Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

RAPPORT

Beheerplan Wegen

2023 - 2027

Klant: Gemeente Geldrop-Mierlo

Referentie: BI4850-MI-RP-220720-1105
Status: Definitief/0.2
Datum: 20 juli 2022



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Beheerplan Wegen

Sub titel: 2023 - 2027
Referentie: BI4850-MI-RP-220720-1105
Status: 0.2/Definitief
Datum: 20 juli 2022
Projectnaam: Beheerplan Wegen 2023 - 2027
Projectnummer: BI4850
Auteur(s): Peter den Otter

Opgesteld door:

Gecontroleerd door: Frank van Balken

Datum: 28 juni 2022

Goedgekeurd door: Rudie van Kruijsbergen

Datum: 28 juni 2022

Classificatie
Open

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

Managementsamenvatting **2**

1 Inleiding **6**

2 Kaders voor beheer **7**
2.1 Wet- en Regelgeving 7
2.2 Doelstellingen gemeente 7
2.3 Kwaliteitsniveau 8
2.4 Beheersystematiek 9

3 Beheerstrategie **10**

4 Huidige situatie **12**
4.1 Areaal 12
4.2 Actuele kwaliteit 13
4.3 Meldingen 14
4.4 Aansprakelijkheid 15

5 Onderhoudsplanning **16**
5.1 Integrale aanpak 16
5.2 Onderhoudsplanning groot onderhoud 16
5.3 Klimaatadaptatie en Duurzaamheid 17
5.4 Verbeteren voetpaden 18
5.5 Teerhoudend asfalt 18
5.6 Herstel klinkersleuven 19
5.7 Overige kosten 19
5.8 Klein onderhoud 19
5.9 Rehabilitaties 19

6 Financiën **20**
6.1 Kaders vanuit het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) 20
6.2 Benodigde budgetten 21
6.3 Beschikbare budgetten 21
6.4 Vergelijk budgetten 22
6.5 Conclusie 22

7 Risicoparagraaf **23**

Bijlagen
1. Wettelijke Kaders
2. Financiële uitgangspunten

Managementsamenvatting

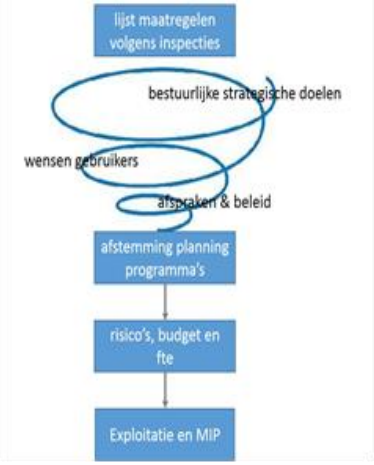
De gemeente Geldrop-Mierlo is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het gemeentelijke wegennet, met een oppervlakte van ca. 2.525.000 m^2. De kapitaalswaarde bedraagt ca. € 215 miljoen. Het huidige Beheerplan wegen is in 2017 opgesteld en is toe aan actualisatie, met een looptijd van 2023 tot en met 2027.

Doelstellingen
Het beheer van wegen moet voldoen aan geldende wetten en besluiten. Zij bepalen mede de kaders voor het beheer. Door het volgen van de door CROW Wegbeheersystematiek wordt voldaan aan de wet- en regelgeving.

Daarnaast heeft de gemeente eigen doelstellingen en ambities. In het doelstellingenakkoord 2022-2026 "*Bouwen aan en in een duurzaam en toekomstbestendig Geldrop-Mierlo!*" en de omgevingsvisie 2040 zijn de relevante doelstellingen voor het beheer van de verhardingen bepaald.
Deze zijn Bereikbaarheid, Leefbaarheid en aanzien, Veiligheid, en Duurzaamheid. In hoofdstuk 2.2 worden deze doelstellingen verder uitgewerkt.

Tenslotte wordt in de gemeente CROW- beeldkwaliteitssystematiek gebruikt. Hierbij is het beeldniveau voor de verhardingen vastgesteld op ***beeldniveau B***, om kapitaalvernietiging te voorkomen.

Beheerstrategie
De beheerstrategie is afgestemd op het voldoen aan wet- en regelgeving en de doelstellingen van de gemeente. Om het onderhoud te kunnen sturen wordt gewerkt met het opstellen van uitvoeringsprogramma's. Hiermee worden jaarlijkse onderhoudsprogramma's opgesteld die ervoor zorgen dat de doelen en de wensen worden geborgd.



Er wordt rekening gehouden met de bereikbaarheid bij het prioriteren van het onderhoud. Hierbij wordt het onderhoud zo integraal als mogelijk uitgevoerd om het aantal onderhoudsmomenten (en dus belemmering van de doorstroming) te beperken.

De gemeente borgt de veiligheid door het onderhoud te prioriteren. Hierbij is de hoogste prioriteit de asfaltwegen (vanwege kapitaalvernietiging). Daarna de fietspaden en voetpaden en vervolgens de straten en parkeervakken met elementenverharding.

Huidige situatie
In tabel 1 is de areaalverdeling aangegeven.

Verhardingstype	Oppervlakte in m2	Percentage
Asfalt	829.627	33%
Elementen (klinkers, tegels)	1.507.207	60%
Overig	187.031	7%
Totaal	2.523.865	100%

Tabel 1: Gegevens areaal per verhardingstype in 2022

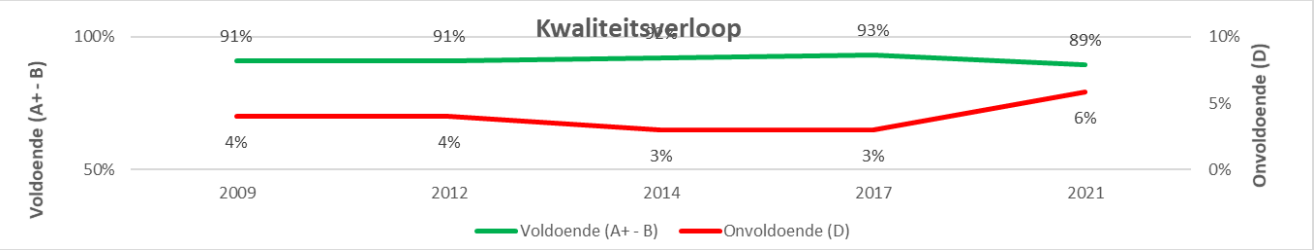
De laatste visuele weginspectie is in 2021 afgerond.

In tabel 2 is de geconstateerde beeldkwaliteit van de wegen afgezet tegen de landelijk gehanteerde bandbreedtes om te voldoen aan beeldniveau B.

Beeldkwaliteit	Situatie Gemeente 2022	CROW-norm voor beeldkwaliteit B
Voldoende (A+ - B)	89%	77%-87%
Matig (C)	5%	9%-14%
Onvoldoende (D)	6%	4%-9%

Tabel 2: Kwaliteit totaal

In onderstaande grafiek is het kwaliteitsverloop sinds 2009 weergegeven voor Voldoende en Onvoldoende. Hieruit blijkt dat de kwaliteit vanaf 2017 licht afneemt.



Figuur 1: Kwaliteitsverloop sinds 2009

Over het algemeen geldt dat de kwaliteit gemiddeld op beeldniveau B is. Wel valt op dat het percentage onvoldoende sinds 2017 langzaam aan het stijgen is en de kwaliteit dus licht aan het afnemen is. De aankomende jaren zal het onderhoud erop gericht zijn om de kwaliteit op beeldniveau B te houden.

Onderhoudsplanning

Groot onderhoud

De inspectieresultaten zijn vertaald naar een meerjarenplanning voor de periode 2023 t/m 2027. Hierbij is een toets op de maatregel en een analyse op risico's uitgevoerd. Hierbij zijn de maatregelen zo in tijd zijn verschoven, dat de jaarlijkse kosten gelijk zijn. Hierdoor is er een evenwichtige belasting op de organisatie en de bereikbaarheid van de gemeente. Het gemiddeld benodigd bedrag voor groot onderhoud bedraagt **€ 741.955, -** in de periode 2023-2027. Insteek van het groot onderhoud is om de wegen op hetzelfde onderhoudsniveau B te blijven onderhouden, met prioriteitsaandacht voor asfaltwegen en fietspaden.

Klimaat en duurzaamheid

De gemeente heeft het "Actieplan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)" in 2016 ondertekend en daarop haar ambities vastgesteld. Deze zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.3. Bij elk project zoekt wegbeheer naar de mogelijkheden om zoveel als mogelijk invulling te geven aan deze ambities. Op basis van huidige ervaringen binnen andere gemeenten worden de extra kosten voor klimaat en duurzaamheid geschat op ca. 5% van het groot onderhoud derhalve ca. **€ 37.500, -** per jaar. Bij grotere aanpassingen zal er extra geld gevraagd worden.

Overige kosten

Naast het onderhoud aan de verhardingen zijn ook financiële middelen nodig voor aanvullende activiteiten. Dit zijn kosten voor het verbeteren van de voetpaden, verwijderen teerhoudend asfalt,

verbeteren van de klinkersleuven, externe advisering, onderzoekskosten, adviesdiensten door derden en onvoorziene kosten. In totaal wordt hier jaarlijks **€ 150.000, -** aan uitgegeven

Klein onderhoud
Het Klein onderhoud wordt betaald uit een exploitatiebudget. Het benodigde bedrag is **€ 176.390, -**.

Benodigde budgetten

In onderstaande tabel zijn de benodigde jaarbudgetten weergegeven om de wegen op ambitieniveau te houden. Het betreft bedragen per jaar voor de periode 2023 – 2027.
Ernaast staan de beschikbare middelen.

Benodigd in €, prijspeil 2022	2023 - 2027		Beschikbare middelen	2023
Uitgaven t.l.v. de Voorziening	**€ 929.455**		**Voorziening**	
Groot onderhoud	€ 741.955		Theoretische stand voorziening per 1/1/2023	€ 559.903
Klimaat en Duurzaamheid	€ 37.500		Dotatie aan voorziening	€ 820.073
Overige kosten	€ 150.000			
Dagelijks onderhoud t.l.v. de Exploitatie	**€ 176.390**		**Exploitatie**	
Klein onderhoud	€ 176.390		Klein onderhoud (fcl: 6210010)	€ 176.390

Tabel 3: Benodigde en beschikbare budgetten voor onderhoud

Vergelijk budgetten

Vergelijk budgetten in €	2023	2024	2025	2026	2027
Voorziening					
Stand voorziening per 1/1	€ 559.903	€ 450.521	€ 341.139	€ 231.756	€ 122.374
Dotatie aan voorziening	€ 820.073	€ 820.073	€ 820.073	€ 820.073	€ 820.073
Uitgaven groot onderhoud	-€ 929.455	-€ 929.455	-€ 929.455	-€ 929.455	-€ 929.455
Stand voorziening per 31/12	€ 450.521	€ 341.139	€ 231.756	€ 122.374	€ 12.992
Exploitatie					
Benodigd	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390
Beschikbaar	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390
Overschot	€0	€0	€0	€0	€0

Tabel 4: Verschil beschikbaar – benodigd budget

Conclusie

De huidige gemiddelde kwaliteit van de wegen in de gemeente Geldrop-Mierlo is op het gewenste beeldniveau B. Wel neemt de kwaliteit sinds 2017 langzaam af. Het onderhoud dient zich in de aankomende jaren daarom voornamelijk te richten op het stabiel (laag) houden van het percentage onvoldoende' scorende wegen. Hierbij is prioriteitsaandacht voor asfaltwegen en fietspaden Op deze wijze wordt de veiligheid van de weggebruiker gewaarborgd en kan kostenefficiënt onderhoud worden uitgevoerd.

Het bedrag wat jaarlijks wordt gedoteerd aan de voorziening is de afgelopen jaren niet verhoogd. De voorziening was dusdanig gevuld, dat ook de prijsstijgingen hieruit gedekt konden worden. We verwachten echter dat bij ongewijzigde dotatie de voorziening in 2028 leeg zal zijn. Wel is er risico dat bij extreme prijsstijgingen de voorziening eerder leeg zal zijn. Het advies is om dit jaarlijks te monitoren.

Geadviseerd wordt om in 2027 opnieuw de balans op te maken om de mogelijke gevolgen voor de voorziening in beeld te brengen. Er worden, op basis van normkosten, na 2028 geen grote wijzigingen in de benodigde budgetten berekend, waardoor naar verwachting in 2028 de dotatie aan de voorziening verhoogd zal moeten worden. Hierdoor kan de ambitie voor beeldniveau B gewaarborgd worden.

De beschikbare middelen in de exploitatie zijn voldoende om de kosten voor klein onderhoud te dekken.

De storting in de voorziening wordt niet jaarlijks geïndexeerd. Daarom is ook de begroting niet geïndexeerd. Geadviseerd wordt om de bedragen jaarlijks te indexeren op basis van de CBS cijfers.

1 Inleiding

Gemeente Geldrop-Mierlo is verantwoordelijk wegbeheerder
De gemeente Geldrop-Mierlo is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het gemeentelijke wegennet. Het betreft hier de openbare wegen, waar de gemeente ook onderhoudsplichtige is. Het totale wegennet bestaat voornamelijk uit asfalt en elementen en heeft een oppervlakte van ca. 2.525.000 m^2. De kapitaalswaarde van al deze wegen samen bedraagt ca. € 215 miljoen.

Wegenbeleidsplan toe aan actualisatie
Het huidige Beheerplan wegen is in 2017 opgesteld en nadert het einde van haar looptijd en is toe aan actualisatie, met een looptijd van 2023 tot en met 2027. Dit beheerplan geeft inzicht in

- Wat wil de gemeente bereiken en waarom?
- Waar staat de gemeente nu?
- Wat moet er de komende jaren gedaan worden?
- Wat is daarvoor nodig (middelen) en hoe organiseren en financieren we dat?

Dit plan geeft inzicht in:

- De kaders voor het beheer (hoofdstuk 2).
- De beheerstrategie (hoofdstuk 3).
- Het areaal en de huidige onderhoudstoestand van de wegen (hoofdstuk 4).
- De onderhoudsplanning, integrale aanpak en overige kosten (hoofdstuk 5).
- De benodigde budgetten en financiële gevolgen (hoofdstuk 6).
- Risicoparagraaf (hoofdstuk 7).

Het rapport gaat over:

- Het dagelijks beheer en (groot) onderhoud aan de wegen;
    - Met wegen bedoelen we de verharde wegen en verharde paden (asfalt, beton of klinkers/tegels).
- Onderhoud aan bermen.
- De grootschalige (integrale) vervangingen van wegen zijn opgenomen in het activiteitenplan en worden vanuit een investering gedaan. Omdat dit plan over de budgetbehoefte van dagelijks beheer en (groot) onderhoud gaat zijn de vervangingen niet meegenomen.

Het gaat niet over:

- Onverharde wegen.
- Verkeersstructuur.
- Straatmeubilair.
- Gladheidsbestrijding.
- Onkruidbestrijding.
- Inrichting van de openbare ruimte waaronder wegbreedten.

Uiteraard heeft het rapport raakvlakken met één of meerdere van bovengenoemde aspecten. Die benoemen we.

2 Kaders voor beheer

2.1 Wet- en Regelgeving

De gemeente heeft geen volledige vrijheid in het vaststellen van haar beleid voor wegbeheer. Het beheer van wegen is namelijk (deels) in nationaal geldende wetten en besluiten geregeld. Zij geven de kaders aan voor het beheer. De belangrijkste wet- en regelgeving:

- Grondwet
- Wegenverkeerswet (WVW)
- Wegenwet
- Burgerlijk Wetboek (BW)
- Wet Milieubeheer
- Code Milieu Verantwoord Wegbeheer
- Wet Geluidshinder (WGh)
- Europese Richtlijn Omgevingslawaai
- Arbeidsomstandighedenwet (Wet Arbo)
- Gemeentewet
- Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

Meer informatie over deze wet- en regelgeving is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Doelstellingen gemeente

Coalitieprogramma
De gemeente, winkeliers, bedrijven en gebruikers hebben, naast een gezamenlijk belang met de openbare ruimte, een individueel belang. De gebruikers zijn het belangrijkst, zij maken dagelijks gebruik van de wegen en paden en vervullen ook een participatierol.
De bedrijven zijn belangrijk voor onder andere de werkgelegenheid in de lokale economie.

De gemeente wil een aantrekkelijke, inclusieve en veilige leefomgeving, waarbij het prettig wonen is in een fijne wijk. In het doelstellingenakkoord 2022-2026 "*Bouwen aan en in een duurzaam en toekomstbestendig Geldrop-Mierlo!*" en de omgevingsvisie 2040 zijn de relevante doelstellingen voor het beheer van de verhardingen bepaald:

- Bereikbaarheid: Geldrop-Mierlo moet goed bereikbaar zijn en goede doorstroming is belangrijk. Daarnaast streeft de gemeente naar goede toegankelijkheid voor langzaam verkeer. Dit door lopen en fietsen aantrekkelijk te maken via goede fiets- en looproutes.
- Leefbaarheid en aanzien: Geldrop-Mierlo streeft naar een goed onderhouden, aantrekkelijke en evenwichtige openbare ruimte met goed bereikbare voorzieningen.
- Veiligheid: in Geldrop-Mierlo moeten mensen zich vrij en veilig kunnen bewegen. Belangrijke aandachtspunten daarbij zijn veilige schoolroutes en veiligheid van de langzaam verkeersroutes. Comfort en aanzien van de weg spelen hierbij een beperkte rol.
- Duurzaamheid: Bij beheer en onderhoud moet er aandacht zijn voor de uitvoering van verduurzaming en de jaarlijkse reductie van CO2 uitstoot.

Integraliteit met andere beleidsterreinen
Waar mogelijk worden werkzaamheden integraal opgepakt. Daarom zijn ook de overig vastgestelde beleidsdocumenten van belang bij het bepalen van het juiste onderhoud en onderhoudsmoment.
De meest belangrijke voor beheer van verhardingen zijn hierbij:

- Beleidsplan Groen 2014-2024: Met name voor onkruid op verharding en boomwortelopdruk.
- GRP 2018-2022: met name voor het integraal vervangen van riolering en verharding.
    - Een nieuw GRP wordt momenteel gemaakt. De verwachting is dat er voor het wegonderhoud geen grote wijzigingen zijn.

2.3 Kwaliteitsniveau

Voor het bepalen van de kwaliteit van het verhardingen en het op basis daarvan opstellen van het onderhoudsprogramma gebruikt wegbeheer de landelijk gehanteerde CROW-Wegbeheersystematiek, vastgelegd in CROW-publicaties 146 en 147 (zie paragraaf 2.4). Deze systematiek geeft de technische kwaliteit van de verhardingen aan.

In de gemeente wordt de beeldkwaliteitssystematiek, zoals vastgelegd in de Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte van het CROW (publicatie 380) gebruikt. Hierbij is het beeldniveau voor de verhardingen vastgesteld op ***beeldniveau B***, om kapitaalvernietiging te voorkomen.

Tussen deze 2 systematieken is een relatie aangebracht door het CROW. De onderstaande tabel 5 laat de relatie zien tussen de beeldsystematiek en de wegbeheersystematiek.

Beeldkwaliteit CROW	Handboek Beeldkwaliteit	Technische kwaliteit (147)		Voorbeeld
A+	Nagenoeg ongeschonden. Goed verzorgd en schoon beeld en in een verkeersveilige situatie	Voldoende	Er is geen schade, de verharding is (zo goed als) nieuw.	
A	Mooi en comfortabel. Goed verzorgd en schoon beeld en in een verkeersveilige situatie	Voldoende	Er is enige schade, maar de waarschuwings-grens is nog niet overschreden.	
B	Functioneel. Verzorgd en schoon beeld en in een verkeersveilige situatie	Voldoende	De waarschuwingsgrens is overschreden: er is klein onderhoud nodig of binnen vijf jaar is groot onderhoud nodig.	
C	Onrustig beeld. Discomfort en/of enige vorm van hinder	Matig	De richtlijn is overschreden: er is binnen twee jaar groot onderhoud nodig.	
D	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of sociale onveiligheid	Onvoldoende	De richtlijn is meer dan één klasse overschre-den: er is direct groot onderhoud nodig.	

Tabel 5: Classificatie beeldkwaliteit

2.4 Beheersystematiek



Voor het onderhouden van de verhardingen zijn richtlijnen ontwikkeld, die een hulpmiddel zijn om tot de meest optimale meerjarenplanning te komen. Deze wegbeheersystematiek is vastgelegd in publicaties 146 en 147 van het CROW.

Deze landelijk gebruikte systematiek bestaat al sinds 1986 en is in die tijd in samenwerking met diverse gemeenten ontwikkeld. Het is gebaseerd op een praktische benadering die 'voorspelt' hoe een weg in de toekomst slijt.
Op basis van de technische urgentie wordt een planning opgesteld voor het uitvoeren van onderhoud. Hierbij houdt men zo goed mogelijk rekening met de behoefte van de belanghebbenden (ambities), de wet- en regelgeving en overige zaken die specifiek zijn voor de gemeente. De technische urgentie is gebaseerd op het effect van schade op de aspecten veiligheid, bereikbaarheid, duurzaamheid en beeldkwaliteit.

Daarnaast wordt door het CROW het onderhoud aan verhardingen vanuit technisch en financieel oogpunt onderscheiden naar de volgende typen:

Groot onderhoud:
: Gepland, ingrijpend onderhoud aan een groot deel van het object na langere periode van gebruik om het object op het gewenste kwaliteitsniveau te brengen.

Klein onderhoud:
: Maatregelen en dagelijkse reparaties om het object in goede werkende en veilige staat te houden op het gewenste kwaliteitsniveau.

Dagelijks / regulier onderhoud
: Maatregelen die regulier en/of dagelijks worden uitgevoerd. Hieronder vallen o.a. het vegen van verhardingen op onkruid en vuil (het ruimen van het zwerfvuil valt niet onder verantwoordelijkheid van wegbeheer).

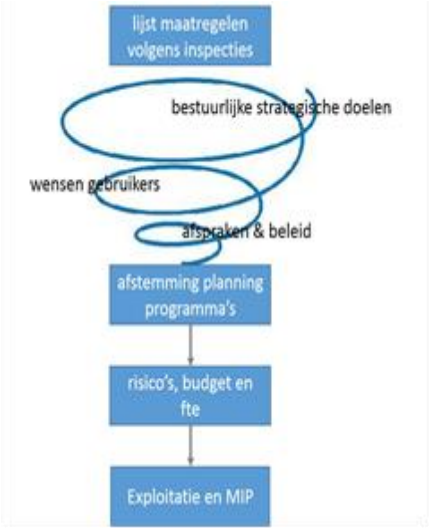
Achterstallig onderhoud:
: Onderhoud dat niet op tijd is uitgevoerd, waardoor niet (meer) wordt voldaan aan het vastgestelde kwaliteitsniveau. Het kan leiden tot schade en/of onveilige situaties.
Achterstallig onderhoud kan ook bewuste keuze zijn, omdat op korte termijn grote reconstructies/herinrichtingen plaatst gaan vinden.

Vervangingen / Reconstructies / Herinrichtingen:
: Hieronder wordt het vervangen van het complete object aan het einde van de levensduur verstaan. Dit gaat vaak gepaard met herinrichtingen.

Zoals in de inleiding aangegeven worden grootschalige (integrale) vervangingen vanuit een investering gedaan en is geen onderdeel van het plan.

3 Beheerstrategie

De beheerstrategie is afgestemd op het voldoen aan wet- en regelgeving en de doelstellingen van de gemeente. Om het onderhoud te kunnen sturen wordt gewerkt met het opstellen van uitvoeringsprogramma's. Hiermee worden jaarlijkse onderhoudsprogramma's opgesteld die ervoor zorgen dat de doelen en de wensen worden geborgd. Dit proces is in figuur 2 weergegeven.



Figuur 2: Programmatisch werken

De gemeente voert elke 2 jaar weginspecties uit, op basis waarvan het uit te voeren onderhoud wordt vastgesteld.

Hierbij wordt rekening gehouden met de doelstellingen, gevolgen voor de bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

Het onderhoud wordt zo integraal als mogelijk gepland, om het aantal onderhoudsmomenten (en dus belemmering van de doorstroming en overlast voor de gebruikers) te beperken.

Het groot onderhoud wordt via bestekken op de markt gezet en aanbesteed bij een (regionale) aannemer, volgens inkoop- en aanbestedingsbeleid van de gemeente. Het klein onderhoud wordt uitgevoerd door het eigen serviceteam of via een raamovereenkomst door een (lokale / regionale) aannemer. Incidenteel worden meldingen door de buitendienst opgelost.

In tabellen 6 en 7 staat meer in detail beschreven hoe men invulling geeft aan de beheertaken.

Algemene doelstellingen	Beheermaatregel/actie
Wet- en regelgeving	
Grondwet: Zorgen voor een goede weginfrastructuur	De weginfrastructuur is in de gemeente goed ingedeeld op de verhardingen, met extra oog voor prioritering van de aandachtsgebieden.
Burgerlijk wetboek: Aansprakelijkheid	De gemeente voert weginspecties uit op basis waarvan ze planmatig onderhoud uitvoeren. Door de CROW-methodiek te volgen wordt het risico op aansprakelijkheidsstellingen geminimaliseerd.
Wegenwet en Wegenverkeerswet	De zorgplicht (Wegenwet artikel 15 en Wegenverkeerswet artikel 2) is geborgd door het ingestelde proces voor beheer en onderhouden van wegen.
Wet milieubeheer: Regels rondom vrijkomende materialen	Onderhoudswerkzaamheden wordt of via de raamovereenkomst of (bij grotere projecten) via bestekken op de markt uitgezet, waarin is opgenomen dat vrijkomende materialen conform de wet Milieubeheer worden behandeld, zoals asbesthoudende funderingen en vervuilde grond.
Code Milieu verantwoord Wegbeheer: Verwijderen teerhoudend asfalt	De gemeente werkt conform de richtlijnen voor het onderzoeken en verwijderen van teer en andere verontreinigingen uit de asfaltketen.
Wet geluidhinder (WGh): bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie	Voor wegen is dit onder andere bij de aanleg en wijzigingen van een weg, en de bouw van nieuwe woningen nabij de wegen. Op basis van het actieplan geluid kunnen geluid reducerende deklagen worden toegepast.

Tabel 6: Beheerstrategie t.a.v. wet- en regelgeving

Doelstelling belanghebbenden	Beheermaatregel/actie
Politiek	
Bereikbaarheid	Er wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met de bereikbaarheid bij het prioriteren van het onderhoud en er worden projectmatig omleidingsroutes ingesteld. Onderhoud doet de gemeente zo integraal als mogelijk om het aantal onderhoudsmomenten (en dus belemmering van de doorstroming) te beperken.
Kwaliteit op peil houden	De kwaliteit van de verhardingen op ambitie houden. Dit betekent dat het percentage wegen met matige en lage (onvoldoende) kwaliteit alleen incidenteel mag voorkomen. Daarnaast heeft de gemeente extra aandacht voor de (recreatieve) fiets- en voetpaden.
Veiligheid	De gemeente borgt de veiligheid door het onderhoud te prioriteren. Hierbij is de hoogste prioriteit de asfaltwegen (vanwege kapitaalvernietiging). Daarna de fietspaden en voetpaden en vervolgens de straten en parkeervakken met elementenverharding.
Duurzaamheid	De gemeente past indien mogelijk duurzame materialen toe, gerelateerd aan de levensduur van de wegen. Daarnaast stuurt zij op zo min mogelijk onderhoudsmomenten gedurende de levensduur van de wegen. Bij onderhoud is de insteek om niet herbruikbaar (rest)materiaal zoveel als mogelijk te voorkomen.
Bedrijven	
Bereikbaarheid	Bij het uitvoeren van onderhoud raakt de bereikbaarheid in meer of mindere mate belemmerd. Het uitvoeren van onderhoud gebeurt in goed overleg en met goede communicatie met de betreffende betrokkenen.
Inwoners	
Vlot en veilig bewegen	Voor het herstel van gaten in asfalt, verzakking van straatwerk en door boomwortels omhoog gedrukte trottoirtegels voert het serviceteam of de aannemer op regiebasis kleinschalig onderhoud uit. De gemeente verzorgt snelle afhandeling van meldingen en levert duidelijke communicatie op basis van de binnenkomende meldingen van het meldingssysteem. En zij levert informatie aan de inwoners over tijdelijke stremming van weggedeelten als gevolg van groot onderhoud.

Tabel 7: Beheerstrategie t.a.v. belanghebbenden

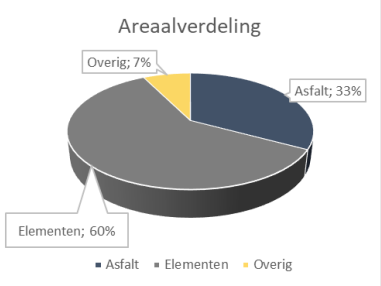
4 Huidige situatie

4.1 Areaal

De gemeente beheert ongeveer 2.525.000 m^2 aan wegen. Het grootste deel van de verhardingen bestaan uit elementen en asfalt. In tabel 8 staat per verhardingstype de totale oppervlakte vermeld.

Verhardingstype	Oppervlakte in m2	Percentage
Asfalt	829.627	33%
Elementen (klinkers, tegels)	1.507.207	60%
Overig	187.031	7%
Totaal	2.523.865	100%

Tabel 8: Gegevens areaal per verhardingstype in 2022



Om keuzes te kunnen maken en prioriteiten te kunnen stellen zijn binnen de gemeente de wegen opgesplitst in de CROW-wegcategorieën. In tabel 9 is de verdeling weergegeven.

Wegtype	Voorbeeld	Percentage
3. Gemiddeld belaste weg		11%
4. Licht belaste weg		10%
5. Weg in woongebied		45%
6. Weg in verblijfsgebied		26%
7. Fietspad		8%

Tabel 9: Gegevens areaal per wegcategorie in 2022

De verhardingen van wegtype 3 en 4 zijn van groot belang voor de bereikbaarheid. Zij bestaan voornamelijk uit asfalt met een hoge verkeersintensiteit. Ook gaan de routes voor openbaar vervoer over deze wegen. Wegtype 3 is van vitaal belang voor de afwikkeling van het lokale en doorgaande verkeer. De uitvoering van onderhoud aan deze wegen heeft een grote invloed op de verkeersafwikkeling.

De verhardingen van wegtype 6 en 7 zijn belangrijk, omdat dit voornamelijk de voet- en fietspaden zijn en de gemeente hieraan extra aandacht geeft vanwege de (verkeers)veiligheid en comfort.

4.2 Actuele kwaliteit

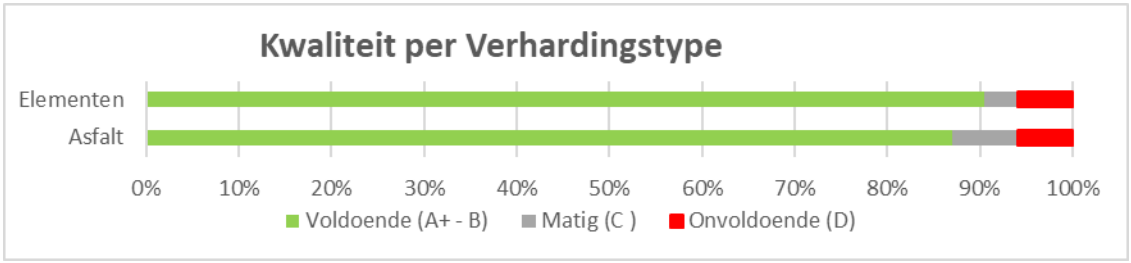
De laatste visuele weginspectie is in 2021 afgerond.
In tabel 10 is de geconstateerde beeldkwaliteit van de wegen afgezet tegen de landelijk gehanteerde bandbreedtes, waarbinnen het areaal de beoogde beeldkwaliteit moet hebben om te voldoen aan beeldniveau B. Deze bandbreedtes zijn op basis van ervaringen binnen CROW en vele gemeenten tot stand gekomen.

Beeldkwaliteit	Situatie Gemeente 2022	CROW-norm voor beeldkwaliteit B
Voldoende (A+ - B)	89%	77%-87%
Matig (C)	5%	9%-14%
Onvoldoende (D)	6%	4%-9%

Tabel 10: Kwaliteit totaal

Kwaliteit per verhardingstype

De kwaliteitsverhouding per verhardingstype laat zien dat de kwaliteit Onvoldoende bij zowel asfalt (6%) als bij *elementen* (6%) voorkomt. Hiermee liggen deze percentage binnen de bandbreedte.



Figuur 3: Kwaliteit per verhardingstyype

Kwaliteit per Wegtype

De kwaliteitsverhouding per Wegtype laat zien dat de kwaliteit Onvoldoende voornamelijk op wegtype 4 als 5 voorkomen. De belangrijke wegtypes 3, 6 en 7 scoren ruim voldoende, waarmee de bereikbaarheid en veiligheid gewaarborgd is.

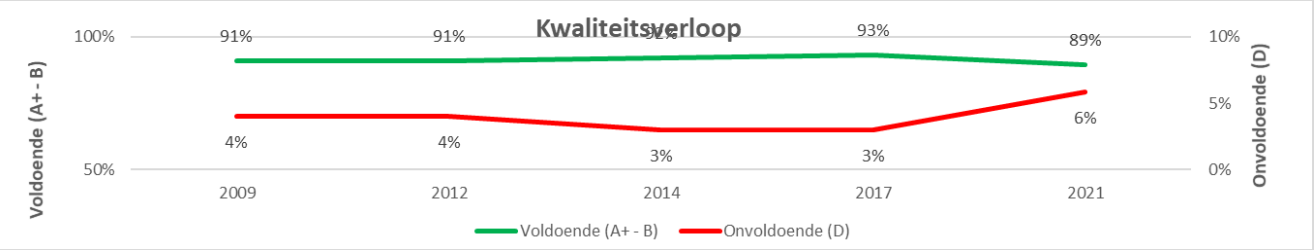
Kwaliteit per wegtype	Voldoende (A+ - B)	Matig (C)	Onvoldoende (D)
3 - Gemiddeld belaste weg	90%	6%	4%
4 - Licht belaste weg	86%	6%	8%

5 - Weg in woongebied	89%	4%	7%
6 - Weg in verblijfsgebied	91%	4%	4%
7 - Fietspaden	97%	3%	1%

Tabel 11: Kwaliteit per wegtype

Kwaliteitsverloop sinds 2009

In onderstaande grafiek is het kwaliteitsverloop sinds 2009 weergegeven voor Voldoende en Onvoldoende. Hieruit blijkt dat de kwaliteit vanaf 2017 licht afneemt.



Figuur 4: Kwaliteitsverloop sinds 2009

Over het algemeen geldt dat de kwaliteit gemiddeld op beeldniveau B is. Wel valt op dat het percentage onvoldoende sinds 2017 langzaam aan het stijgen is. De aankomende jaren zal het onderhoud erop gericht zijn om de kwaliteit op beeldniveau B te houden. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 5

Algemeen geldt dat de percentages Matig (C) en Onvoldoende (D) nooit 0% zullen worden. Dit als gevolg van bewuste keuzes om geen grootschalig onderhoud uit te voeren, doordat bijvoorbeeld op korte termijn grootschalige herinrichtingen plaats gaan vinden. Wegbeheer kiest er dan voor om met plaatselijk onderhoud de verhardingen veilig en bereikbaar te houden tot het moment van herinrichting.

4.3 Meldingen

Klachten en meldingen over de openbare ruimte worden door het Telefonisch Informatiecentrum (TIC) van de afdeling Publiekszaken geregistreerd. De meldingen komen over het algemeen telefonisch binnen. De schriftelijke klachten betreffen in het algemeen de wat complexere problemen.

Helaas laat de inrichting van het zaaksysteem het niet toe om een inhoudelijke analyse van de relevante zaken uit te voeren. Gemiddeld komen er 2 meldingen per dag binnen, wat een totaal aantal geeft van circa 700 meldingen. Ten opzichte van 2017 (450 meldingen) is dit een grote toename aan meldingen, hoewel de kwaliteit op orde is. Dit heeft grotendeels te maken met het feit dat het doen van een melding veel gebruiksvriendelijker en laagdrempeliger is gemaakt.

Het administratief afhandelen van meldingen legt een vrij groot beslag op de personele capaciteit. Ook al ligt de afhandeling in de organisatie gespreid over meerdere personen. De binnenkomende klachten en meldingen worden na registratie doorgeleid naar de wijkopzichter of de (lokale / regionale) aannemer. Deze zorgt voor afhandeling, zo nodig met ondersteuning door de vakafdeling. Afhankelijk van de aard van de klacht wordt contact opgenomen met de melder. Per melding wordt er in totaal 30 - 45 minuten aan besteed, op jaarbasis circa 0,3 fte. Dit omvat de registratie, contact met melder en aannemer, en administratieve afhandeling. De controle van het werk buiten is hier niet bij inbegrepen.

4.4 Aansprakelijkheid

In de periode 2008 – 2021 zijn jaarlijks gemiddeld 16 schadeclaims gedaan, die betrekkeing hadden op wegbeheer. De schades die een sterke relatie hebben met uitgevoerde werken (zoals de schades bij uitvoering van reconstructiewerken) zijn hierbij niet meegenomen. Deze hebben natuurlijk wel invloed op de totale schadelast en daarmee de premie die verzekeraars (in de toekomst) zullen gaan berekenen.

5 Onderhoudsplanning

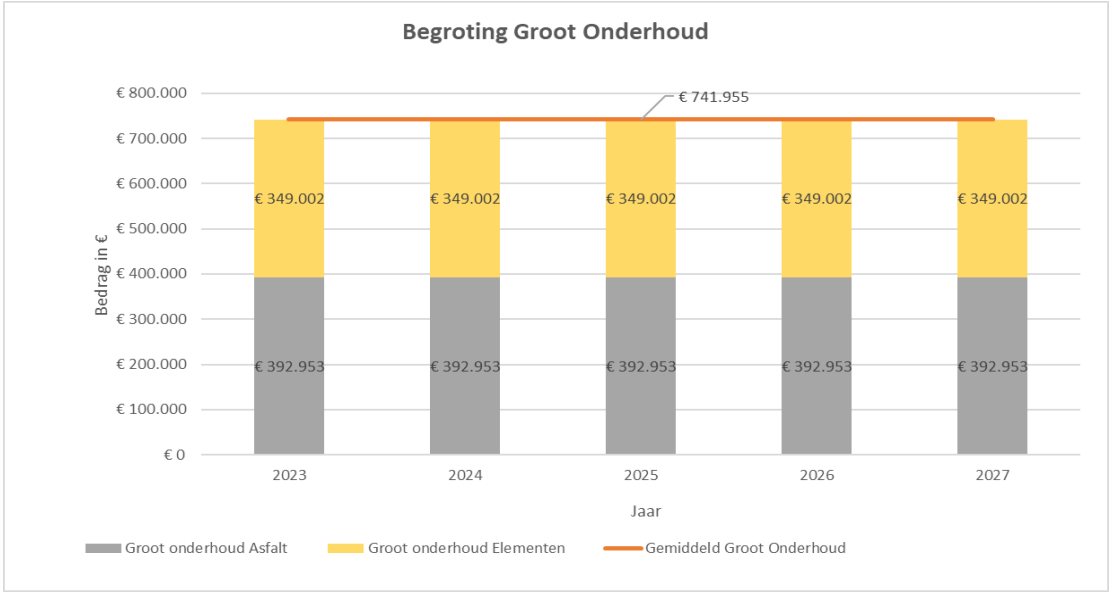
5.1 Integrale aanpak

Integrale projecten komen voort uit ruimtelijke projecten zoals herinrichting, functiewijziging en groot onderhoud. Vaak zijn rioolvervangingsprojecten of actuele thema's aanleiding tot herinrichting van gevel tot gevel. Door gebiedsgericht de verouderde openbare ruimte compleet te vernieuwen en her in te richten, waarbij maximaal wordt ingestoken op een integrale aanpak, tezamen met maatregelen voor verkeer (duurzaam veilig) en actuele thema's (klimaat, energie, circulair) worden grote effecten bereikt. Op deze manier wordt een integrale aanpak van de openbare ruimte verkregen. De planning van het groot onderhoud is hierop zoveel mogelijk aangesloten. In geval van reconstructie wordt het gehele reconstructieproject opgevoerd als investering, zonder bijdrage uit wegbeheer.
Bij onderhoudswerkzaamheden wordt, indien mogelijk, wel *kleinschalige* aanpassingen meegenomen (werk met werk) zoals groenaanpassingen of verkeersaanpassingen.

5.2 Onderhoudsplanning groot onderhoud

De inspectieresultaten zijn vertaald naar een meerjarenplanning voor de periode 2023 t/m 2027. Hierbij is een toets op de maatregel en een analyse op risico's uitgevoerd. De planning is een lijst, waarop per wegvak is aangegeven welk onderhoud uitgevoerd moet worden en in welk jaar. Het betreft zowel het groot- als het klein onderhoud.

Bij de toets op de maatregel wordt beoordeeld of deze aansluit op de werkelijke situatie buiten. Hierbij is een risicoanalyse op veiligheid van de weggebruiker en technische levensduur uitgevoerd. Zo zijn de prioriteiten bepaald en wordt het onderhoud als eerste uitgevoerd op de wegen met het grootste risico. Ook wordt gekeken naar het effect van de onderhoudsmaatregel op de restlevensduur van de verharding, zodat het onderhoud zo economisch mogelijk wordt uitgevoerd. Op deze manier is het operationele plan opgesteld, waarbij de maatregelen zo in tijd zijn verschoven, dat de jaarlijkse kosten gelijk zijn. Hierdoor is er een evenwichtige belasting op de organisatie en de bereikbaarheid van de gemeente, zonder kapitaalvernietiging.



Figuur 5: Begroting groot onderhoud 2023 - 2027

Het gemiddeld benodigd bedrag voor groot onderhoud bedraagt € 741.955, - in de periode 2023-2027. Een toets met normkosten op basis van theoretische onderhoudscycli geeft aan dat het gemiddelde bedrag voldoende is.

Het onderhoud op de asfaltverhardingen is voornamelijk voorzien op de wegtype 3 en 4. Bij de elementenverharding vindt het onderhoud voornamelijk plaats op wegtype 5. Dit zijn ook de wegtype die kwalitatief het slechts scoren. Insteek van het groot onderhoud is om de wegen op hetzelfde onderhoudsniveau B te blijven onderhouden, met prioriteitsaandacht voor asfaltwegen en fietspaden.

Buitengebied.
Bij de wegen buiten de bebouwde kom maken we onderscheid in doorgaande wegen naar omliggende gemeenten en ontsluitingswegen t.b.v. de aanliggende percelen. Op de eerste categorie geldt veelal een maximumsnelheid van 80km/h. Het onderhoudsregime kan identiek zijn aan dat van de hoofdontsluitingswegen binnen de bebouwde kom.
Op de andere wegen geldt een maximumsnelheid van 60km/h. Deze wegen voldoen veelal niet aan de huidige inrichtingseisen en capaciteit. In de afgelopen decennia is er een toename van de verkeersdruk op deze wegen door toename van zwaar verkeer en ook een toename van sluipverkeer. De afgelopen periode zijn veel buitenwegen gereconstrueerd en de komende jaren worden de overige wegen gedaan. Deze investeringen worden betaald uit het investeringsprogramma.

Hoofdwegen
De hoofdontsluitingswegen hebben een lengte van ca. 20 kilometer, kennen een vrij hoge verkeersintensiteit en zijn van vitaal belang voor de afwikkeling van het lokale en doorgaande verkeer. Het onderhoud aan de hoofdontsluitingswegen geeft grote druk op de beschikbare middelen. Door duidelijke prioriteiten te stellen bij het opstellen van onderhoudsplannen wordt het budget doelmatig en verantwoord ingezet.

5.3 Klimaatadaptatie en Duurzaamheid

Grote 'nieuwe' overstijgende opgaven, zoals de energietransitie, ordening van de ondergrondse infrastructuur (zoals kabels en leidingen) vanwege steeds intensiever gebruik van de ondergrond, duurzaamheid en klimaatadaptatie zijn uitdagingen waar de gemeente voor staat en waarin ook vanuit wegbeheer een inbreng is. Hiervoor heeft de gemeente onder andere het “Actieplan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)” in 2016 ondertekend en daarop haar ambities vastgesteld. De gemeente kiest voor de volgende vier speerpunten:

1. Klimaatneutraal inkopen: Inkopen met een neutraal of zelfs positief effect op het klimaat en de natuur, zoals CO2-reductie, duurzame energie, schone lucht, biodiversiteit, waterbestendig maken.
2. Circulair inkopen: Inkopen zonder afval te generen door hergebruikte producten te kopen of producten te vragen die herbruikbaar zijn. Rekening wordt gehouden met onderhoud, retourname aan het einde levensduur en inbouwen van financiële prikkels om te toezeggingen te borgen.
3. Biobased inkopen: Stimuleren van de markt om producten aan te bieden die zijn gemaakt van hernieuwbare, organische grondstoffen in plaats van fossiele grondstoffen.

Bij elk project zoekt wegbeheer naar de mogelijkheden om zoveel als mogelijk invulling te geven aan deze speerpunten. Vanuit onderhoud is er beperkt budget beschikbaar. Bij grotere aanpassingen zal er daarom extra geld gevraagd worden. De volgende bijdragen worden gezien als mogelijkheid, waarbij wordt aangegeven dat veel mogelijkheden pas bij herinrichtingen uitvoerbaar zijn:

Klimaatadaptatie:
- Bij projecten omvorming asfalt naar elementenverharding.

- Asfalt voorzien van slijtlaag met lichte kleur wat positief bijdraagt aan verminderen van de hittestress.
- Verhard oppervlak verminderen zodat er meer ruimte voor groen/bomen ontstaat.
- Bij projecten kiezen voor waterdoorlatende verharding in de parkeerstroken en combineren met kolken of waterbergende fundering. Hierbij wel rekening houden met voorkomen van grondwateroverlast.
- Op specifieke punten veranderen van afschot om te voorkomen dat water op plekken komt waar het niet behoort te komen.

Duurzaamheid:

- Circulair inkopen: 50% in 2025:
  - Hergebruik van materiaal of reststoffen.
  - Gebruik van 100% circulaire materialen.
- CO2-reductie: 49% in 2030;
  - Bij nieuw asfalt kiezen voor lage Milieukosten Indicator (MKI): bijvoorbeeld door hoge mate van hergebruik (PR) of door laagtemperatuur asfalt (LTA). Hierdoor wordt de uitstoot van CO2- beperkt.
  - Alleen nog materieel met lage uitstoot, dus hoge klasse van emissiereductie (minimaal euro 6) opnemen in onderhoudsbestekken.
- Het onderhoud beperken door robuust ontwerp. Dit is bijvoorbeeld in inritten/ inritconstructies een optie.
- Afvoer materialen op duurzame wijze zodat het zoveel mogelijk voor hergebruik in aanmerking komt. Hier de werkwijze zo nodig op aanpassen: bijvoorbeeld apart frezen van teerhoudende asfaltlagen.

De gevolgen van de MVI en de mogelijke bijdragen zullen wel extra middelen vragen. Het extra benodigd bedrag is afhankelijk van de kansen en mogelijkheden. Nieuwe technologieën, die nu nog onbekend of in ontwikkeling zijn, gaan daarin op termijn een belangrijke rol spelen. Op basis van huidige ervaringen binnen andere gemeenten worden de extra kosten voor klimaat en duurzaamheid geschat op ca. 5% van het groot onderhoud derhalve ca. € 37.500, - per jaar. De maatregelen worden genomen tijdens het uitvoeren groot onderhoud. Door de huidige inflatie en prijsstijgingen, als gevolg van tekort aan grondstoffen en hogere energieprijzen, is het moeilijk in te schatten wat de extra kosten werkelijk gaan bedragen. Door aankomende jaren de werkelijke kosten te monitoren moet op termijn duidelijk worden of dit voldoende is.

5.4 Verbeteren voetpaden

Voetgangers moeten in staat worden gesteld om zich via bruikbare, veilige en logisch gelegen voetpaden te verplaatsen. Dat geldt voor iedere voetganger, of men nu jong is, oud is of men goed ter been is of gebruik maakt van een rollator of blindengeleidehond. Bij veel voetpaden is extra onderhoud nodig om deze bruikbaarheid en veiligheid te realiseren. Hieraan geeft de gemeente structureel aandacht.
Op basis van het geschatte areaal is een bedrag van ca. € 30.000, - berekend.

5.5 Teerhoudend asfalt

Voor wegen is er tot 1991 teer gebruikt als bindmiddel bij de aanleg en onderhoud van asfaltwegen. Dit is sinds die tijd verboden, omdat teer kankerverwekkend is. Zolang de wegverharding onaangetast blijft is er geen risico, echter wanneer een weg wordt opgebroken verandert dit. Omdat bekend moet zijn hoeveel teerhoudend asfalt vrijkomt, dient er te worden onderzocht of de wegen een of meerdere lagen met teer bevatten. Bij overschrijding van de normen dient het asfalt te worden gereinigd, dit leidt tot

kostenverhoging van het project. Deze extra kosten zijn niet op voorhand in te schatten. Op basis van de ervaringen van afgelopen jaren wordt een bedrag van € 20.000, - verwacht.

5.6 Herstel klinkersleuven

Wanneer leiding of kabels gelegd moeten worden op plaatsen waar ook asfalt ligt, of wanneer deze er al liggen en hersteld moeten worden moet het asfalt verwijdert worden. Wanneer de werkzaamheden zijn uitgevoerd worden de ontstane gaten vaak tijdelijk afgedicht met betonklinkers. Het eerste jaar zakt de grond meestal nog na en als de grond genoeg gezet is wordt er weer asfalt aangebracht op deze plekken, zodat de weg, en de onderliggende leidingen en kabels weer jaren beschermt zijn tegen alle externe invloeden. Het herstel kost jaarlijks € 20.000, -

5.7 Overige kosten

Naast het onderhoud aan de verhardingen zijn ook financiële middelen nodig voor aanvullende activiteiten. Dit zijn kosten weginspecties (1 x 2 jaar), externe advisering, onderzoekskosten, adviesdiensten door derden en onvoorziene kosten (calamiteiten).
Hieraan wordt jaarlijks gemiddeld € 80.000, - uitgegeven.

5.8 Klein onderhoud

Klein onderhoud is gericht op wegwerken plaatselijke schades (kleiner dan 50 m^2), geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel groot onderhoud. Het is essentieel voor het waarborgen van de veiligheid van de wegen. De kosten voor het klein onderhoud zijn gebaseerd op de gemiddelde uitgaven van de laatste 3 jaar en bestaan uit:

- Asfaltreparaties.
- Vullen van scheuren in asfalt.
- Kleinschalig onderhoud aan de elementenverhardingen, voornamelijk als gevolg van boomwortelopdruk.
- Verbeteren van de bermen van (smalle) asfaltwegen in het buitengebied.

De jaarlijks gemiddelde uitgaven bedraagt € 176.390, - per jaar.
Het CROW adviseert voor het uitvoeren van klein onderhoud een bedrag van 20% - 25% van het groot onderhoud te reserveren. De jaarlijkse uitgaven liggen op 24% en past binnen deze bandbreedte.

5.9 Rehabilitaties

De gemeente Geldrop-Mierlo voorziet voor de periode 2022 – 2025 investeringen in verhardingen. Kleinschalige vervangingen zijn voorzien in het onderhoudsbudget wegbeheer, de grootschalige (integrale) vervangingen worden vanuit een investering gedaan. Hiervoor is een activiteitenlijst opgesteld, die jaarlijks wordt geactualiseerd. Omdat de planjaren nog kunnen wijzigen en ook de uiteindelijke bedragen nog anders kunnen worden, zijn ze verder niet meegenomen in dit plan.

6 Financiën

Dit hoofdstuk maakt de benodigde onderhoudsbudgetten voor de begrotingsjaren 2023 t/m 2027 inzichtelijk, conform de kaders van de Notitie Materiele Vaste Activa van de commissie BBV.
De budgetten zijn nodig om aan de kwaliteitseisen en ambities van de gemeente te voldoen.

De benodigde middelen zijn bepaald voor de exploitatie (uitvoeren van onderhoud en de overige kosten) en voor de investeringen op basis van technische noodzaak (rehabilitatie) voor de verhardingen. Hierbij zijn de VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht) voor groot onderhoud (asfalt) en de investeringen meegenomen. Er is bij de exploitatie en vaste kosten geen rekening gehouden met de kosten van de interne ambtelijke uren. De financiële uitgangspunten bij het vaststellen van de budgetten zijn opgenomen in bijlage 2.

6.1 Kaders vanuit het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

Investeringen
Het BBV stelt dat investeringen in wegen vallen onder maatschappelijk nut: wegen genereren geen middelen en hebben daarom geen economisch nut. Investeringen in wegen leiden tot grote waarde voor de gemeente: leefbaarheid, veiligheid, bereikbaarheid, etc. Investeringen in wegen zijn typisch investeringen die veel kosten met zich meebrengen. Investeringen in wegen zullen geactiveerd en meerjarig afgeschreven worden, afhankelijk van de financiële positie van de gemeente. Investeringen mogen alleen gebruikt worden bij aanleg en vervangingen, niet voor onderhoud. Vervangingen betreffen het compleet vernieuwen van de wegconstructies.

Groot onderhoud
De kosten voor groot onderhoud mogen niet als te activeren investering beschouwd worden. Voor groot onderhoud mág wel een exploitatiebudget of een voorziening gehanteerd worden. De kosten voor groot onderhoud worden óf in hetzelfde jaar ten laste van de exploitatie gebracht (gelijk aan kosten klein (dagelijks) onderhoud), óf uit een voorziening betaald (eveneens in hetzelfde jaar van realisatie). Het betreft een voorziening conform BBV-artikel 44 lid 1c. Groot onderhoud betreft bijvoorbeeld het herstraten van elementenverhardingen of het vervangen van asfaltdeklagen. Momenteel maakt de gemeente gebruik van een voorziening.

Klein (dagelijks) onderhoud
Voor klein (dagelijks) onderhoud geldt dat de kosten in hetzelfde jaar ten laste van de exploitatie gebracht moeten worden. Dit betreft bijvoorbeeld het herstellen van verzakkingen in klinkerwegen en/of het repareren van gaten in asfaltwegen.

Kapitaalvernietiging en onveilige situaties
Het BBV verplicht tot het inrichten van een voorziening wanneer er sprake is van kapitaalvernietiging of wanneer er sprake is van onveilige situaties. Bij elementen is de kans van optreden van kapitaalvernietiging verwaarloosbaar. Alleen bij asfaltverharding is dit in theorie mogelijk. In dat geval betreft het een voorziening voor achterstalligheid conform BBV-artikel 44 lid 1a. De gemeente dient deze situatie te voorkomen.

6.2 Benodigde budgetten

Zoals ook in hoofdstuk 5 aangegeven worden de kosten voor groot onderhoud en overige kosten vanuit een voorziening betaald. Het Klein onderhoud wordt betaald uit een exploitatiebudget. In onderstaande tabel zijn de benodigde jaarbudgetten weergegeven om de wegen in de periode 2023-2027 op ambitieniveau te houden. Het betreft bedragen per jaar voor de periode 2023 – 2027.

Kosten in €, prijspeil 2022	2023 - 2027
Uitgaven t.l.v. de Voorziening	**€ 929.455**
Groot onderhoud Asfalt	€ 392.953
Groot onderhoud Elementen	€ 349.002
Klimaat en Duurzaamheid	€ 37.500
Verbeteren voetpaden	€ 30.000
Teerhoudend asfalt	€ 20.000
Verwijderen van klinkersleuven	€ 20.000
Diverse externe onderzoeken + advieswerk	€ 80.000
Dagelijks onderhoud t.l.v. de Exploitatie	**€ 176.390**
Klein onderhoud	€ 176.390

Tabel 12: Benodigd budget onderhoud

6.3 Beschikbare budgetten

De huidig beschikbare budgetten voor onderhoud zijn in tabel 13 weergegeven.

Beschikbaar in €, prijspeil 2022	2023
Voorziening	
Theoretische stand voorziening per 1/1/2023	€ 559.903
Dotatie aan voorziening	€ 820.073
Exploitatie	**€ 176.390**
Klein onderhoud (fcl: 6210010)	€ 176.390

Tabel 13: Beschikbare budgetten

6.4 Vergelijk budgetten

Vergelijk budgetten in €	2023	2024	2025	2026	2027
Voorziening					
Stand voorziening per 1/1	€ 559.903	€ 450.521	€ 341.139	€ 231.756	€ 122.374
Dotatie aan voorziening	€ 820.073	€ 820.073	€ 820.073	€ 820.073	€ 820.073
Uitgaven groot onderhoud	-€ 929.455	-€ 929.455	-€ 929.455	-€ 929.455	-€ 929.455
Stand voorziening per 31/12	€ 450.521	€ 341.139	€ 231.756	€ 122.374	€ 12.992
Exploitatie					
Benodigd	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390
Beschikbaar	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390	€176.390
Overschot	€0	€0	€0	€0	€0

Tabel 14: Verschil beschikbaar – benodigd budget

Met de huidige dotatie zijn er voldoende middelen om in de periode 2023-2027 het geplande groot onderhoud, inclusief aanvullende kosten, vanuit de voorziening te dekken. Bij ongewijzigde dotatie zal de voorziening in 2028 leeg zijn. De exploitatie heeft voldoende middelen.

6.5 Conclusie

De huidige gemiddelde kwaliteit van de wegen in de gemeente Geldrop-Mierlo is op het gewenste beeldniveau B. Wel neemt de kwaliteit sinds 2017 langzaam af. Het onderhoud dient zich in de aankomende jaren daarom voornamelijk te richten op het stabiel (laag) houden van het percentage onvoldoende' scorende wegen. Hierbij is prioriteitsaandacht voor asfaltwegen en fietspaden Op deze wijze wordt de veiligheid van de weggebruiker gewaarborgd en kan kostenefficiënt onderhoud worden uitgevoerd.

Het bedrag wat jaarlijks wordt gedoteerd aan de voorziening is de afgelopen jaren niet verhoogd. De voorziening was dusdanig gevuld, dat ook de prijsstijgingen hieruit gedekt konden worden. We verwachten echter dat bij ongewijzigde dotatie de voorziening in 2028 leeg zal zijn. Wel is er risico dat bij extreme prijsstijgingen de voorziening eerder leeg zal zijn. Het advies is om dit jaarlijks te monitoren.

Geadviseerd wordt om in 2027 opnieuw de balans op te maken om de mogelijke gevolgen voor de voorziening in beeld te brengen. Er worden, op basis van normkosten, na 2028 geen grote wijzigingen in de benodigde budgetten berekend, waardoor naar verwachting in 2028 de dotatie aan de voorziening verhoogd zal moeten worden. Hierdoor kan de ambitie voor beeldniveau B gewaarborgd worden.

De beschikbare middelen in de exploitatie zijn voldoende om de kosten voor klein onderhoud te dekken.

De storting in de voorziening wordt niet jaarlijks geïndexeerd. Daarom is ook de begroting niet geïndexeerd. Geadviseerd wordt om de bedragen jaarlijks te indexeren op basis van de CBS cijfers.

7 Risicoparagraaf

In deze paragraaf wordt ingegaan op enkele risico's, welke samenhangen met beheer en onderhoud aan wegen.

Reconstructies
Bij reconstructies van wegen wordt goede afstemming met nutsbedrijven gedaan, als zij hun kabels-en leidingen moeten vernieuwen. In verband met steeds meer beperkte ruimte in de tracés geeft dat steeds meer problemen en kan leiden tot oponthoud tijdens een werk. Oponthoud bij de hoofdaannemer kost de gemeente extra geld. Er zijn voorbeelden dat het werk daardoor 5% duurder is uitgevallen.

Geluid reducerend asfalt
Elke 5 jaar maakt de gemeente de geluidbelasting als gevolg van het omgevingslawaai inzichtelijk. Hiervoor worden geluidbelastingkaarten en tabellen en een actieplan opgesteld. Een van de mogelijke acties is het aanbrengen van geluid reducerende deklagen. De gemeente is terughoudend bij het toepassen van geluid reducerende deklagen, omdat onderhoud hieraan veel kostbaarder is dan bij reguliere deklagen.
Deze deklagen moeten vaker gereinigd en hersteld worden, doordat ze kwalitatief minder zijn als normale asfaltverhardingen. Toekomstige nieuwe geluid reducerende deklagen leiden tot verhoging van het onderhoudsbudget. Deze kosten zijn niet opgenomen in de huidige budgetten. Indien bij de aanleg of bij reconstructie door de gemeente gekozen wordt voor het toepassen van geluid reducerende asfaltdeklaag, vragen we direct extra onderhoudsbudget aan aangezien het onderhoud hiervan duurder is dan reguliere deklagen.

Winter/vorstschade
Een niet te verwaarlozen invloed is het weer en dan in het bijzonder die van dooi en vorst op het asfalt. Gaten in het asfalt na een dooi/vorst periode heeft niet alleen te maken met (achterstallig) onderhoud maar ook met het toegepaste type asfalt. Vooral een kwakkelwinter met veel wisselende dooi- en vorstperiodes zorgt voor veel schade. Door vorst zet water in het wegdek uit, met als gevolg dat er scheuren en gaten kunnen ontstaan. Ondanks onderhoud kan dus een (strenge) vorstperiode toch onverwacht veel schade veroorzaken.
Momenteel is er geen reservering opgenomen om winterschade op te vangen. Bij een langdurige periode van wisselende dooi- en vorstperiodes kan de schade aanzienlijk zijn. Als dit optreedt zal wegbeheer onderbouwd extra budget vragen om de veiligheid en bereikbaarheid niet in gevaar te laten komen.

Prijsstijgingen
De afgelopen tijd zijn stevige prijsverhogingen en oplopende levertijden opgetreden. Er zijn signalen uit de markt dat dit de aankomende jaren nog effect zal hebben en de prijzen daardoor blijven stijgen.
Het advies is echter om de prijsrisico's niet volgens CBS-indexatie af te dekken maar vooralsnog uitgaan van de gemiddelde stijging van afgelopen jaar van 10%-15%.
Door bij aanbestedingen goed te monitoren waar de echte kostendrijvers zitten en het gesprek aan te gaan met de aannemer kunnen risico's goed worden verdeeld en voor beide partijen werkbare oplossingen worden gezocht. Eventuele extra verhogingen van de projecten zijn dan goed uitlegbaar.

Bijlage

1. Wettelijke Kaders

De huidige kaders voor het beheer van wegen staan beschreven in: het Burgerlijk Wetboek, de Wegenwet, de landelijke CROW-methodiek voor wegbeheer, het Handboek Inrichten Openbare Ruimte en het rapport Van kostenpost naar beleggingsfonds. De gemeente hanteert de landelijke wetten en eisen bij het beheer en onderhoud van wegen.

Wetgeving

Grondwet

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

Wegenwet

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

Burgerlijk Wetboek

In het Burgerlijk Wetboek (BW) dat van kracht is geworden op 1 januari 1992, is de aansprakelijkheid geregeld voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad. Ten opzichte van het oude BW is de bewijslast omgedraaid. Indien de beheerder aansprakelijk wordt gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg, dient deze beheerder aan te tonen dat hij de inspectie en het onderhoud van de wegen (inclusief voet- en fietspaden) met optimale zorg uitvoert. Met andere woorden: de beheerder moet kunnen aantonen wat hij heeft gedaan om risico’s voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet. Alleen op die manier is het risico van aansprakelijkheidstelling door weggebruikers terug te dringen.
Onontbeerlijk voor een overtuigende bewijsvoering zijn daarbij preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie en een goed werkend systeem van rationeel wegbeheer. De mate waarin aan de onderhoudsplicht moet worden voldaan, hangt af van de functie van de weg en de verwachting die de weggebruiker heeft op grond van het feitelijke beeld van de weg. Jurisprudentie heeft inmiddels

uitgewezen dat het kwaliteitsniveau “5” (zeer slecht) volgens de oude CROW Wegbeheersystematiek vermeden moet worden. Daar deze vijfschaal inmiddels niet meer wordt gebruikt, wordt het begrip “onderhoudsachterstand” als grens aangehouden.
Als gevolg van het BW met daarin het aangepaste aansprakelijkheidsrecht, is het aantal klachten en daarmee het aantal aansprakelijkheidsstellingen toegenomen. Er is een maatschappelijke verandering waarneembaar waarbij de wegbeheerder ook in de toekomst rekening dient te houden met een groeiend aantal aansprakelijkheidsstellingen. Landelijk wordt gesproken over een verdubbeling van de schade. Een bijkomende trend is het feit dat letselschadeadvocaten op basis van no-cure-no-pay mogen gaan werken. Hierdoor ontstaat een verdere groei van het aantal aansprakelijkheidsstellingen.

Wet Milieubeheer
In de Wet Milieubeheer is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt. Deze stoffen, die in dit kader kunnen vrijkomen bij de aanleg van en het onderhoud aan wegen, mogen niet zonder beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht. Er wordt echter een uitzondering gemaakt voor secundaire grondstoffen die in de wegenbouw worden toegepast. Deze materialen mogen wel worden gebruikt als ze worden aangewend overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.

Code Milieu verantwoord Wegbeheer
In een brief d.d. 25 juni 2008 heeft het ministerie van VROM alle wegbeheerders in Nederland aangeschreven om de Code Milieu Verantwoord Wegbeheer te ondertekenen.
Het betreft de volgende punten:
Inzicht in het wegenbestand over de aanwezigheid van teer;
Het door middel van onderzoek ontdekken van teer in wegverhardingen en wegfunderingen voorafgaand aan reconstructie of sloop;
Het selectief verwijderen van teer houdende lagen en het rechtstreeks voor thermische verwerking afvoeren van het vrijgekomen TAG naar een vergunde inrichting.

De wegbeheerders hanteren hierbij voor de omgang met vrijkomend asfalt de CROW-Richtlijn 210: “Omgaan met vrijkomend asfalt – aandacht voor de teerproblematiek”.

De werkwijze in de gemeente sluit aan bij deze code. Bij het plegen van onderhoud aan asfaltverhardingen wordt projectmatig bekeken of er sprake is van teerhoudend asfalt. Bij het constateren van teer wordt vervolgens overgegaan tot het selectief verwijderen hiervan. Net als alle andere vrijkomende materialen wordt ook teerhoudend asfalt afgevoerd naar een erkende inrichting. De aangemaakte begrotingen in dit beheerplan zijn exclusief de kosten voor het verwijderen van teerhoudend asfalt.

Wet Geluidhinder (WGh)
De wetten en regels voor het bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie zijn sinds het einde van de jaren zeventig vastgelegd in de Wet geluidshinder. Hierin staat bijvoorbeeld wanneer de geluidsbelasting moet worden getoetst. Voor het wegverkeer is dit onder andere bij de aanleg van een nieuwe weg, de bouw van nieuwe woningen en wanneer er wijzigingen aan de weg plaats vinden. Daarnaast is vastgelegd hoeveel decibel geluid in deze situaties is toegestaan. Wanneer een overschrijding van de norm wordt geconstateerd bij de toetsing, moeten er maatregelen worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen.

Sinds 1981 werd de voorgeschreven methode om wegverkeerslawaai te berekenen of meten vastgelegd in een Reken- en Meetvoorschrift. In 2002 is het Reken- en Meetvoorschrift vervangen door het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 (RMV 2002). Een reden voor het opstarten van een herziening was de wens en noodzaak om met geluid reducerende wegdektypen te kunnen rekenen. Daarnaast bestond de indruk dat de geluidsemissie van het huidige voertuigpark inmiddels behoorlijk afwijkt van de geluidsemissie van de voertuigen waarop de RMW is gebaseerd.
Bij de wijziging van de Wet geluidshinder van 2007 is het tot dan toe vigerende Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 (RMV 2002) vervangen door de bijlage III behorende bij het Reken- en Meetvoorschrift geluidshinder 2006. Voor het grootste deel is deze gelijk aan het RMW 2002. Nieuw is de toevoeging van de rekenregel voor een midden scherm.

Arbeidsomstandighedenwet (ARBO)
Alle werkgevers zijn op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht tot het uitvoeren van arbeidsomstandighedenbeleid, het opstellen van een meerjarenplan daarvoor en het uitbrengen van een jaarverslag. Het beleid moet zijn gericht op zowel veiligheid, gezondheid, welzijn als milieu. Daarnaast moet worden voldaan aan het Bouwprocesbesluit. Dit is een uitwerking van de EG-richtlijn “Minimumvoorschriften over veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiel bouwplaatsen”. Voor de wegbeheerder betekent dit in hoofdzaak het opstellen van bestekanalyses of ARBO-projectrisico-inventarisaties en het zorgdragen voor het opstellen van Veiligheids- en Gezondheidsplannen (V&G-plannen). In het kader is ook de CROW-publicatie “Maatregelen bijwerken in uitvoering” van toepassing. Daarnaast of eigenlijk ook wel daarbij geldt dat we als wegontwerper verantwoorde keuzes moeten maken in de ontwerpen. Niet alleen moeten we bedenken of dat wat we ontwerpen aangelegd kan worden, maar ook of dat, met aandacht voor de arbeidsomstandigheden waaronder veilig werken, later onderhoud aan de weg kan worden uitgevoerd.

Bijlage

2. Financiële uitgangspunten

Financiële uitgangspunten
De in dit rapport genoemde bedragen zijn gebaseerd op berekeningen voor kosten van onderhoud. Bij het berekenen van die kosten voor het uitvoeren van onderhoud zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreffen de all-in aannemersprijzen o.b.v. SSK-Ramingen en ervaringen uit diverse onderhoudsbestekken.
- Gebaseerd op prijspeil januari 2022.
- Inclusief bijkomende werkzaamheden als:
    - Trottoirbanden en opsluitbanden.
    - Opnieuw stellen kolken.
    - Opnieuw stellen inspectieputten.
    - Markeringen.
- Inclusief toeslagen voor:
    - Verkeersmaatregelen 2,5%.
    - Eenmalige kosten:
        - Asfalt- en elementenverhardingen 2%.
        - Cementbetonverhardingen 8%.
    - Uitvoeringskosten 6%.
    - Algemene kosten 8%.
    - Winst en risico 5%.
- Exclusief:
    - Jaarlijkse indexatie (alle bedragen zijn prijspeil 2022).
    - Kosten voor Voorbereiding Administratie en Toezicht (VAT).
    - Kosten voor het verwijderen van teer uit de asfaltketen.