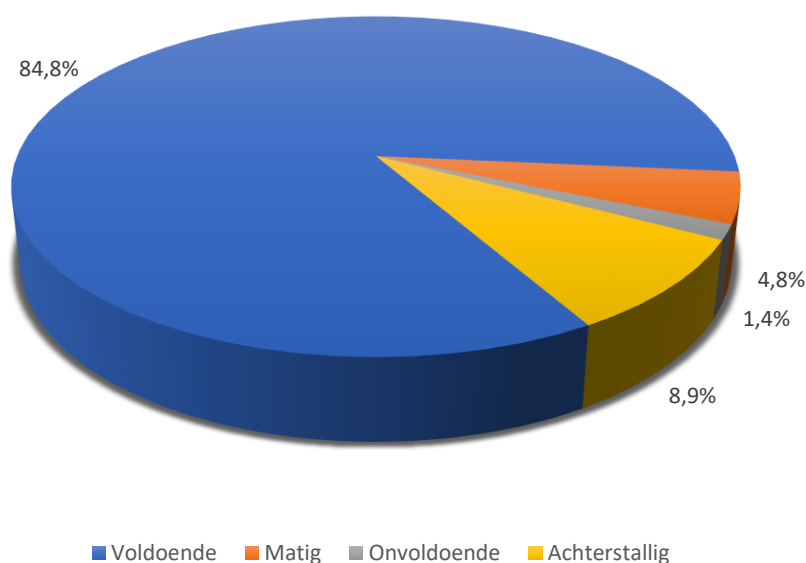


Uit nader onderzoek is gebleken dat de funderingen van een aantal wegen in het buitengebied onvoldoende draagkracht hebben en het asfaltpakket 'op' is. De levensduur van deze wegen is voorbij door ouderdom en slijtage door verkeerslasten. Reparaties zijn zeer kostbaar en na 2-3 jaar komen de schadebeelden terug. Er ontstaan gaten in de weg die uit oogpunt van verkeersveiligheid gerepareerd moeten worden. Dit om schadeclaims te voorkomen. Deze onderhoudskosten is een desinvestering en niet duurzaam omdat dit jaarlijks terugkomt. Dit geeft veel overlast voor weggebruikers en aanwonenden omdat de wegen tijdens onderhoudswerkzaamheden afgesloten moeten worden. Het resultaat van de plaatselijke reparatievakken is een slordig beeld van de deklaag van de weg, zg. lappendeken. Geadviseerd wordt om van deze wegen de gehele asfaltconstructie te vervangen, met in sommige gevallen een verbetering van de fundering. De weg kan dan weer 20 jaar mee zonder onderhoud. Daarnaast zijn er op een aantal wegen (waarbij de deklagen minimaal ouder zijn dan 20 jaar en o.a. scheuren en gaten vertonen) versterkende deklagen nodig om de levensduur van de asfaltconstructie te verlengen.

Elementenverharding

Tabel 3 – kwaliteitsbeoordeling elementenverhardingen 2022 gemeente Waadhoeke in relatie tot landelijke kwaliteitsbeoordeling							
Kwaliteits- beoordeling	% oppervlak van wegennet met:	Streefnivea u CROW	Gemeente Waadhoeke				
			totaal areaal				
			2018	2020	2021	2022	verschil 2021- 2022
Voldoende	planjaar >5	77-87 %	96,5%	93,1%	87,1%	84,8%	-2,2%
Matig	planjaar 3 – 5	9-14 %	1,6%	4,3%	6,5%	4,8%	-1,7%
Onvoldoende	planjaar 1 – 2	4-9 %	0,9%	0,7%	1,6%	1,4%	-0,2%
Achterstallig	planjaar 0	0%	1,0%	1,9%	4,9%	8,9%	4,1%

Geïnspecteerd areaal 2022, Elementenverharding

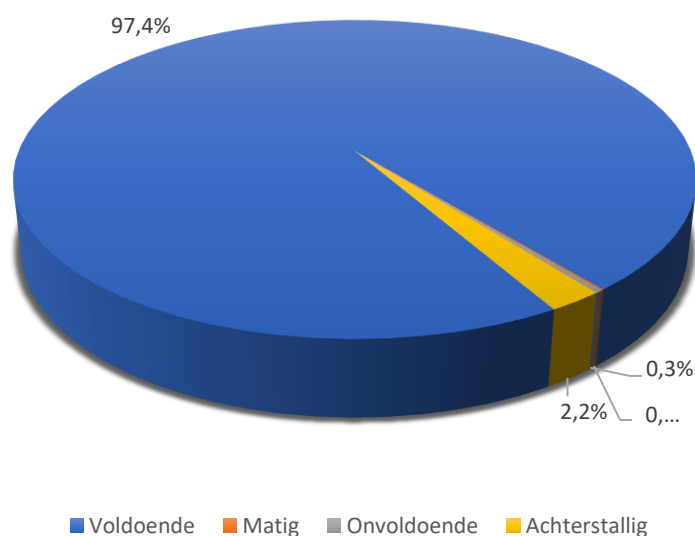


Cementbetonverhardingen:

In de onderstaande tabel 4 wordt de algemene kwaliteit van de cementbetonverhardingen in Waadhoeke weergegeven (met dezelfde kwaliteitstoets als bovenstaand).

Tabel 4 – kwaliteitsbeoordeling cementbetonverhardingen 2022 gemeente Waadhoeke in relatie tot landelijke kwaliteitsbeoordeling							
Kwaliteits- beoordeling	% oppervlak van wegennet met:	Streefniveau CROW	Gemeente Waadhoeke				
			totaal areaal				
			2018	2020	2021	2022	verschil 2021- 2022
Voldoende	planjaar >5	77-87 %	99,6%	98,2%	95,5%	97,4%	1,8%
Matig	planjaar 3 – 5	9-14 %	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Onvoldoende	planjaar 1 – 2	4-9 %	0,0%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%
Achterstallig	planjaar 0	0%	0,3%	1,5%	4,3%	2,2%	-2,1%

Geïnspecteerd areaal 2022, Cementbetonverharding



Wanneer de percentages voor de kwaliteitsbeoordelingen 'onvoldoende' en 'matig' worden vergeleken per verhardingssoort dan is de conclusie:

Asfaltverhardingen:

Onvoldoende en matig is in 2022 totaal 18 % volgens tabel 2. Het landelijk streefniveau is max. 23%, volgens tabel 2. Het percentage achterstallig onderhoud is 3,6 %. De kwaliteit van de asfaltverhardingen valt (uitgezonderd het achterstallig onderhoud) binnen het landelijke streefniveau. Echter, bij een goed en evenwichtig onderhouden wegennet is er geen sprake van achterstallig onderhoud (kwaliteitsbeoordeling "zeer slecht").

Elementenverhardingen:

Onvoldoende en matig is in 2022 totaal 6,2%, volgens tabel 3. Het landelijk streefniveau is max. 23%, volgens tabel 3.

De kwaliteit van de elementenverhardingen in de gemeente Waadhoeke valt ruim binnen het landelijke streefniveau uitgezonderd het achterstallig onderhoud van 8,9 %. Achterstallig onderhoud is onderhoud wat al uitgevoerd had moeten zijn.

Ook hier geldt dat er bij een goed en evenwichtig onderhouden wegennet geen sprake is van achterstallig onderhoud (kwaliteitsbeoordeling "zeer slecht"). Daarnaast kan een reden zijn dat er nog gewacht wordt op het uitvoeren van grotere projecten waarbij riolering vervangen wordt.

Cementbetonverhardingen:

Onvoldoende en matig is in 2022 totaal 0,4%, volgens tabel 4. Het landelijk streefniveau is max. 23%, volgens tabel 4.

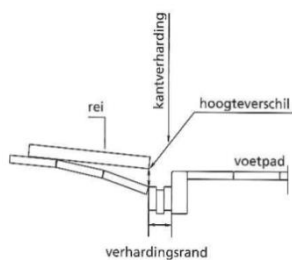
De kwaliteit van de betonverhardingen valt ruim binnen het landelijke streefniveau. Het achterstallig onderhoud is 2,2%.

Ook hier geldt dat er bij een goed en evenwichtig onderhouden wegennet geen sprake is van achterstallig onderhoud (kwaliteitsbeoordeling 'zeer slecht').

Met betrekking tot kwaliteit houdt de CROW systematiek rekening met de functie van de weg; is het een hoofdweg, een fietspad, woonerf, industrieweg of anders. Voor de verschillende soorten wegen worden daarbij passende kwaliteitsnormen gehanteerd. Bijv. een industrieweg is anders belast dan een woonstraat. Bij een industrieweg zal er eerder onderhoud gepland worden.

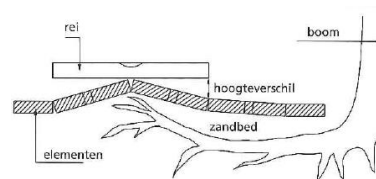
Elementenverhardingen:

De wegen worden sober en doelmatig onderhouden. Er is sprake 8,9 % achterstallig onderhoud. Op dit moment wordt het profiel van de weg en de kant van de weg niet meegenomen in de beoordeling van de kwaliteit van de wegen. Van een aantal wegen is het dwarsprofiel slecht (geen voldoende ronding meer, de weg ligt er plat bij) maar voldoen daarentegen wel aan de dwarsonvlakheid en oneffenheden volgens de huidige CROW norm. Bij regenval kan dan sprake zijn van wateroverlast. Het water wil niet afstromen naar de kolk of berm. Bijkomend nadeel is dat er 's winters kans is op bevroering.



Bepaling ernst dwarsonvlakheid bij afhangende randen

De rei volgt het profiel van het wegvakonderdeel.



Bepaling ernst oneffenheden als gevolg van boomwortelgroei

De rei wordt als waterpas gebruikt.



Dwarsonvlakheid



Oneffenheden

Dwarsonvlakheid is een verticale vervorming van het dwarsprofiel van de verharding. Een vervorming met een lengte van minimaal 5 meter wordt genoteerd.

Oneffenheden zijn plaatselijk voorkomende, verticale vervormingen van de verharding met een oppervlakte minder dan 5m^2 . De vervormingen treden zowel in lengte- als in dwarsrichting op.

2. Wat willen we bereiken?

2.1 Kwaliteitsniveaus

Grofweg zijn er voor de kapitaalgoederen wegen een tweetal mogelijke beheer varianten. Een variant welke een basis kwaliteitsniveau garandeert ter voorkoming van kapitaalvernietiging (CROW Basis) en een variant welke dit niet garandeert.

2.1.1 Variant conform CROW basis

Deze variant houdt in dat het beschikbare budget afdoende is om te voorzien in het onderhoud en de vervangingen die nodig zijn om het kapitaal goed in een goede conditie te houden. Deze conditie moet dermate goed zijn dat de waarde van het kapitaal niet vermindert en dat aan de basisvereisten op het gebied van veiligheid voldaan kan worden.

2.2 Gemaakte keuze

In de beheerplannen wordt onderscheid gemaakt tussen:

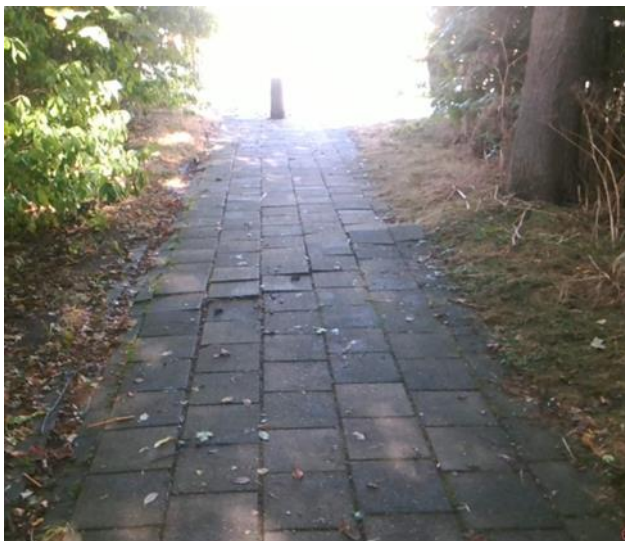
1. Klein onderhoud
2. Groot onderhoud en vervangingen

2.2.1 Klein onderhoud

Dit moet worden uitgevoerd indien de schade ernstig is, maar op een zeer gering oppervlak voorkomt.

2.2.2 Groot onderhoud

Herstel van schade aan de deklagen en tussenlagen over een groter oppervlak.



3. Wat gaan we daarvoor doen?

3.1 Algemeen

Jaarlijks worden inspecties uitgevoerd, waarna daadwerkelijk de onderhoudsmaatregel wordt bepaald. Afhankelijk van de staat van onderhoud op dat moment kunnen maatregelen naar voren worden gehaald of uitgesteld worden. De onderverdeling in aard en intensiteit van maatregelen wordt hieronder weergegeven.

3.2 Wegen

Bij klein onderhoud gaat het om dagelijkse reparaties die noodzakelijk zijn om de weg in een goed werkende en veilige staat te houden. Het onderhoud wordt uitgevoerd op een klein gedeelte van de weg. Klein onderhoud wordt uitgevoerd naar aanleiding van signalen:

- Op basis van klein onderhoudsmeldingen vanuit de weginspectie (jaarlijks);
- Op basis van meldingen vanuit de inwoner/gebruikers;
- Op basis van meldingen naar aanleiding van ongevallen/calamiteiten;
- Op basis van meldingen van eigen medewerkers/wijkbeheer.

Asfaltverhardingen:

Klein onderhoud:

Gaten vullen met koudasfalt.

Scheuren afdichten.

Onderhoud van de bermen (diepe sporen en gaten dichtmaken langs de wegkanten).

Groot onderhoud:

Bakfrezen, slijtlagen aanbrengen (conserveren verharding/constructie). Aanbrengen nieuwe versterkende deklagen. Aanbrengen bermverhardingen. Vervangen volledige asfaltconstructie.

Vervangen/Rehabilitatie:

Bepaalde wegen zijn dermate versleten dat ze geheel dienen te worden teruggebracht tot nieuwstaat. Het uitvoeren van (groot) onderhoud is niet langer rendabel.

Bij wegen waarbij ook de fundering dient te worden vervangen wordt gekozen voor een totale vervanging, zg. rehabilitatie of ook wel reconstructie genoemd.

Terugbrengen naar nieuwstaat is ook mogelijk door toepassen van een zware versterkingsmaatregel. Hierbij blijft de fundering en mogelijk ook onderlagen van de asfaltverharding zitten. Voorwaarde is wel dat de bestaande fundering voldoende draagkracht heeft en de onderlagen nog voldoende samenhang hebben. Op de onderlagen wordt, gecombineerd met het toepassen van asfaltwapening, een nieuwe constructie opgebouwd.



Boomwortelschade in asfalt. Tijdelijk hersteld met bestrating



Boomwortelopdruk in asfalt. Voorbeeld van klein onderhoud.



Scheurvorming in asfalt. Voorbeeld van groot onderhoud.

Betonverhardingen:

Klein onderhoud.

Scheuren afdichten.

Groot onderhoud:

Vervangen van betonconstructie.

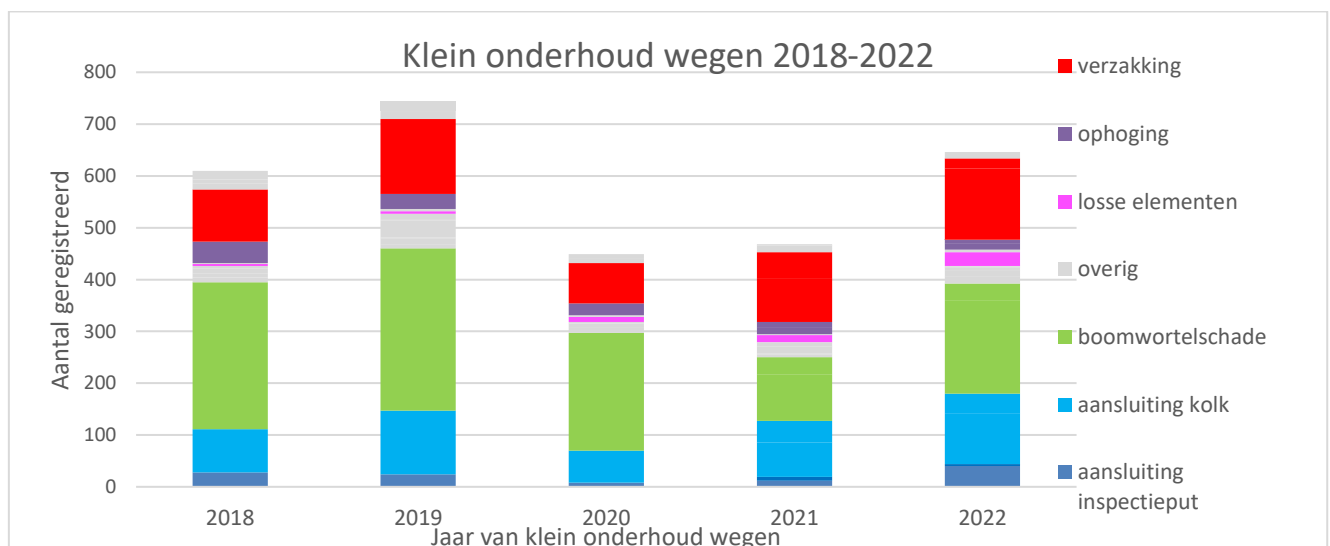
Elementenverhardingen:

Klein onderhoud:

Losse tegels, boomwortels, oneffenheden, schade als gevolg van kabel- en leidingsleuven.

Grotendeels uitgevoerd door Empatec, diverse aannemers en soms ook wijkbeheer. Wijkbeheer ziet zelf ook zaken en lost die op. Over de afgelopen 5 jaar waren er jaarlijks gemiddeld 583 meldingen vanuit de wegininspectie en nog eens ca. 500 meldingen van burgers over wegen en bestrating.

Tabel 5 Klein onderhoud 2018-2022 na inspectie sept. 2022.



Groot onderhoud

30%, 50%, 100% van het oppervlak van het betreffende wegvak herstraten.

Schade door droogte:

Door de droge zomer van het afgelopen jaar (2022) is er bij de inspectie van 2022 aanmerkelijk meer schade aan de wegen geconstateerd. Bij een aantal asfaltwegen zijn er door de gehele constructie heen scheuren geconstateerd door vervormingen in de ondergrond. Bij de elementenverharding, met name bij de trottoirs, is veel boomwortelschades geconstateerd, verzakte tegels, en verzakte aansluitingen bij putten/kolken etc. Normaliter gaat het jaarlijks om ca. 450 locaties, bij de inspectie van 2022 zijn er meer dan 600 locaties geconstateerd. De kosten voor herstel worden geraamd op $2400 \text{ manuren} \times € 50,- = € 120.000,-$.

Halfverhardingen:

Aanvullen halfverharding. Dit zijn schelpenpaden, wegen van puinverharding en gebroken asfalt. Plaatselijk aanvullen van materiaal. In de gemeente is er een totaal aan areaal van 125 km schelpenpaden. Jaarlijks wordt er ca 25 km onderhoud uitgevoerd door Empatec en twee regionale aannemers.

In de komende planperiode wordt onderzocht of een alternatief is voor schelpenpaden die minder onderhoudsgevoelig zijn. Onderhoud is deels afhankelijk van het gebruik. Wordt een pad minder vaak gebruikt dan groeit dit dicht.

Schelpen.

Schoonmaken en aanvullen schelpen 10 euro /m² Levensduur 5 jaar.

Koersmix (alternatief schelpen):

Koersmix all-in incl. opnemen berm afwerken

Kosten bedragen 15-25 euro/m². De levensduur is 15 jaar

Als alle schelpenpaden omgevormd worden dan worden de kosten geraamd op:

$(125.000 \text{ m}^2 \times 1,4 \text{ m}^2) \times 25 \text{ euro/m}^2 = € 4.375.000,-$

3.3 Afstemming met andere werkzaamheden

Afstemming met kabel- en leidingwerkzaamheden:

Op veel locaties worden de komende jaren glasvezelkabels aangelegd. Normaal wordt er van uitgegaan dat een wegvak in theorie eens in de 15-20 jaar onderhoud noodzakelijk heeft. Een wegvak met een sleuf van kabels en leidingen waar we als gemeente degeneratievergoeding voor ontvangen, zal dus eerder onderhoud nodig hebben. We gaan uit van sober, doelmatig en veilig. De bestrating wordt dan plaatselijk hersteld.

Afstemming (riool)werkzaamheden:

De kwaliteit van de verharding gaat achteruit. Een van de oorzaken is de droge zomers van de afgelopen jaren. Daarnaast staan er ca. 250 projecten in de gemeente gepland om nog uit te voeren. Onderhoud aan wegen is/wordt op deze locaties uitgesteld. Dit heeft effect op de kwaliteit van de wegen. Zo wordt onderhoud aan de wegen alleen uitgevoerd als de onderliggende riolering nog aan de eisen voldoet en de komende 15 jaar vervanging niet aan de orde is.

3.4 Duurzaamheid

Ook in de asfaltbranche speelt duurzaamheid een grote rol. Zo neemt het aandeel gerecycled asfalt steeds meer toe in asfalmengsels, het zg. circulair werken. Niet-teerhoudend asfalt wordt afgevoerd naar de asfaltinstallatie en vermengd met nieuw asfalt tot 90%. Daarnaast vinden er vanuit Asfalt-Impuls CROW ontwikkelingen plaats om de duurzaamheidsaspecten van asfalt (Milieukosten indicator MKI en CO2 reductiewaardes) voor de innovaties aan te tonen.

Duurzaamheid heeft ook te maken met de manier van werken. Herhaaldelijk onderhoud plegen aan asfaltwegen die 'op en versleten' zijn, is niet duurzaam. Beter is om een reconstructie toe te passen waarbij er de eerste 20 jaar geen onderhoud nodig is. Plaatselijke reparaties omdat de randen van asfaltwegen afbrokkelen door het (landbouw)verkeer kan worden voorkomen door bermverharding (beton of grasbetonstenen) aan te brengen.

Een voorwaarde hiervoor, is dat de juiste financiële middelen beschikbaar zijn.

4. Wat mag dat kosten?

De hierna opgenomen en kosten en budgetten zijn excl. verzekeringen, kapitaallasten en overhead zoals eigen uren. De kosten zijn gebaseerd op prijspeil 2023.

4.1 Regulier onderhoud

Benodigd budget beheerplan wegen 2023-2026 onderhoud asphalt, elementen verhardingen en jaarlijks (klein) onderhoud.

Meerjarenplanning Asphalt, elementenverharding en jaarlijks klein onderhoud:	2023	2024	2025	2026	Totaal 2023-2026	Gemiddeld per jaar
Versterkende deklagen:						
Langhuisterweg: van Alddyk Bitgum-N393 St. Annaparochie	€ 522.720				€ 522.720	
Tzum: Slotwei/Tritzum: van huisnr. 1- eind		€ 353.936			€ 353.936	
Franeke: Kiesterzijl: van brug-spoorwegovergang		€ 195.938			€ 195.938	
Berltsum: Industrierrein, De Seize, It Koartlan, De Ofslach			€ 242.605		€ 242.605	
Oudebildtzi: Monnikebildtdijk			€ 215.625		€ 215.625	
Fietspad Ljouwerterdyk Marsum: van beb. kom grens-gem. Leeuwarden			€ 62.340		€ 62.340	
De Vlearen bij Lollumerweg 3				€ 330.000	€ 330.000	
Reparaties, scheuren, bakfreeswerk, slijtlagen, bermonderhoud	€ 700.000	€ 700.000	€ 700.000	€ 700.000	€ 2.800.000	
Subtotaal versterkende deklagen asphaltwegen (C)	€ 1.222.720	€ 1.249.874	€ 1.220.570	€ 1.030.000	€ 4.723.164	€ 1.180.791
Bermverharding:						
Nieuwbuursterweg Tzum, breedte 0,40 m		€ 180.000			€ 180.000	
Subtotaal bermverharding (D)	€ -	€ 180.000	€ -	€ -	€ 180.000	€ 45.000
Elementenverharding:						
1383 wegvakken	€ 2.937.661				€ 2.937.661	
541 wegvakken		€ 588.016			€ 588.016	
795 wegvakken			€ 1.654.570		€ 1.654.570	
?? Wegvakken nog niet bekend via GBI				€ -	€ -	
Ivm aanleg glasvezelkabels	€ 300.000-	€ 300.000-			€ 600.000-	
Subtotaal elementenverharding (E)	€ 2.637.661	€ 288.016	€ 1.654.570	€ -	€ 4.580.247	€ 1.145.062
Schelpenpaden						
Halfverhardingen	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 400.000	
Subtotaal schelpenpaden (F)	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 400.000	€ 100.000
Jaarlijks klein onderhoud						
Jaarlijks klein onderhoud (G)	€ 85.272	€ 85.272	€ 85.272	€ 85.272	€ 341.088	
	€ 85.272	€ 85.272	€ 85.272	€ 85.272	€ 341.088	€ 85.272
TOTALEN	€ 4.045.653	€ 1.903.162	€ 3.060.412	€ 1.215.272	€ 10.224.499	€ 2.556.125

Voor regulier onderhoud asphalt, elementenverharding, half verharding en klein onderhoud is in de planperiode € 10.224.499 nodig. Na neerwaartse bijstelling van de kostenstijging met € 385.808 is er € 9.838.691 nodig.

Er is € 9.615.116 aan budget beschikbaar waarbij de bijdrage van Delta vanaf 2025 gedurende 5 jaar ingezet zal worden evenredig aan de kosten die in diezelfde periode gemaakt worden.

Er resteert dus een tekort van € 223.575 over de gehele planperiode.

	2023	2024	2025	2026	totaal	gemiddeld
Benodigd	4.045.653	1.903.162	3.060.412	1.215.272	10.224.499	2.556.125
- Bijstellen kostenstijging	-152.657	-71.813	-115.481	-45.857	-385.808	-96.452
Benodigd na bijstellen	3.892.996	1.831.349	2.944.931	1.169.415	9.838.691	2.459.673
Beschikbaar						
- Exploitatiebudget	2.303.779	2.303.779	2.303.779	2.303.779	9.215.116	2.303.779
- Bijdrage derden (Delta)			200.000	200.000	400.000	100.000
Tekort / over	- 1.589.217	472.430	-441.152	1.334.364	-223.575	-55.894

4.2 Groot onderhoud

Meerjarenplanning groot onderhoud en reconstructies asfaltwegen:	2023	2024	2025	2026	Totaal 2023-2026	Gemiddeld per jaar
Vervangen asfaltwegen:						
-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Totaal vervangen / reconstructies asfaltwegen	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Groot onderhoud asfaltwegen:					€ -	
					€ -	
Franeke-Harlingerweg: van rotonde- verkeersremmer Filosofenpad	€ 319.200				€ 319.200	
Berltsum: Luinsterweg: van Wiersterdyk Berltsum-N383:	€ 363.957				€ 363.957	
Sanwei/Liuwesingel: van Gernierswei-portaal N383		€ 797.830			€ 797.830	
Stijlpdyk Winsum: van Plattedyk-brug		€ 430.496			€ 430.496	
Ingelumerdijk: van Bitgumerdyk Menaam- haakse bocht bij provinciale weg		€ 617.120			€ 617.120	
Menaam: De Mieden: van Ryksstrijtwei-Aldian.			€ 371.448		€ 371.448	
Getswerderdyk/Slachte/Frijtsjerterdyk Sexbierum, bijdrage gemeente aan Waddenglas			€ -		€ -	
De Wiske Achlum			€ 577.800		€ 577.800	
Kubaarder Slachte Tzum			€ 958.200		€ 958.200	
Winsum: Weakens: van brug-1.200 m1 verder:				€ 541.200	€ 541.200	
Beinterwei Minnertsga: van Tjessingawei-W. Binnemaleane				€ 462.000	€ 462.000	
Subtotaal groot onderhoud asfaltwegen (B)	€ 683.157	€ 1.845.446	€ 1.907.448	€ 1.003.200	€ 5.439.251	€ 1.359.813

Voor groot onderhoud asfalt is in de planperiode € 5.439.251 nodig.

Om de kosten voor groot onderhoud over een aantal te egaliseren is er een voorziening gevormd. De voorziening voor groot onderhoud wegen is € 865.825 per 01-01-2023 (concept jaarrekening 2022). Er staat voor een bedrag van € 189.996 aan onderhanden werk zodat er nog € 675.829 besteedbaar is.

Er wordt jaarlijks € 533.845 toegevoegd aan de voorziening; in de planperiode € 2.135.380.

	2023	2024	2025	2026	totaal	gemiddeld
Benodigd	683.157	1.845.446	1.907.448	1.003.200	5.439.251	1.359.813
Beschikbaar						
- Voorziening per 01-01-2023	675.829				675.829	168.957
- Jaarlijkse dotatie	533.845	533.845	533.845	533.845	2.135.380	533.845
Tekort / over	526.520	-1.311.601	-1.373.603	-469.355	-2.628.042	-657.007

Voor groot onderhoud is in de planperiode een tekort van € 2.628.042.

4.3 Resumerend voor de planperiode 2023-2026

- Voor het regulier onderhoud van wegen is een jaarlijks tekort van € 55.894.
- Voor groot onderhoud en reconstructie asfalt is in de planperiode 2023-2026 een tekort van € 2.628.042.

Voorstel om de tekorten te dekken:

- Voor het beheerplan Wegen het reguliere onderhoudsbudget structureel te verhogen met € 55.894 en de voorziening groot onderhoud incidenteel te verhogen met € 2.628.042.
- De verhoging met € 55.894 ten laste van Onvoorzien met bestemming (loon- en prijsontwikkeling) te brengen en de incidentele dotatie van € 2.628.042 ten laste van de algemene reserve.

5. Bijlagen

5.1 Lijst met tabellen

Tabel	Naam tabel
Tabel 1	Kwaliteitsbeoordelingen wegensnet
Tabel 2	Kwaliteitsbeoordeling asfaltverhardingen 2022 gemeente Waadhoeke in relatie tot landelijke kwaliteitsbeoordeling
Tabel 3	Kwaliteitsbeoordeling elementenverhardingen 2022 gemeente Waadhoeke in relatie tot landelijke kwaliteitsbeoordeling
Tabel 4	Kwaliteitsbeoordeling cementbetonverhardingen 2022 gemeente Waadhoeke in relatie tot landelijke kwaliteitsbeoordeling
Tabel 5	Klein onderhoud 2018-2022 na inspectie sept. 2022
Tabel 6	Benodigd budget beheerplan wegen 2023-2026