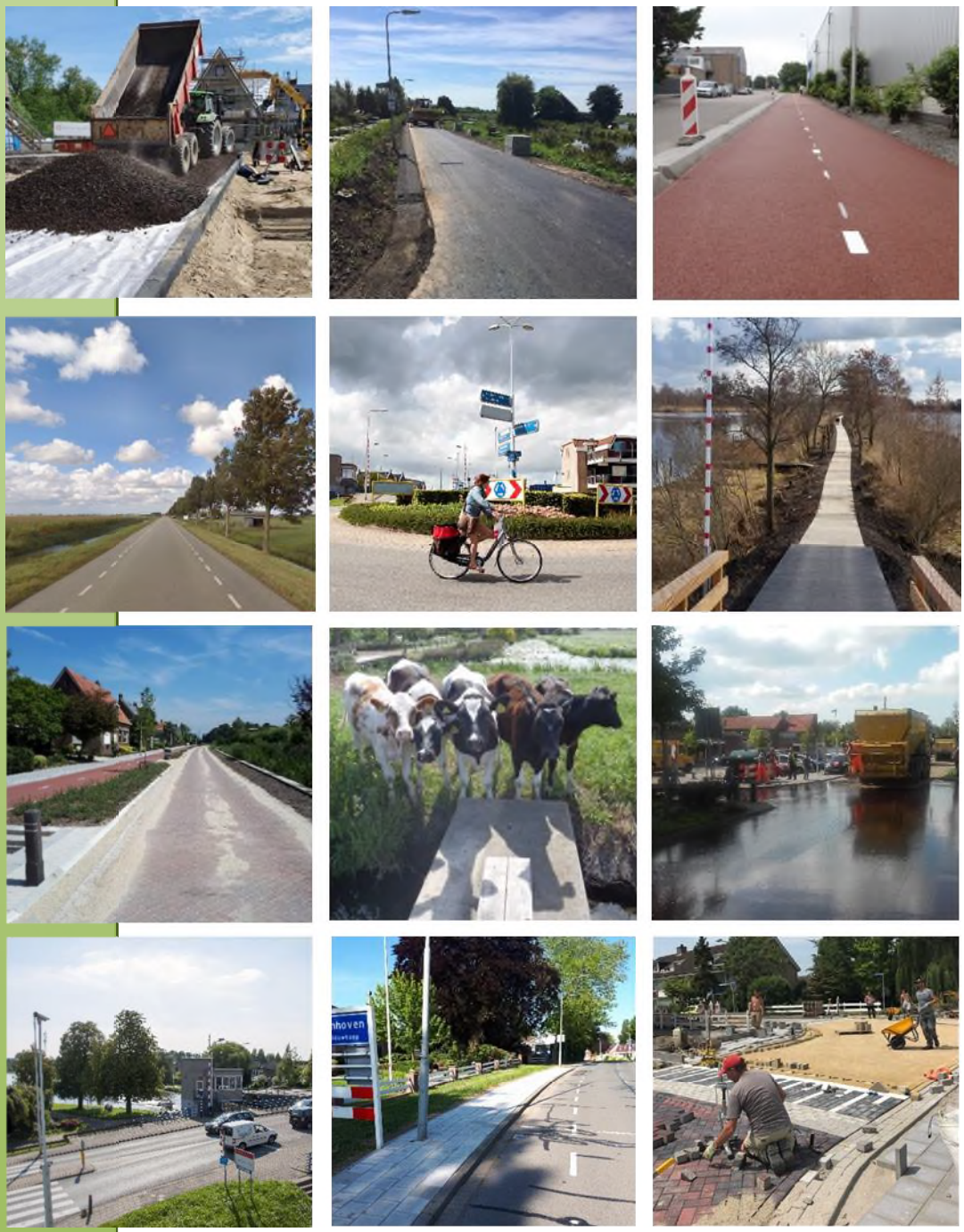
Ongewijzigd vastgesteld in de digitale besluitvormende raadsvergadering van 3 juni 2021, nummer 2021-048

Beheer- en beleidsplan wegen

2021 t/m 2025

Op weg naar een toekomstbestendige openbare ruimte



Afdeling Beheer Openbare Ruimte
25-03-2021
info@nieuwkoop.nl

nieuwkoop

Inhoud

1 INLEIDING 4

1.1 INLEIDING 4
1.2 DOEL VAN HET BEHEER EN BELEIDSPLAN WEGEN 4

2 EVALUATIE BEHEERPLAN 2017-2021 6

2.1 INLEIDING 6
2.2 WEGCATEGORISERING EN SANERING VERKEERSLAWAAI 6
2.3 ESSENTIELE HERKENBAARHEIDSKENMERKEN 7
2.4 ACTUALISATIE WEGENLEGGER 7
2.5 PROCES KABELS EN LEIDINGEN 8

3 HET AREAAL 9

3.1 HET AREAAL IN CIJFERS 9
3.2 HET AREAAL IN KWALITEITEN 9
3.3 HET AREAAL IN GEPROJECTEERD ONDERHOUD 10

4 KADERS 11

4.1 INLEIDING 11
4.2 BELEIDSKADERS 11
4.2.1 Coalitieakkoord en collegeprogramma 11
4.2.2 Beleidskader duurzaamheid en duurzaamheidsprogramma 11
4.2.3 Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan 11

5 DOELEN EN AMBITIES 12

5.1 BORGEN WIJKGERICHT INTEGRAAL WERKEN 12
5.2 VERBETEREN VERKEERSVEILIGHEID 13
5.3 DUURZAAMHEID 14
5.3.1 Klimaatadaptatie: 14
5.3.2 Energietransitie: 15
5.3.3 Circulaire economie: 15
5.4 OMGANG MET GELUIDEMISSIES 16
5.5 TOEGANKELIJKHEID 17

6 BEHEERSTRATEGIE 18

6.1 INLEIDING 18
6.2 VAN BEHEER OP BASIS VAN WEGINSPECTIES NAAR LEVENSCYCLUS BEHEER 18
6.3 WIJKGERICHT INTEGRAAL WERKEN 19
6.4 BEHEERPAKKET 20
6.5 ONDERHOUD 20
6.5.1 Dagelijks en klein onderhoud 20
6.5.2 Planmatig klein onderhoud 21
6.5.3 Groot onderhoud 21
6.5.4 Reconstructie 21
6.6 BEELDKWALITEITEN EN ONDERHOUDSCYCLUS 22
6.6.1 Beeldkwaliteiten 22
6.6.2 Onderhoudscyclus 23
6.7 BEHEERONDERDELEN BINNEN HET WEGBEHEER 24
6.7.1 Asfaltverhardingen 24
6.7.2 Elementenverhardingen 26
6.7.3 Halfverhardingen 27
6.7.4 Cement betonverhardingen 27
6.7.5 Veeroosters 28
6.7.6 Wegmarkeringen 28

7 UITVOERINGSPARAGRAAF 29

7.1 INLEIDING 29
7.2 PROCES UITVOERINGSPROGRAMMA 29

7.3 UITVOERINGSPROGRAMMA PLANMATIG ONDERHOUD 30
7.3.1 Reconstructies 30
7.3.2 Planmatig klein onderhoud 30
7.3.3 Groot onderhoud 31
7.3.4 Stelposten 31
7.3.5 Dagelijks klein onderhoud 32
7.4 OVERIGE EN OMGEVINGSPROJECTEN 32
8 FINANCIËLE EN PERSONELE GEVOLGEN 33
8.1 INLEIDING 33
8.2 KOSTEN UIT DE EXPLOITATIEBEGROTING 33
8.3 KOSTEN UIT DE VOORZIENING EN RESERVE MAATSCHAPPELIJK NUT 33
8.4 PERSONELE GEVOLGEN 34
8.5 FINANCIËLE GEVOLGEN 34
8.5.1 Wijzigingen budget regulier en klein onderhoud (exploitatiebegroting) 34
8.5.2 Verloop voorziening onderhoud wegen 34
8.5.3 Verloop reserve herwaardering investering maatschappelijk nut 35
8.5.4 Verloop voorziening en reserve maatschappelijk nut lange termijn 35
8.5.5 Conclusie 35

Bijlage I: Invulling uitvoeringsprogramma beheerplan 2017-2020.
Bijlage II: Overzicht Wettelijke kaders wegbeheer.
Bijlage III: Overzicht integrale projecten.
Bijlage IV: Te hanteren termijnen nota activa en afschrijving.
Bijlage V-1: Uitvoeringsprogramma reconstructies.
Bijlage V-2: Uitvoeringsprogramma planmatig klein onderhoud.
Bijlage V-3: Uitvoeringsprogramma groot onderhoud.
Bijlage VI: Overzicht kapitaallasten reconstructies vanuit uitvoeringsprogramma.
Bijlage VII: Overzicht verloop voorziening op basis van levenscyclus prognose 25 jaar.

1 Inleiding

1.1 Inleiding



De weginfrastructuur beslaat het grootste deel van de openbare ruimte in de bebouwde omgeving. Het is letterlijk de verbindende factor en maakt verplaatsingen van mensen en goederen op een snelle, veilige en comfortabele manier mogelijk. Ook bepalen de wegen een groot deel van de uitstraling van de openbare ruimte. Het is daarom van belang de kwaliteit van onze weginfrastructuur te behouden en waar nodig te verbeteren.

Dit plan geeft inzicht op welke manier hieraan invulling wordt gegeven in de planperiode 2021-2025.

1.2 Doel van het beheer en beleidsplan wegen

Het doel van het beheer en beleidsplan wegen is het vastleggen van de invulling aan het wegbeheer in de planperiode 2021-2025. Het beschrijft hoe de kwaliteit van het gemeentelijk wegennet wordt behouden en verbeterd. Aan de hand van dit beheer- en beleidsplan kan de gemeente het beheer van haar wegverhardingen doelgericht, efficiënt en professioneel uitvoeren. Hierbij wordt een toekomstbestendige openbare ruimte nagestreefd.

Er wordt ingegaan op de doelen, ambities en kaders die de randvoorwaarden stellen bij het wegbeheer. Gevolgd door de hieruit voortvloeiende beheerstrategie. Met een concrete uitvoeringsparagraaf en inzicht in de financiële gevolgen van deze uitvoering legt dit plan de basis voor het wegbeheer in de komende planperiode.

Dit beheerplan is de start van de 'levenscyclus benadering' van het wegareaal. Vanuit deze benadering wordt niet alleen op de korte termijn gepland, maar veel meer vanuit een technische levenscyclus. Dit is van aanleg tot vervanging van de verharding. Dit wordt gedaan op een wijkgerichte basis waarbinnen een integrale uitvoering wordt nagestreefd.

Binnen de invulling van het beheer in de komende beheerperiode moet de balans gevonden worden tussen kosten, levensduur en duurzaamheid. Dit geldt voor toegepaste materialen, ontwerp van de wegen, onderhoud en afvoeren van materialen bij vervanging van de weg. Hierbij geldt dat oplossingen gestandaardiseerd worden waar kan en dat er maatwerk geleverd wordt waar dit nodig is om de doelen te behalen. Hiermee draagt het levenscyclusbeheer bij en is het ondersteunend aan de maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatadaptatie, duurzaamheid en de energietransitie.

Op weg naar een toekomstbestendige openbare ruimte

Dit beheerplan zorgt ervoor dat het noodzakelijke onderhoud aan de wegverhardingen kan worden uitgevoerd binnen de gemeente. Het doel is om de bestaande kwaliteit van wegverhardingen in de openbare ruimte te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Op basis van een 'levenscyclusbenadering' zetten we in op interne en externe samenwerking om deze kwaliteiten te realiseren en leveren we een bijdrage aan de toekomstbestendigheid van onze openbare ruimte. Hierbij heeft het beheerplan aandacht voor actuele thema's en geeft hier concreet invulling aan in de komende planperiode.

Verbeteren van de verkeersveiligheid
Door de uitvoering van het Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan af te stemmen is de slagkracht van de aanpak van verkeersonveilige situaties vergroot. Daarnaast zet het beheerplan in op het borgen van essentiële herkenbaarheidskenmerken via het gemeentelijk programma van eisen.

Klimaatadaptatie
Door integrale samenwerking tussen wegen, openbaar groen en riolering wordt er per project (in de ontwerpfase) maatwerk geleverd. Zo wordt voor elk project de beste oplossing gekozen.

Energietransitie
Er wordt bijgedragen aan de integrale aanpak door planningen vanuit het levenscyclusbeheer extern te delen met netbeheerders en woningstichtingen. Bij integrale uitvoering van de energietransitie wordt overlast op de omgeving beperkt en aftakeling van verhardingen voorkomen.

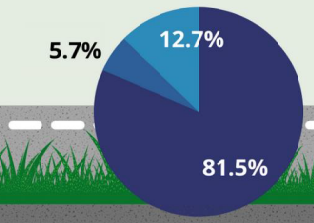
Circulaire economie
Bij het gemeentelijk programma van eisen komt een materiaal catalogus. Hierin staan materialen die toegepast worden in de openbare ruimte. Hiermee wordt de mogelijkheid gecreëerd om duurzame materialen aan te bevelen en met ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid mee te gaan.

Beperken Geluidsemissies op geluidgevoelige bestemmingen.
In overleg met de omgevingsdienst is er besloten om de Geerweg in Langeraar en de A.H. Kooijstrastraat in Nieuwveen te voorzien van geluidsreducerend asfalt.

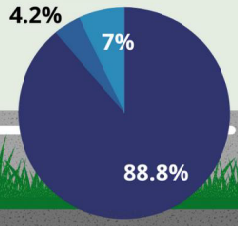
Toegankelijkheid van de openbare ruimte
Alle ontwerpen van reconstructies en groot onderhoud worden gecontroleerd op toegankelijkheid voor gehandicapten en senioren.

Staat van het areaal

Asfalt



Elementen



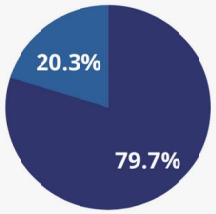
Voldoende Matig Onvoldoende

Voldoende Matig Onvoldoende

2021-2025

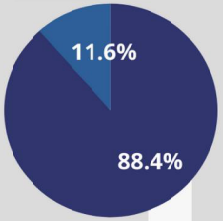
Binnen de planperiode zijn er **41 projecten** gepland in de uitvoeringsparagraaf.
Dit zijn **29 reconstructies** en **12 groot onderhoudsprojecten**.

Asfalt uitvoering



In beheerplan Niet in uitvoering

Elementen uitvoering



In beheerplan Niet in uitvoering

Zo wordt er vanuit het beheerplan onderhoud en vervanging uitgevoerd aan **179.762m2 asfaltverharding** op de verbindingswegen van de gemeente, wordt er **5.709m2 halfverhardingen** vervangen of nieuw aangelegd in de parken en in **totaal 106.577m2 elementenverhardingen** opnieuw bestraat of nieuw aangelegd in de woonwijken.

In totaal is dit een oppervlakte vergelijkbaar met ruim **43 voetbalvelden**.
Om dit oppervlakte te kunnen voorzien van verharding is het nodig om in totaal **7.350.000 KG** aan nieuw verhardingsmateriaal aan te brengen.

Hiervoor is het nodig om voor de uitvoering van de projecten **€20.776.262** in de planperiode beschikbaar te stellen vanuit de voorziening.

Verhardingstype	Oppervlak in m²	% van totaal	Groei t.o. 2017 in m²	Groei t.o. 2017 in %
Asfalt	698.074 m²	44,02 %	-34.029 m²	
Cementbeton	8.392 m²	0,34 %	0 m²	
Elementen	873.569 m²	55,09 %	81.548 m²	
Half-verhard	5.805 m²	0,53 %	0 m²	
Totaal	1.585.840 m²	100,00 %	47.519 m²	3,09%

2 Evaluatie beheerplan 2017-2021

2.1 Inleiding

In december 2017 is het beheerplan wegen 2017-2021 vastgesteld door de gemeenteraad. In dit beheerplan werd invulling gegeven aan de methodiek wegbeheer volgens CROW publicatie 147 ‘wegbeheer’ uit 2011, aangevuld met kwaliteitsdoelen uit CROW publicatie 323 ‘kwaliteitscatalogus openbare ruimte’ uit 2013. Op basis hiervan was een concreet uitvoeringsprogramma opgesteld voor de jaren 2017-2021.



Ook legde het beheerplan vast hoe er omgegaan werd met de volgende thema’s:

- Wegcategorisering en sanering verkeerslawaai.
- Essentiële herkenbaarheidskenmerken.
- De wegenlegger.
- Het proces kabels en leidingen.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de invulling van deze thema’s in de afgelopen planperiode.

De invulling van het uitvoeringsprogramma en het verloop van de voorziening ten gevolge van deze invulling zijn opgenomen in **bijlage I.**
Binnen het uitvoeringsprogramma stonden er tot en met 2020, 25 reconstructies en 16 groot onderhoud projecten op het programma. Hiervan zijn er respectievelijk 76% en 88% volgens planning gerealiseerd.

2.2 Wegcategorisering en sanering verkeerslawaai

In het kader van Wet geluidhinder is in samenwerking met de omgevingsdienst West Holland een inventarisatie gehouden van geluidgevoelige bestemmingen in relatie tot verkeersgeluid.

Er waren voor 1 januari 2009 165 geluidgevoelige bestemmingen aangemeld bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat door gemeente Nieuwkoop. Daarvan vallen inmiddels 132 woningen binnen de nieuw ingevoerde 30km zones (waar de Wet geluidhinder niet van toepassing is) of de woningen zijn gesaneerd. In de Kerkstraat in Nieuwveen is in 2017 een geluid reducerend wegdek aangebracht. Hierdoor is de geluidsemissie gedaald en voldoen de 13 woningen waar het geluidniveau te hoog was aan het gestelde geluidniveau.

Begin 2019 heeft de Omgevingsdienst West Nederland namens gemeente Nieuwkoop een saneringsprogramma opgesteld voor het restant (20 stuks) van de geluidgevoelige bestemmingen. Dit saneringsprogramma is akkoord bevonden door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het saneringsprogramma bestaat uit maatregelen aan de woningen en is in samenwerking met de omgevingsdienst verder uitgezet. Voor de uitvoering ervan is in februari 2020 gestart met de woningonderzoeken. Op basis van deze metingen wordt een maatregelvoorstel gedaan per woning, deze worden voorgelegd aan het ministerie en de bewoners van de bestemming. Na goedkeuring kunnen de geluidwerende voorzieningen worden aangebracht. Het is de verwachting dat deze woningoplossingen medio 2022 zijn afgerond.

2.3 Essentiele herkenbaarheidskenmerken

In het beheerplan 2017-2021 werd ingegaan op de vormgeving en uitstraling van de verharding in het kader van de verkeersveiligheid. Op basis van de essentiële herkenbaarheidskenmerken van een weg, welke landelijk gehanteerd worden, kan de weggebruiker afleiden welk verkeersgedrag er verlangd wordt. De vormgeving van de weg beïnvloedt op zowel bewust als onbewust niveau het verkeersgedrag van de weggebruiker. Deze kenmerken dragen daardoor bij aan de verkeersveiligheid.

In het kader van het beheerplan 2017-2021 is concrete invulling gegeven aan de essentiële herkenbaarheidskenmerken binnen de 30km zones en op de fietsroutes. Zo zijn bij reconstructies in woonstraten de asfaltverharding vervangen door klinkerverharding. Ook zijn er rode fietssuggestie-stroken aangebracht op de erftoegangswegen buiten de bebouwde kom.

In onderstaande afbeeldingen ziet u een voorbeeld van een inrichting met (links) en zonder (rechts) de essentiële herkenbaarheidskenmerken.





2.4 Actualisatie wegenlegger

In de planperiode 2017-2020 is gestart met het actualiseren en digitaliseren van de wegenlegger. Naar verwachting is dit proces in 2021 gereed. De wegenlegger wordt vastgesteld door gedeputeerde staten. Er is geen gemeentelijke besluitvorming noodzakelijk.
De wegenlegger is een wettelijk verplicht document waarin gemeenten het beheer en onderhoud vastleggen van alle wegen en wegvakonderdelen buiten de bebouwde kom. Niet alleen van de wegen die onder het beheer van de gemeente vallen, maar ook alle wegen en wegvakonderdelen welke bij derde partijen in beheer zijn worden hier in vastgelegd. De wegenlegger geeft op deze manier inzicht in wie verantwoordelijk is voor welk onderhoud. Partijen kunnen hierdoor bij bijvoorbeeld verkeersgevaarlijke situaties op hun verantwoording worden gewezen. Ook wordt er bijvoorbeeld voorkomen dat er onderhoud gepleegd wordt aan wegen welke niet in beheer zijn bij de gemeente.

Wettelijk is er geen termijn gesteld waarbinnen de wegenlegger geactualiseerd moet worden. Echter is een actualisatie van eens in de vijf jaar gewenst, om over actuele gegevens te kunnen beschikken.

2.5 Proces kabels en leidingen

In december 2013 is besloten het gemeentelijk beleid rondom het leggen en beheren van kabels en leidingen door derde partijen in de openbare ruimte op te waarderen. Dit is gedaan om meer grip te krijgen op de werkzaamheden in de openbare ruimte welke in opdracht van nutsbeheerders uitgevoerd worden. Vervolgens is naar aanleiding van dit beleid personele capaciteit vrijgemaakt om de werkzaamheden van deze nutsbeheerders te coördineren en hierop toezicht te houden.

In de planperiode 2017-2020 is hier verder invulling aan gegeven en zijn er een toezichthouder en een coördinator kabels en leidingen in vaste dienst genomen. De kosten voor de invulling van deze functies worden bekostigd uit de legeskosten die bij nutsbeheerders in rekening worden gebracht voor de opbreekvergunningen.

Daarnaast wordt het dichtmaken van de kabelsleuven in opdracht van de gemeente uitgevoerd door een door de gemeente gecontracteerde aannemer. De kosten die hieruit voortvloeien en kosten voor versnelde afschrijving van infrastructuur ten gevolge van deze werkzaamheden (degeneratiekosten) worden in rekening gebracht bij de nutsbeheerders op basis van vooraf vastgestelde tarieven.

3 Het areaal

3.1 Het areaal in cijfers

Het wegareaal bestaat uit drie beheerelementen:

- Verhardingen
- Veeroosters
- Wegmarkeringen

Onderstaand is een overzicht gegeven van het wegareaal:

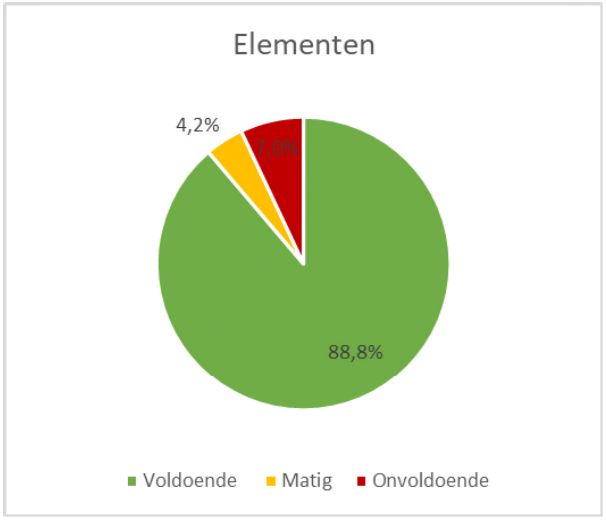
Verhardingstype	Oppervlak in m^2	% van totaal	Groei t.o. 2017 in m^2	Groei t.o. 2017 in %
Asfalt	698.074 m^2	44,02 %	-34.029 m^2	
Cementbeton	8.392 m^2	0,34 %	0 m^2	
Elementen	873.569 m^2	55,09 %	81.548 m^2	
Half-verhard	5.805 m^2	0,53 %	0 m^2	
Totaal	1.585.840 m^2	100,00 %	47.519 m^2	3,09%

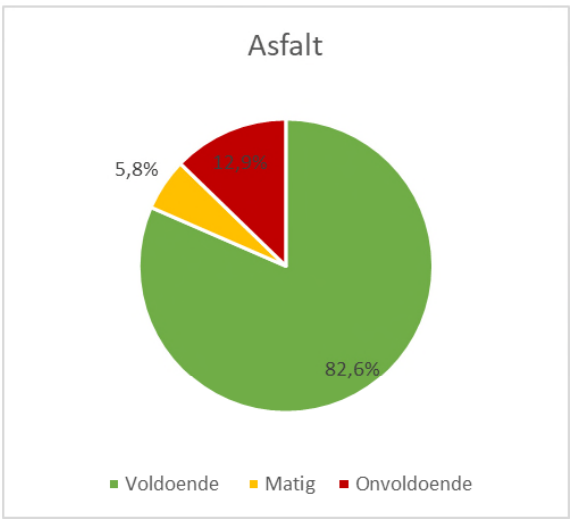
Verhardingstypen in m^2 en in percentage van totaal, gemeente Nieuwkoop.

Binnen het beheer van de wegmarkeringen is in gemeente Nieuwkoop is **171 kilometer aan lengtemarkering en 1720 m^2 aan verkeerstekens** aanwezig. Daarnaast vallen er **62 veeroosters** binnen het wegbeheer.

3.2 Het areaal in kwaliteiten

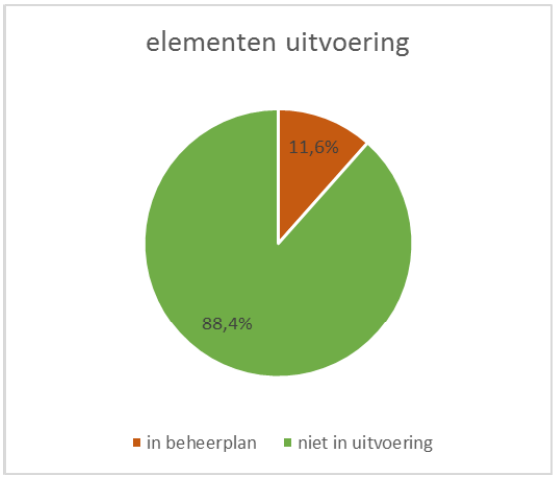
- **Voldoende** houdt in dat de kwaliteit van de verharding zich de komende 5 jaar op, of boven de gewenste beeldkwaliteit B bevindt.
- **Matig** betekent dat de beeldkwaliteit nu op B, of er net onder zit. Met zekerheid is te stellen dat deze wegvakken in de komende planperiode onder het gewenste niveau raken indien er geen onderhoud aan wordt uitgevoerd.
- **Onvoldoende** houdt in dat er achterstallig onderhoud is, of de wegvakken als achterstallig gekwalificeerd worden indien er in de komende planperiode geen onderhoud aan wordt uitgevoerd.

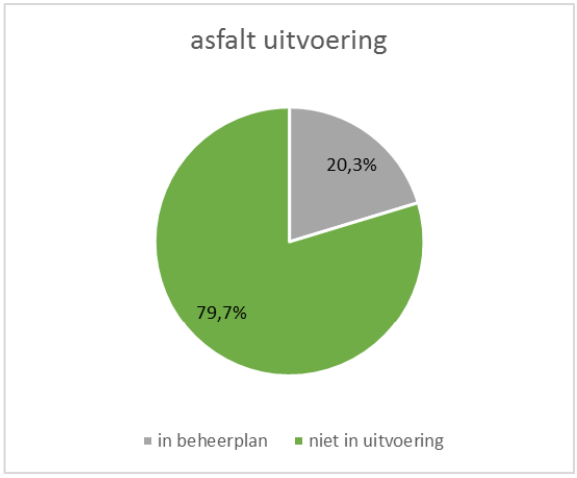




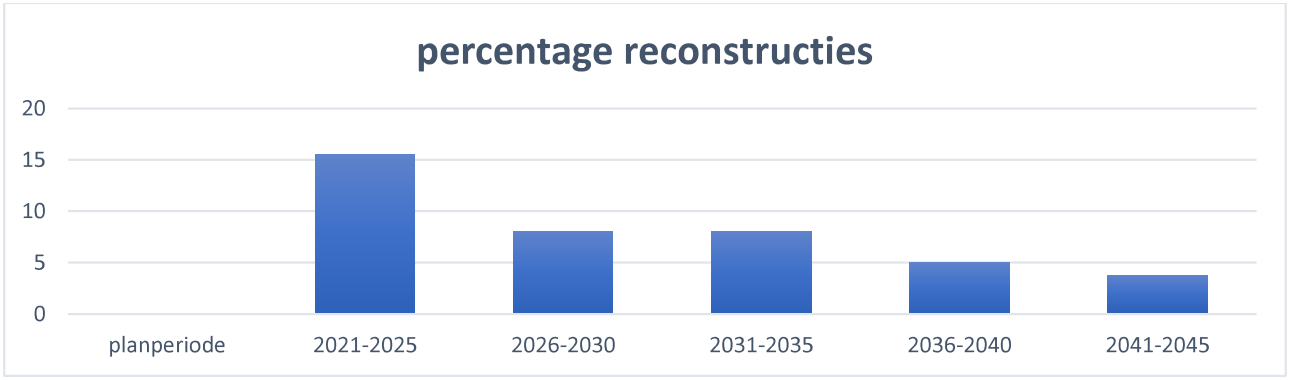
3.3 Het areaal in geprojecteerd onderhoud

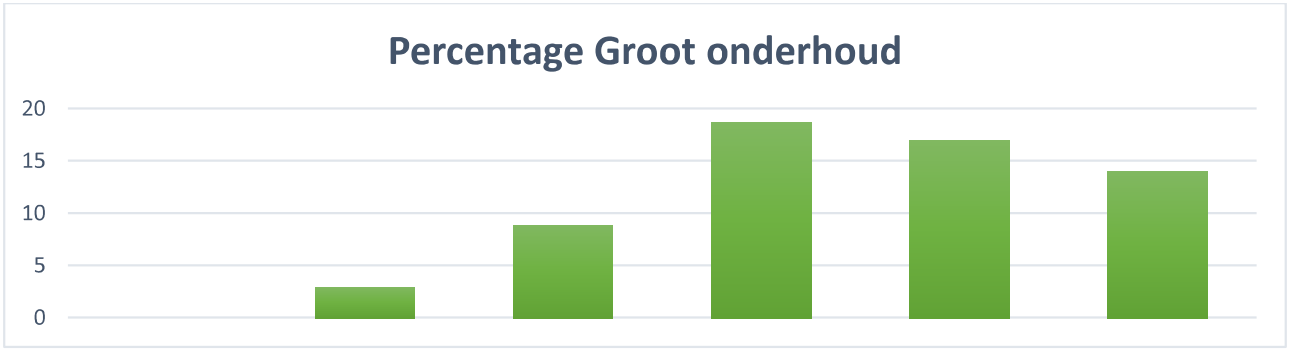
Binnen de planperiode van dit beheerplan zijn er **29 reconstructies** en **12 groot onderhoud** projecten gepland binnen de uitvoeringsparagraaf. In onderstaande diagrammen staat per verhardingssoort aangegeven welk percentage projectmatig onderhoud gepland is.





In onderstaande diagrammen staat per beheerplanperiode het percentage uit te voeren onderhoud weergegeven. Dit is ten opzichte van het gehele areaal voor de komende 25 jaar en is gegenereerd vanuit de levenscyclusbenadering van de verharding. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen reconstructies en groot onderhoud.





Het areaal kent binnen de beheerplanperiode 2021-2025 een bovengemiddeld uitvoering van reconstructies. Dit is mede ingegeven doordat de levenscyclus van veel verhardingen afloopt. Dit komt omdat er relatief veel gebouwd is binnen de gemeente in de jaren ’70. Ook vinden er bovengemiddeld veel dijkreconstructies plaats in deze planperiode.

4 Kaders

4.1 Inleiding



In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kaders welke van toepassing zijn op het wegbeheer. Dit zijn zowel de wettelijke kaders als gemeentelijke beleidskaders. De wettelijke kaders zijn verwerkt in **bijlage II** van dit beheerplan. Onderstaand wordt weergegeven hoe er invulling wordt gegeven aan de gemeentelijke beleidskaders met raakvlak met het wegbeheer.

4.2 Beleidskaders

4.2.1 *Coalitieakkoord en collegeprogramma*

In het coalitieakkoord 2018-2022 zijn de speerpunten benoemd voor deze raadsperiode.
Het wegbeheer valt onder het programma Ruimtelijk Beheer. Voor de kwaliteit van de openbare ruimte is een aantal doelen opgesteld (Gemeente Nieuwkoop, 2018):

- De openbare ruimte is schoon, heel, veilig en goed toegankelijk voor onze inwoners en bezoekers.
- In nieuwe woonkernen is voldoende ruimte voor de inrichting van een kwalitatief goede openbare ruimte met voldoende groen.
- De kwaliteit van het onderhoud komt overeen met de vastgestelde kwaliteitsniveaus en er is geen achterstallig onderhoud.
- Schade aan wegen en bermen door zwaar vracht- en (land)bouwverkeer vermindert.
- Verhardingen zijn voldoende vrij van onkruid en zwerfafval.
- De openbare ruimte is voor senioren en mindervaliden goed toegankelijk en looproutes zijn vrij van obstakels.

4.2.2 *Beleidskader duurzaamheid en duurzaamheidsprogramma*

Onder het beleidskader duurzaamheid vallen klimaatadaptatie, energietransitie, circulaire economie, biodiversiteit, mobiliteit en de eigen organisatie. Samen met het duurzaamheidsprogramma geeft het inzicht in de te nemen stappen op deze thema's tot en met 2023.

In de doelen en ambities wordt inzicht gegeven hoe het wegbeheer bijdraagt aan deze thema's tijdens de planperiode van het beheerplan.

4.2.3 *Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan*

Het GVVP beschrijft de langetermijnvisie van de gemeente op het gebied van verkeer en vervoer tot 2030. Het plan schetst onder andere de gewenste infrastructuur met aandacht voor verkeersveiligheid, bereikbaarheid, leefbaarheid en duurzaamheid voor alle typen verkeer. Ook beschrijft het GVVP op hoofdlijnen welke maatregelen hiervoor nodig zijn. Samen vormt dit de leidraad voor investeringen vanuit het GVVP in de komende jaren.

Vanuit deze kaders heeft het GVVP direct invloed op het ontwerp van de wegen bij onderhoud en reconstructies in kader van het wegbeheer.

5 Doelen en ambities

5.1 Borgen wijkgericht integraal werken

Binnen alle groot onderhoud en reconstructieprojecten vindt integrale afstemming en planning plaats. Dit leidt tot een meer integrale projectmatige uitvoering van deze werkzaamheden. Op basis van levenscyclusbeheer wordt ook de planning na 2025 zowel intern als extern afgestemd met als doel zoveel mogelijk integraal werken na te streven.

Een van de speerpunten uit het wegbeheer is het borgen van een wijkgerichte integrale aanpak bij de uitvoering van de projecten. Het doel hiervan is om verschillende beheerdisciplines binnen één project uit te voeren. De scope van deze projecten omvat een woonwijk, of een deel ervan. De openbare ruimte binnen een woonwijk is in de meeste gevallen voor alle disciplines gelijktijdig aangelegd. Dit is de start van de levenscyclus van alle aanwezige beheerdisciplines en vormt op deze manier een natuurlijke afbakening van de projectscope. Door het uitvoeren van dagelijks en klein planmatig onderhoud kunnen de levenscycli van de verschillende beheerdisciplines grotendeels op elkaar worden afgestemd, zonder dat er kapitaalvernietiging plaats vindt.

Door voor een integrale uitvoering te kiezen worden kansen gecreëerd zodat de verschillende beheerdisciplines elkaar versterken tegen een betere kosteneffectiviteit. Daarnaast wordt de ervaren overlast op de omgeving beperkt. Bewoners ervaren namelijk maar één keer werkzaamheden waarbinnen verschillende beheerdisciplines in hun wijk worden aangepakt.

Door deze werkwijze is het makkelijker om verbeteringen toe te passen in de openbare ruimte. De verbeteringen worden op het vlak van ruimtelijke inpassing minder beperkt wanneer alle disciplines gelijktijdig worden aangepakt. Om de verbetermogelijkheden te benutten is bewonersparticipatie belangrijk. Bewoners weten als ervaringsdeskundigen waar de knelpunten zich bevinden. Het is zaak om binnen het participatietraject de knelpunten in de vormgeving duidelijk te krijgen en deze in het ontwerp te verbeteren. Deze aanpak past binnen het huidige participatiebeleid.

Om de integrale doelen te behalen is het belangrijk om de werkzaamheden multidisciplinair te plannen en af te stemmen. Dit niet alleen binnen de organisatie, maar ook erbuiten. Daarom wordt de planning van de integrale projecten ook afgestemd met de waterschappen, nutsbedrijven en woningbouwverenigingen.

In de komende planperiode wordt ingezet om de samenwerking met externe partijen te verbeteren en de integrale aanpak blijvend te verbeteren.

In Bijlage III is een overzicht opgenomen van de wijkgerichte integrale projecten met daarbij aangegeven welke disciplines aanhaken bij de uitvoering.

5.2 Verbeteren Verkeersveiligheid

- **Door integrale afstemming in de projectplanning tussen wegen en verkeer is de slagkracht van de aanpak van verkeersonveilige situaties vergroot.**
- **Bij de actualisatie van het PVE gemeente Nieuwkoop wordt meer gestuurd op de vormgeving en essentiële herkenbaarheidskenmerken. Hierdoor wordt de verkeersveilige vormgeving naar de toekomst toe beter geborgd en het ontstaan van grijze wegen voorkomen.**
- **Door het toepassen van BLVC plannen (Bereikbaarheid Leefbaarheid Veiligheid en Communicatie) ontstaat grip op de omgevingsaspecten van projecten van derden. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid.**

Bij het vorige beheerplan is al ingegaan op het verbeteren van de essentiële herkenbaarheids-kenmerken van de wegen binnen de 30 kilometer zones om de verkeersveiligheid te vergroten. Ook is het borgen en vergroten van de verkeersveiligheid een van de speerpunten in het Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan (GVVP).

Bij het opstellen van het wegbeheerplan is goed gekeken naar de knelpunten die uit het GVVP naar voren kwamen. Hierbij is gekeken waar de twee plannen elkaar door een integrale aanpak kunnen versterken. Dit is uitgewerkt in de projectplanning.

Daarnaast is gekeken hoe de essentiële herkenbaarheidskenmerken beter geborgd kunnen worden voor de toekomstige projecten. Dit om het ontstaan van zogenaamde ‘grijze wegen’ zoveel mogelijk te voorkomen. Grijze wegen zijn wegen waarvan de dimensionering en vormgeving afwijkt van de in Nederland gestandaardiseerde richtlijnen ter ondersteuning van de essentiële herkenbaarheidskenmerken. Hierdoor hebben deze niet direct de juiste vormgeving die het gewenste verkeersgedrag ondersteunen.

Binnen de gemeente wordt er gewerkt met een programma van eisen (PVE) voor projecten. Dit document stelt de randvoorwaarden voor de vormgeving van de infrastructuur en verwijst voor essentiële herkenbaarheidskenmerken naar de richtlijnen.
Het programma van eisen word in deze planperiode vernieuwd. De gewenste essentiële herkenbaarheidskenmerken van de inrichting van de openbare ruimte worden in het vernieuwde PVE concreet benoemd en weergegeven. Hierdoor wordt beter gestuurd op het gewenste resultaat.

Voor projecten die niet onder de regie van de gemeente worden uitgevoerd, is er in sommige gevallen ook sprake van gebruik van openbare ruimte, overlast voor omwonenden en grote(re) stromen bouwverkeer. Te denken valt aan grootschalige renovatie of particuliere ontwikkelingen. Om als gemeente grip te krijgen op de gevolgen voor de omgeving van deze projecten, kan een BLVC plan gevraagd worden. BLVC staat voor Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie. De afweging om dit plan te vragen wordt gemaakt bij de ambtelijke advisering in het vergunningstraject.

In dit plan wordt door de aanvrager aangegeven hoe de BLVC aspecten geborgd worden bij uitvoering van het project. Door de gemeente kan dit plan worden beoordeeld en waar nodig bijgestuurd. Ook kan de initiatiefnemer worden aangesproken als deze afwijkt van het opgestelde BLVC plan. Op deze manier wordt er inzicht gekregen in stromen bouwverkeer en ontstaat meer grip op de verkeersveiligheid.

5.3 Duurzaamheid

Het beheer van wegen heeft direct raakvlak met de aspecten klimaatadaptatie, energietransitie en circulaire economie van het beleidskader duurzaamheid en het duurzaamheidsprogramma.

5.3.1 *Klimaatadaptatie:*

Er is binnen de projecten geen eenduidige aanpak met betrekking tot klimaatadaptatie. Door integrale samenwerking tussen wegen, openbaar groen en riolering wordt per project maatwerk geleverd in de ontwerpfase. Op deze manier wordt de beste oplossing gekozen binnen de specifieke omstandigheden.

Binnen klimaatadaptatie wordt inzicht gegeven hoe er omgegaan wordt met het veranderende klimaat. In de gemeente hebben we vooral te maken met meer en zwaardere piekbuien, verdroging en hittestress als gevolg van de klimaatsverandering. De oplossingen voor deze effecten van het veranderende klimaat moeten gezocht worden binnen de beheerketen van openbaar groen, riolering, oppervlakte water en verhardingen. Voor een adequate aanpak van deze problematiek is een integrale wijkgerichte benadering noodzakelijk. Hierbij moet per wijk bekeken worden wat de beste oplossing is. Hierbij wordt samengewerkt binnen de verschillende beheerdisciplines om maatwerk te leveren voor het beste resultaat.

Wegverharding heeft, doordat het warmte vasthoudt en vertraagd afgeeft een negatieve invloed op de hittestress. Ook zorgt het verhard oppervlak voor een snelle afvoer van hemelwater op riolering en sloten, waardoor deze overbelast kunnen raken. Anderzijds kunnen verhardingen door slim ontwerp worden gebruikt om water te infiltreren, te bufferen of vertraagd af te laten vloeien naar het oppervlaktewater. Er is geen eenduidige oplossing, maar per project moet in samenwerking met de overige beheerdisciplines maatwerk worden geleverd. Onderstaand zijn een aantal oplossingen weergegeven voor de verhardingen die nu actief binnen de projecten worden toegepast, of worden onderzocht op toepassingsmogelijkheden.

<u>Direct in openbaar groen afwateren</u>
De meest praktische oplossing is het afwateren van de verharding direct in openbaar groen en niet meer op het (hemelwater)riool. Het is hierbij wel noodzakelijk dat verharding direct aan openbaar groen grenst en het openbaar groen is ingericht op het periodiek ontvangen van grote hoeveelheden water. Deze oplossing wordt nu in vrijwel alle projecten in meer of mindere mate toegepast.

<u>Infiltrerende verhardingen</u>
In Zuidhoek in Nieuwkoop wordt nu ervaring opgedaan met infiltrerende verhardingen. Hierbij zakt het regenwater door de verharding heen en wordt het vertraagd afgevoerd naar het grondwater. Dit wordt gemonitord en geëvalueerd om een goed beeld te krijgen van de voor- en nadelen van deze toepassing binnen de gemeente.

In de wijk DrieKoppenland in Noorden zijn de parkeerkoffers voorzien van grasbetontegels. Dit zijn tegels met openingen waartussen gras en kruidachtige kunnen groeien. Over het algemeen ligt de verhouding beton-groen invulling van deze tegels op 60-40. Ook hier wordt het hemelwater geïnfiltreerd in de bodem en door de combinatie groen met verharding houden deze tegels minder warmte vast. Hierdoor leveren ze een positieve bijdrage tegen de hittestress.

<u>Verwijderen verhardingen zonder verkeersfunctie</u>
Een andere oplossing is de vergroening van de openbare ruimte. Hierbij worden de verhardingen die geen verkeersfunctie hebben verwijderd en vergroend. Om dit voor elkaar te krijgen is het in veel gevallen noodzakelijk te schuiven met de inrichting van de verhardingen. Dit zodat robuuste

groeninvullingen ontstaan. Hierdoor kan dit alleen plaats vinden binnen een integrale wijkgerichte aanpak. Deze oplossing draag bij tegen zowel de hittestress als wateroverlast.

Bufferen van water op de verharding
Kortdurende buffering van hemelwater bij piekbuien op de verharding, is ook een mogelijkheid. Dit moet altijd gebeuren buiten de langzaam verkeerroutes en routes waar doorgaand verkeer op zit. De locaties waar dit mag plaatsvinden kunnen in een ontwerp worden bepaald en in combinatie met aanpassingen aan het hemelwaterriool worden ingebouwd. Er is nog geen concrete toepassing van deze oplossing binnen de gemeente.

5.3.2 *Energietransitie:*

Door de planningen vanuit het levenscyclus beheer extern te delen met netbeheerders en woningstichtingen, kan worden bijgedragen aan een integrale aanpak. Hierdoor wordt de mogelijkheid gecreëerd de overlast op de omgeving te beperken en degeneratie van de openbare ruimte te voorkomen bij de uitvoering van de energietransitie.

De energietransitie is een van de grote nationale thema's voor de komende jaren. Op dit moment zijn de concrete gevolgen voor de gemeente vooral dat netbeheerders hun netten aanpassen en deze geschikt maken voor terug levering van energie bij lokale opwekking. Daarnaast maken woningeigenaren hun woningen energieneutraal. Een woningstichting pakt dit grootschalige aan. Op deze manier heeft extern beleid direct invloed op de kwaliteit van het gemeentelijk wegareaal.

Via het integraal plannen en afstemmen van projecten in de openbare ruimte met netbeheerders en woningstichtingen is het mogelijk om de overlast op de omgeving en kwaliteitsverlies van de verharding te beperken. Echter zijn de belangen van de energietransitie dusdanig groot, dat deze niet altijd kunnen wachten op een integrale afstemming. Echter zal er primair worden ingestoken op samenwerkingen en Integrale afstemming van de werkzaamheden.

5.3.3 *Circulaire economie:*

Binnen de herziening van het Programma Van Eisen van gemeente Nieuwkoop wordt een materiaalcatalogus opgenomen als bijlage. Hierin worden materialen voorgeschreven die toegepast worden in de openbare ruimte door de beheerder. Hiermee wordt de mogelijkheid gecreëerd om minder belastende materialen voor te schrijven en met marktontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid mee te bewegen.

Om meer maatwerk te kunnen leveren op de duurzaamheidsaspecten in de projectaanpak bij uitvoering en het constructieve wegontwerp is binnen de uitvoeringsparagraaf groot onderhoud een stelpost opgenomen voor advisering en onderzoek.

Bij de toepassing van wegenbouwmaterialen wordt gekeken hoe de duurzaamheid van deze materialen binnen het kader van de circulaire economie valt. Het is van belang bewuste keuzes te maken voor minder belastende producten en mee te gaan met de productontwikkelingen binnen de markt.



Om met de marktontwikkelingen mee te kunnen bewegen en ook grip te houden op de toegepaste materialen, wordt bij het gemeentelijk programma van eisen een materiaalcatalogus in de bijlage opgenomen. Dit is een dynamisch document waarin voorgeschreven staat welke materialen toegepast kunnen worden bij de projecten. Door de beheerder wordt de afweging gemaakt binnen de duurzaamheidsaspecten van de opgenomen producten.

Bij de duurzaamheidsaspecten speelt het borgen ervan in de projectaanpak en het constructieve wegontwerp een belangrijke rol. Door op dit vlak meer maatwerk te leveren en af te stemmen op de locatie specifieke omstandigheden is het mogelijk een duurzamer project of eindproduct te realiseren. Om dit maatwerk te kunnen leveren is binnen het uitvoeringsprogramma groot onderhoud een stelpost opgenomen voor advisering en onderzoeken binnen de projecten van de reconstructies en het groot onderhoud.

Zowel bij de producten in de materiaalcatalogus als bij de projectaanpak en constructieve wegontwerp dient de prijsprestatie niet uit het oog verloren te worden. Om een goed vergelijk te maken moet deze vanuit de gehele levenscyclus worden benaderd.

Binnen het hoofdstuk beheerstrategie word dieper ingegaan op de verschillende keuzes binnen het wegbeheer.

5.4 Omgang met geluidemissies

In overleg met de omgevingsdienst is besloten het deel van de Geerweg gelegen tussen de Paradijsweg en de gemeentegrens en het deel van de A.H. Kooijstrastraat gelegen tussen de Kerkstraat en de Viergang te voorzien van geluidsreducerend asfalt.

Zoals in de kaders al gesteld is, gaat de Wet geluidhinder over in de Omgevingswet. Hierbij geldt geen standaard vrijstelling meer voor 30 kilometer zones en worden er door de gemeente gebieds-geluidskwaliteiten bepaald. Binnen deze gebieds-geluidskwaliteit wordt een basis (maximale) geluidsemissie gekoppeld aan de wegen in het gebied.

Omdat de rekenwaarden wijzigen(van gemiddelde waarde bij de Wet geluidhinder naar maximale waarde binnen de Omgevingswet) en het nog niet bekend is wat de gebieds-geluidskwaliteiten gaan betekenen voor de maximale geluidsemissies van de weg, is het in dit stadium nog moeilijk te anticiperen op de overgang van de Wet geluidhinder naar de Omgevingswet.

In overleg met de omgevingsdienst kan met zekerheid worden gesteld dat de geluidsgevoelige locaties die bij de eerste inventarisatie naar voren kwamen niet veranderen. Dit betekent dat het deel van de Geerweg gelegen tussen de Paradijsweg en gemeentegrens en het deel van de A.H. Kooistrastraat gelegen tussen de Viergang en Kerkstraat voorzien worden van geluidsreducerend asfalt bij uitvoering van de projecten Geerweg (2022) en Oude Nieuwveenseweg (2024).

Zodra de Omgevingswet van kracht is, wordt gestart met het toewijzen van gebied-geluidskwaliteiten. Op basis hiervan kan door middel van geluidsmonitoring worden bepaald of verdere maatregelen noodzakelijk zijn. Omdat in deze fase nog onduidelijk is wat de exacte gevolgen

zijn en wanneer een en ander geïmplementeerd wordt, is er met uitzondering van de projecten Geerweg en Oude Nieuwveenseweg niet verder voorgesorteerd op de wetswijziging.

5.5 Toegankelijkheid

De ontwerpen van de openbare ruimte met betrekking tot reconstructies en groot onderhoud worden getoetst op toegankelijkheid door platform gehandicapten en senioren gemeente Nieuwkoop.

Toegankelijkheid is een belangrijk aspect binnen de openbare ruimte. Het doel is deze aan te leggen zodat iedereen zonder hindernissen hiervan gebruik kan maken. Binnen het programma van eisen gemeente Nieuwkoop is een toegankelijke openbare ruimte voorgeschreven met betrekking tot maatvoering en vormgeving. Ondanks dat is het zaak bij het ontwerp scherp te blijven op inclusiviteit met betrekking tot het gebruik. Om de ontwerpen van het groot onderhoud en reconstructies te verbeteren vindt er standaard een toetsing plaats door platform gehandicapten en senioren gemeente Nieuwkoop.



6 Beheerstrategie

6.1 Inleiding

Binnen de beheerstrategie wordt overgestapt naar levenscyclusbeheer. Deze manier van beheren draagt bij aan het behalen van de maximale levensduur van de verharding. Ook kan makkelijk inzicht verkregen worden in vraagstukken met betrekking tot het areaal, het onderhoud ervan en de financiële gevolgen van beheer en beleidskeuzes. Dit is een aanvulling op het wegbeheer op basis van de visuele inspectie.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan hoe dit levenscyclusbeheer er uit ziet en wat de relatie is met de gewenste beeldkwaliteiten. Er wordt toegelicht hoe invulling gegeven wordt aan de verschillende onderhoudsvormen. Daarnaast wordt ingegaan op een aantal beheermatige keuzes op de verschillende beheeronderdelen. Deze dragen bij om de doelen en ambities vanuit hoofdstuk 5 te verwezenlijken.

6.2 Van beheer op basis van weginspecties naar levenscyclus beheer

In dit beheerplan wordt voor het beheer van de wegverhardingen overgestapt naar levenscyclus beheer (assetmanagement). Hiervoor is voor alle verhardingen bepaald waar deze zich in de levenscyclus bevindt. Op basis van levenscyclusmodellen voor de verschillende verhardingen en ondergronden is het toekomstig onderhoud en vervanging geprojecteerd in de planning. Op deze manier is voor het gehele areaal bekend wanneer er theoretisch onderhoud of vervanging nodig is en zijn de kosten hiervan doorgerekend. Hiermee wordt ook de financiële voorziening verantwoord. Met behulp van een visuele weginspectie (1 keer per 5 jaar gehele areaal en halverwege de planperiode een deelinspectie) en een restlevensduurbepaling voor de asfaltverhardingen (1 keer per 10 jaar) wordt de planning geijkt en het abstractieniveau verder verkleind.

Tot nu toe is het onderhoud van de verharding in de vorige beheerplannen ingepland op basis van visuele weginspecties. Hierbij werd een prioritering opgesteld van de wegvakken welke het slechtst uit de inspectie kwamen. Bij een visuele weginspectie wordt de verharding beoordeeld op schadebeelden, zoals onvlakheid, voegwijdtes of rafeling en krijgt een wegvak een kwalificatie van de ernst ervan. Er vindt bij de visuele weginspectie geen beoordeling plaats van de leeftijd van de verhardingsmaterialen en de staat van constructieve lagen en funderingen. Daarnaast kunnen zettingen (verzakking van de openbare ruimte) maar beperkt visueel worden beoordeeld. Hierdoor is de kans aanwezig dat het onderhoud suboptimaal plaatsvindt en de beoogde levensduur van de verharding niet wordt behaald. Bij beheer op basis van enkel de visuele inspectie is alleen de planning voor korte termijn concreet. De midden- en langetermijnplanning blijft abstract.

Het levenscyclus beheer is een verdiepingsslag van het wegbeheer en verkleint de abstractie van de planning en de financiële voorziening. Daarbij is het een belangrijk instrument om het juiste onderhoud op het juiste moment te plannen. Het helpt hiermee om de langst mogelijke levensduur uit het wegareaal te halen.

Omdat met het levenscyclusbeheer de toekomstige kosten en planning inzichtelijk zijn, biedt het mogelijkheden inzicht te krijgen in verschillende vraagstukken met betrekking tot het areaal.

Hierbij valt te denken aan:

- De financiële gevolgen van een versnelde afschrijving, of langer in de lucht houden van de bestaande infrastructuur kunnen inzichtelijk gemaakt worden. De hoeveelheid opgelegde maatregelen in het kader van bijvoorbeeld klimaatadaptatie, energietransitie, woningbouw-opgaven en dijkversterkingen zullen in de nabije toekomst stijgen. Er kan worden doorgerekend wat de financiële gevolgen op lange termijn voor het areaal zijn. Het gemeentebestuur kan op basis van transparante informatie hun beslissing nemen en de effecten op de voorziening kunnen gelijktijdig worden gecompenseerd.
- Er kunnen pieken en dalen in de toekomstige werkvoorraad binnen het wegareaal inzichtelijk gemaakt worden. De organisatie kan zich hierop instellen.
- Er wordt inzichtelijk gemaakt wanneer welke financiële middelen nodig zijn. Hiermee wordt voorkomen dat onverwacht financiële tekorten of stuwmeren ontstaan binnen het verloop van de voorziening. Er is tevens meer grip op de kostenlasten van de afschrijving van de activa binnen de reserve Herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut ten behoeve van de reconstructies.

6.3 Wijkgericht integraal werken

Zoals bij de doelen en ambities al is toegelicht wordt zoveel mogelijk invulling gegeven aan het wijkgericht integraal werken. Deze aanpak ondersteunt het levenscyclus beheer, omdat binnen de woonwijken de levenscyclus bij aanleg van de openbare ruimte per wijk of deel van de wijk gelijktijdig begonnen is. Het kan zijn dat door de jaren heen het onderhoud van de woonwijken versnipperd is uitgevoerd. Om kapitaalvernietiging te voorkomen is met de indeling van de wijken binnen het levenscyclus beheer hiermee zoveel mogelijk rekening gehouden. Dit is gedaan op basis van historische onderhoudsgegevens aangevuld met de resultaten uit de visuele inspectie en restlevensduurbepaling. Door het uitvoeren van planmatig klein onderhoud kunnen de kwaliteiten naar elkaar toe worden getrokken. Op deze manier neemt de versnippering af en de wordt de wijkindeling logischer en robuuster.

Bij het opstellen van de projectplanning in dit beheerplan zijn in het voortraject zoveel mogelijk werkzaamheden afgestemd met de andere beheerdisciplines. Hiervoor zijn verschillende sessies georganiseerd om te kijken waar samen kan worden opgetrokken in de uitvoering van de projecten. Binnen de planning hebben riolering en wegen in de meeste gevallen een leidende rol. Dit komt mede doordat er een afhankelijkheidsrelatie is tussen deze twee beheerdisciplines. Het riool kan namelijk niet vervangen worden zonder de weg op te breken. Het is daarom zaak de cycli van deze twee beheerdisciplines zoveel mogelijk gelijk te trekken. Dit kan door middel van planmatig klein onderhoud voor zowel de riolering als de verharding.



6.4 Beheerpakket

Binnen de gemeente wordt gewerkt met het beheerpakket Geovisia. Dit is een Geografisch Informatie Systeem (GIS). Aan de hand van vlakken is in het systeem een complete kaart gemaakt van het wegareaal. Deze vlakken komen overeen met de wegvakken en hieraan is een database met informatie gekoppeld over het betreffende wegvak. In het beheersysteem wordt ook de belangrijke historische informatie en de geprojecteerde levenscyclus verwerkt. Aan de hand daarvan kan relatief eenvoudig het areaal worden doorgerekend en kunnen visualisaties van maatregelen of planningen worden weergegeven.



In 2020 is een inhaalslag gemaakt met betrekking tot het completeren van de kaart en de administratieve wegvak gegevens voor in de database. In de komende planperiode worden de kaart en database verder aan elkaar gekoppeld binnen het beheersysteem. Hierdoor is niet alleen een voor het wegbeheer belangrijk stuk gereedschap opgezet, maar wordt de historische kennis op basis van onderzoeken en ervaringen geborgd in de organisatie en overdraagbaar gemaakt voor toekomstige beheerders.

6.5 Onderhoud

Bij het uitvoeren van onderhoud maken we onderscheid in verschillende onderhoudstypen. Deze onderscheiden zich onderling in doel, grootte maar ook in overlast op de omgeving. Ook financieel en contractueel onderscheiden deze zich.

Onderstaand een tabel met het overzicht van de kenmerken per onderhoudstype.

Onderhoudstype	**Gegenereerd op basis van**	**Onderhoud aan**	**Participatie**	**Uitvoering**	**Financieel**
Dagelijks klein onderhoud	Meldingen en pro-actief	Verhardingen, veeroosters, wegmarkeringen	Nee	Eigen dienst, Onderhoudscontract	Exploitatie-begroting
Planmatig klein onderhoud	Cyclisch/actuele kwaliteit	Verhardingen	Nee, informeren	Onderhoudscontract	Voorziening
Groot onderhoud	Cyclisch/actuele kwaliteit	Verhardingen integraal	Ja	Aanbesteding project	Voorziening
Reconstructie	Cyclisch/actuele kwaliteit	Verhardingen integraal	Ja	Aanbesteding project	Voorziening

6.5.1 *Dagelijks en klein onderhoud*

Dit betreft het kleinschalig onderhoud (maximaal een halve dag) aan asfalt, elementen en halfverhardingen met beperkte overlast op de omgeving. Ook de wegmarkeringen en de in beheer zijnde veeroosters vallen onder dit onderhoud. Dit onderhoud wordt door zowel de eigen dienst als door gecontracteerde aannemers uitgevoerd en wordt vanuit meldingen (curatief) en inspecties (proactief) aangestuurd.

Het doel van dit onderhoud is het heel, verkeersveilig en toegankelijk houden van de openbare ruimte. Bij consequente uitvoering en een proactieve aanpak draagt het kleinschalig onderhoud bij

om de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren en zullen de hoeveelheid meldingen, schadegevallen aan voertuigen en valpartijen in de openbare ruimte afnemen.

6.5.2 *Planmatig klein onderhoud*

Planmatig klein onderhoud is onderhoud aan asfalt en elementenverhardingen en heeft als doel de kwaliteiten te verbeteren en de beoogde levensduur van de verharding te behalen. Het wordt ook gebruikt om de kwaliteiten van de in de onderhoudscyclus versnipperde wijken, of de onderhoudscycli van verschillende beheerelementen naar elkaar toe te trekken. Hierdoor kan toekomstig wijkgericht integraal onderhoud uitgevoerd worden zonder dat hierdoor kapitaalvernietiging plaatsvind.

Het planmatig klein onderhoud wordt opgepakt voordat verkeersgevaarlijke situaties ontstaan. Dit gebeurt over grotere oppervlakten, maar zal altijd lokaal uitgevoerd worden. In de basis worden dezelfde materialen op dezelfde plek terug gebracht. De werkzaamheden kunnen per locatie een aantal dagen in beslag nemen. Bewoners worden geïnformeerd bij de uitvoering van de werkzaamheden. Afhankelijk van de impact op de omgeving wordt het communicatietraject opgeschaald. Aan de inrichting van de openbare ruimte wordt niets gewijzigd. Er wordt daarom niet actief met bewoners geparticipeerd bij het uitvoeren van dit onderhoud.

6.5.3 *Groot onderhoud*

Het groot onderhoud wordt in de basis altijd wijkgericht integraal uitgevoerd. Bij ontsluitingswegen buiten de wijken zal dit per weg zijn. Het heeft als doel alle bestaande verhardingsmaterialen opnieuw aan te leggen, waardoor de schadebeelden verholpen zijn en de kwaliteit van de verharding optimaal is. Binnen de zettingsgevoelige gebieden betekent dit ook dat de elementenverharding weer wordt opgehoogd. Asfaltverhardingen krijgen een nieuwe toplaag en indien nodig constructieve versterkingen.

Bij deze projecten worden ook de werkzaamheden van de andere beheerdisciplines gelijktijdig uitgevoerd. Door de wijkgerichte integrale aanpak, is er ruimte voor verbeteringen van de inrichting van de openbare ruimte. Om deze verbetermogelijkheden te benutten is bewonersparticipatie belangrijk. Bewoners weten als ervaringsdeskundigen waar de knelpunten zich bevinden.

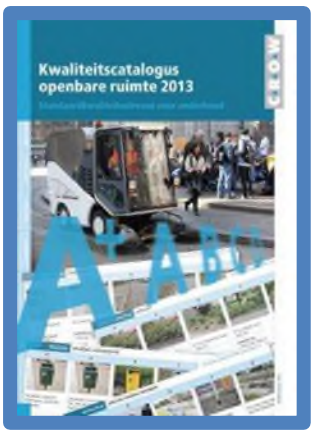
De projecten kennen een lange voorbereiding en uitvoeringstijd en hebben een grote impact op de omgeving. Gedurende de voorbereiding is er ook ruimte voor de communicatie en participatietrajecten.

6.5.4 *Reconstructie*

Een reconstructie volgt de lijnen van het groot onderhoud. Het verschil hierin is dat de verhardingsmaterialen bij een reconstructie worden vervangen en de fundatie wordt opgewaardeerd zodat deze een levenscyclus mee kan. De levenscyclus van de verharding begint weer opnieuw. De financiële middelen voor de reconstructie worden geactiveerd en gedurende de levenscyclus afgeschreven binnen de voorziening.

6.6 Beeldkwaliteiten en onderhoudscyclus

6.6.1 *Beeldkwaliteiten*



De gekozen onderhoudsstrategie en bijhorende cyclus hebben direct raakvlak met de technische kwaliteiten en uitstraling van de openbare ruimte. Deze uitstraling wordt ook wel beeldkwaliteit genoemd.
In de vorige beheerplannen is een keuze gemaakt voor een algemeen kwaliteitsniveau B binnen de gemeente. Voor locaties met voorzieningen voor ouderen en winkelgebieden is afgesproken dat beeldkwaliteit A wordt gehanteerd.

Volgens de kwaliteitscatalogus van het CROW worden de gekozen kwaliteiten als onderstaand beschreven:

Niveau A Hoog
Op het onderhoudsniveau hoog wordt het onderhoud met betrekking tot de technische staat gelijk gehouden. Wel worden wat concessies gedaan op esthetisch vlak.

Niveau B Functioneel
Bij dit niveau komt een aantal beheeractiviteiten met betrekking op de toonbaarheid te vervallen. Bij sommige beheeractiviteiten worden bijvoorbeeld lagere frequenties gehanteerd. Dit betekent dat de verhardingen nog steeds in goede staat worden gehouden maar dat er geaccepteerd wordt dat kleine schades voor kunnen komen mits de functionaliteit of veiligheid niet in gevaar is.

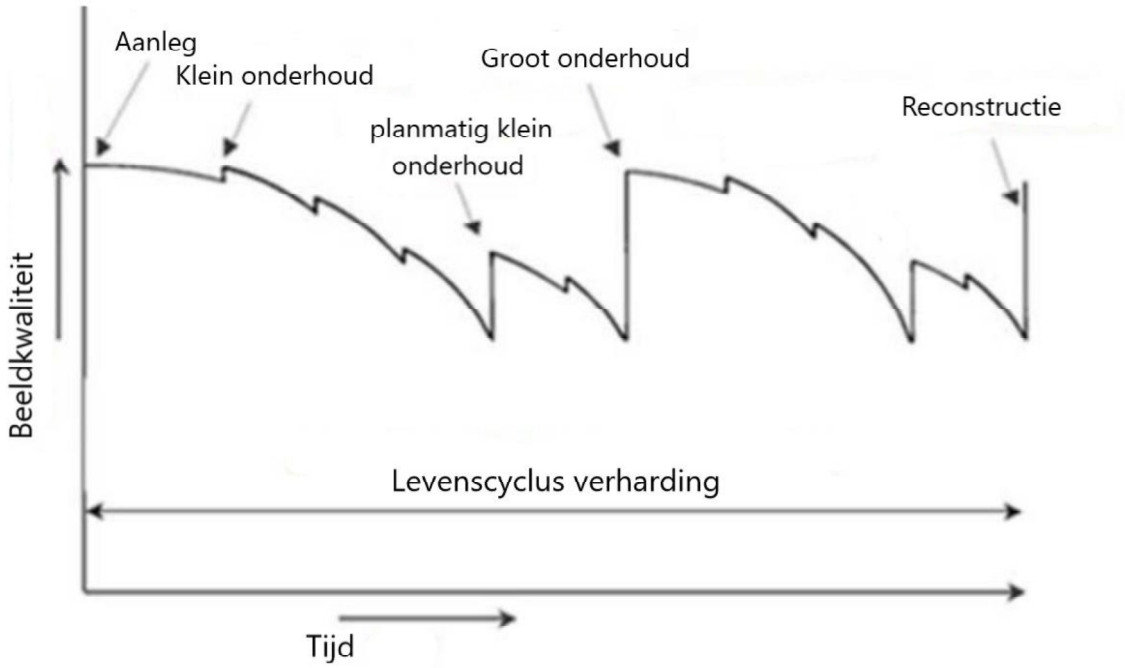
Kwaliteitsniveau	Omschrijving	Indicatie kwaliteit	Relatie met wegbeheer
A+	Zeer hoog	Nagenoeg ongeschonden	Er is geen schade
A	Hoog	Mooi en comfortabel	Er is enige schade maar de waarschuwings-grens is nog niet overschreden
B	Basis	Functioneel	De waarschuwingsgrens is overschreden : er is klein onderhoud nodig of binnen vijf jaar is groot onderhoud nodig
C	Laag	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder	De richtlijn is overschreden : er is binnen twee jaar groot onderhoud nodig
D	Zeer laag	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of sociale onveiligheid	De richtlijn is meer dan één klasse over-schreden : er is direct groot onderhoud nodig

Kwaliteitsniveaus CROW publicatie 323

6.6.2 *Onderhoudscyclus*

De onderhoudscycli zijn afgestemd in relatie tot de beeldkwaliteitsniveau's. Bij de eerste aanleg van de verharding zal deze altijd op kwaliteitsniveau A+ liggen. Na verloop van tijd degenereert de beeldkwaliteit en worden kleinschalige gebreken door middel van klein onderhoud verholpen tot deze zakt onder het acceptatiepunt. In dit geval kwaliteitsniveau B. Op dat moment wordt planmatig klein onderhoud uitgevoerd en zal voor een periode de kwaliteit weer boven het acceptatiepunt liggen tot deze weer gedegenereerd is onder het beeldkwaliteitsniveau. Op dat moment is het tijd voor groot onderhoud. De complete verharding wordt integraal en wijkgericht opnieuw aangebracht en indien nodig opgehoogd. Dit deel van de cyclus herhaalt zich tot de verharding toe is aan een reconstructie en wordt vervangen.

In de onderstaande afbeelding is het principe van de levenscyclus van betonnen elementenverharding weergegeven. De levenscyclus van gebakken elementenverhardingen, asfalt en betonplaten kan hier van afwijken.



Principetabel levenscyclus betonnen elementenverharding

Kwaliteitsniveau A wordt behaald door het uitvoeren van extra tussentijds planmatig klein onderhoud en het regelmatig proactief uitvoeren van klein onderhoud. Op deze manier wordt aangestuurd op de gewenste beeldkwaliteit.

De lengte van de levenscyclus van de verhardingen is grofweg afhankelijk van drie factoren. Dit zijn de ondergrond, het materiaal en de belasting van de weg. In de onderstaande tabel is per materiaalsoort weergegeven welke onderhouds- en levenscyclus er gehanteerd wordt binnen het levenscyclusbeheer. Hierbij is rekening gehouden met verschillende verkeersbelastingen en ondergronden in de gemeente. Deze tabel wijkt af van de afschrijftermijnen zoals deze zijn opgenomen in de gemeentelijke nota activa en afschrijvingen. De in de tabel opgenomen afschrijftermijnen worden in de nota activa en afschrijvingen opgenomen bij de eerstvolgende actualisatie ervan. Ten behoeve hiervan is de betreffende tabel ook in **Bijlage IV** opgenomen.

	Gemiddeld belaste weg	Licht belaste weg	Weg in woongebied	Weg in verblijfsgebied	Fietspaden
Asfalt					
Klei	60 jaar	60 jaar	75 jaar	75 jaar	75 jaar
Klei/veen	40 jaar	50 jaar	60 jaar	60 jaar	60 jaar
Veen	40 jaar	40 jaar	40 jaar	50 jaar	50 jaar
Elementen (standaard)					
Klei	40 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar
Klei/veen	40 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar
Veen	40 jaar	40 jaar	40 jaar	40 jaar	40 jaar
Cementbeton					
Klei	80 jaar	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Klei/veen	80 jaar	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veen	80 jaar	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Halfverharding					
Klei	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	20 jaar	n.v.t.
Klei/veen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	20 jaar	n.v.t.
Veen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	20 jaar	n.v.t.

6.7 Beheeronderdelen binnen het wegbeheer

Binnen het wegbeheer van gemeente Nieuwkoop kennen we verschillende beheeronderdelen. Dit zijn:

- De asfaltverhardingen
- Cement-betonverhardingen
- Elementenverhardingen
- Wegmarkeringen
- Veeroosters

Binnen deze paragraaf wordt beschreven welke keuzes er gemaakt worden binnen het beheer van het betreffende beheeronderdeel. Hierbij wordt onder andere ingegaan op beheerproblematiek, ontwerp en materialisering, onderhoudskeuzes en duurzaamheid.

6.7.1 *Asfaltverhardingen*

Duurzaamheid:

De marktontwikkelingen op het verkleinen van de CO2 voetafdruk bij asfaltverhardingen zijn voornamelijk het gebruik van gerecyclede materialen voor de constructieve asfaltlagen en het toepassen van lagere temperaturen bij het productieproces. Aan de andere kant is de kwaliteit van de bitumen (de lijmstof in het asfalt) verslechterd. Dit komt doordat er vanuit economische belangen bij het raffinageproces meer stoffen aan de bitumen worden onttrokken. Hierdoor verouderen deze bitumen sneller en heeft dit negatieve effecten op de levensduur van het asfalt.

De grootste duurzaamheidsslag van asfalt is daarom het onderhoud en vervanging dusdanig te optimaliseren dat de langst mogelijke levensduur behaald wordt. Het uitvoeren van levensduurverlengende maatregelen speelt hier een belangrijke rol in. Ook is het belangrijk het juiste onderhoud op het juiste moment uit te voeren. Asfalt heeft als kenmerk dat het te laat uitvoeren, of het uitvoeren van een verkeerde onderhoudsmaatregel leidt tot grotere schades of snelle afschrijving van de onderhoudsmaatregel. Dit heeft niet alleen kapitaalvernietiging ten gevolg, maar leidt ook tot meer productie van asfalt en daarmee Co2 uitstoot. Het levenscyslusbeheer

aangescherpt met visuele inspectie en restlevensduurbepaling dragen bij aan goed plannen van de juiste onderhoudsmaatregelen en helpt te voorkomen dat kapitaalvernietiging plaatsvindt.

Door het toepassen van funderingswapeningen en meer maatwerk, afgestemd op de locatie specifieke omstandigheden van het constructieve wegontwerp kan het materiaalgebruik in de asfaltweg worden beperkt. Dit leidt direct tot minder uitstoot van Co2. Dit maatwerk binnen het wegontwerp wordt gestandaardiseerd binnen het programma van eisen van gemeente Nieuwkoop.

Levensduurverlengende maatregelen:
In de geplande levensyclus van het asfalt moet de toplaag van de weg 15 tot 25 jaar mee gaan. Echter zonder het juiste onderhoud wordt deze levensduur vrijwel nooit behaald. Het uitvoeren van levensduurverlengende maatregelen bij het planmatig klein onderhoud speelt een grote rol in het behalen van de levensduur. Met name in de verbetering van deze technieken zijn in de afgelopen jaren veel ontwikkeling geweest.

Het principe van levensduurverlengende maatregelen is dat er een dunne laag op het bestaande asfaltdeklaag aangebracht wordt. Deze neemt de functie van de asfaltdeklaag over, of zorgt ervoor dat de bitumen in de asfaltdeklaag opgewaardeerd worden. Hierdoor wordt de levensduur van het asfalt opgerekt met 5 tot 9 jaar. Dit is afhankelijk van lokale omstandigheden en toepassing.

Binnen de komende beheerperiode ligt de focus op twee onderhoudstechnieken. Dit zijn het sealen en aanbrengen van Emulsie Asfalt Beton (EAB). Hiermee is in de afgelopen jaren al ervaring opgedaan binnen de gemeente:

- Het sealen is met name geschikt voor open asfalt soorten zoals Steen Mastiek Asfalt of geluidsreducerend asfalt. Deze middelen verjongen de bitumen in het asfalt, waardoor materiaalverlies in de deklaag wordt tegen gegaan. Bij deze techniek wordt het asfalt gereinigd en wordt het middel op het asfalt gespoten. Binnen een uur na aanbrengen is de weg toegankelijk voor het verkeer. De eigenschappen van de asfaltdeklaag veranderen niet.

- Bij EAB wordt een laag aangebracht op het asfalt die de functie van de asfaltdeklaag over neemt. Afhankelijk van de omstandigheden worden na het reinigen van het wegdek 1 of 2 lagen EAB aangebracht. Deze maatregel is geschikt voor Dicht Asfalt Beton (DAB), de binnen de gemeente meest voorkomende soort asfalt. Ook hierbij kan de rijbaan na aanbrengen snel weer worden gebruikt door het verkeer. Ten opzichte van de asfaltdeklaag wijzigen in de aanvangsperiode de eigenschappen wel. Dit mengsel zal namelijk tijdens de aanvangsperiode een hogere geluidsproductie kennen. Zodra het materiaal door het verkeer ingereden is, daalt de geluidsproductie weer. Dit zal op een enkellaags EAB gelijk liggen aan het oorspronkelijke geluidsniveau. Bij een dubbellaags EAB zal het geluidsniveau dalen tot onder dat van een standaard deklaag. Hoe snel de geluidsproductie afneemt is afhankelijk van de verkeersintensiteiten, maar kan tot enkele weken duren.

Beheerproblematiek:
Wanneer een asfaltconstructie het einde van de levensduur heeft bereikt, is het tijd deze geheel te vervangen. Op basis van de restlevensduurbepaling is ook de draagkracht, soort en samenhang van de wegfundering bepaald. Het heeft in het kader van de duurzaamheid de voorkeur zo veel mogelijk van het bestaande fundatiemateriaal op locatie te her gebruiken. Daarvoor dient het funderingsmateriaal echter wel geschikt te zijn voor hergebruik of verdere bewerking.

Binnen de gemeente is op veel locaties een ongeschikte fundering onder de asfaltwegen aanwezig. Het betreft hier in veel gevallen gebonden funderingen, bestaande uit Hoogovenslakken of Breek

Asfalt Cement. In veel gevallen zijn deze verontreinigd met teer of zware metalen. Deze vormen een harde funderingsplaat onder het asfalt. Deze harde plaat is in zettingsgevoelige gebieden zeer scheurgevoelig. De scheurvorming verplaatst zich onder belasting door naar de bovenliggende asfaltconstructie en beperkt de levensduur van het asfalt aanzienlijk.

Binnen de zettingsgevoelige gebieden in de gemeente zijn ook gestapelde asfaltconstructies aangetroffen. Hier zijn oude funderingen en wegen niet opgeruimd, maar is een nieuwe weg op de vorige aangelegd. Hierdoor wordt een steeds groter gewicht aangebracht op de al slappe ondergrond, wat het zettingsproces verder zal versnellen en nadelige gevolgen heeft voor de te behalen levensduur. De oorzaak van deze problematiek ligt in sommige gevallen al meer dan 80 jaar terug en is niet veroorzaakt door recent gemeentelijk beleid.

Om bij reconstructies van deze vakken de langst mogelijke levensduur te behalen is geen eenduidige oplossing aanwezig. Er moet per wegvak maatwerk worden geleverd in het wegontwerp, afgestemd op de locatie specifieke omstandigheden. Hierbij wordt er balans gezocht in de te maken kosten ten opzichte van de te behalen levensduur. Bij het opstellen van de projectplannen moet hierin een duidelijke keuze gemaakt worden.

6.7.2 *Elementenverhardingen*

Duurzaamheid en materialisering:
Binnen de markt van elementenverhardingen wordt hard gewerkt op het gebied van duurzaamheid. Fabrikanten prijzen hun duurzaamheid daarom ook aan. Echter is het af te raden zomaar voor het product met de laagste Co2 uitstoot bij productie te kiezen. Bij de keuze voor het product moet naar de hele levenscyclus, inclusief de uitstraling van het product gedurende de levenscyclus gekeken worden.

Zo hebben betonstraatstenen bij productie een lagere Co2 uitstoot (ongeveer 88 Kg/ton) ten opzichte van straatbakstenen (ongeveer 130 Kg/ton) Ook zijn betonstraatstenen makkelijker te recyclen en ongeveer een factor 2,5 goedkoper dan straatbakstenen[1].

Als alleen hier naar gekeken wordt is de keuze snel gemaakt en worden betonstraatstenen voorgeschreven voor alle werken binnen de gemeente. Vanuit de hele levenscyclus bekeken is de praktijk weerbarstig. Zo gaan straatbakstenen voor de openbare ruimte ongeveer 80 jaar mee ten opzichte van maximaal 50 jaar voor betonstraatstenen. Na deze 80 jaar hebben de kleinere formaat straatbakstenen nog altijd een restwaarde voor de particuliere markt, waarbinnen ze voor lange periode kunnen circuleren.

Door de ontwikkelingen op de markt zal de duurzaamheid van beide producten daarom inmiddels gelijk liggen. De beheerkosten van straatbakstenen zijn echter hoger, maar behouden daarbij hun uitstraling beter. Straatbakstenen zijn daardoor zeer geschikt voor locaties waar een hoogwaardige uitstraling gewenst is. Betonstraatstenen zijn geschikt voor de standaard toepassingen. Het is van belang bij de keuze van materialen op het vlak duurzaamheid de markt goed te blijven volgen.

[1] Onderzoek door ingenieursbureau Tauw in opdracht van gemeente Amsterdam 2010

Een andere duurzame keuze in de elementenverharding is het toepassen van betonplaten op voet- en fietsroutes in plaats van asfalt. Deze passen we de laatste jaren steeds meer toe op de afgelegen recreatieve fietsroutes en voetpaden waar onderhoud van een asfaltverharding verhoudingsgewijs erg duur is, zoals bijvoorbeeld het fietspad Molenweg in Zevenhoven.



Deze betonplaten zijn namelijk nagenoeg onderhoudsvrij, en kunnen bijvoorbeeld bij een dijkophoging worden opgenomen en opnieuw worden aangebracht. Dit in tegenstelling tot een asfaltverharding die volledig moet worden afgevoerd en vervangen.

Deze keuzes in materialisering worden voorgeschreven in het materialen handboek in de bijlage van het programma van eisen van gemeente Nieuwkoop. In 2021 wordt deze, zoals eerder vermeld, volledig geactualiseerd volgens de levenscyclus benadering. Door regelmatige actualisatie kan ook op een goed onderbouwde manier worden ingesprongen op nieuwe ontwikkelingen in de markt op het gebied van duurzaamheid.

6.7.3 *Halfverhardingen*

Beheerkeuzes en duurzame materialisering:
Halfverhardingen zjin steenachtige materialen met een maximale korrelgrote van 16mm die door verdichting een samenhangende structuur krijgen. In sommige gevallen gebeurt dit met bijmenging van hydraulisch materiaal.

De halfverhardingen zijn door hun natuurlijke uitstraling zeer geschikt voor parkverhardingen. Daarnaast zijn ze niet scheurgevoelig en kunnen kleine schades zoals wortelopdruk eenvoudig en snel worden verholpen.

Binnen de gemeente is voor de parkverhardingen gekozen voor één type halfverharding. Dit is Grau-Stabiel. Dit is een natuurlijk in Duitsland gewonnen steenachtig product met hydraulische (bindende eigenschappen). Om deze hydraulische eigenschappen te verbeteren wordt er een kleine hoeveelheid cement bijgemengd voor verwerking. Hierdoor ontstaat een pad met natuurlijke uitstraling, wat onder alle (ook natte) omstandigheden goed begaanbaar blijft en niet afgeeft. Hierdoor blijft de toegankelijkheid van de parken voor alle bewoners geborgd.

Door de hydraulische eigenschappen hoeven de paden bij onderhoud niet te worden vervangen, maar kunnen ze worden gefreesd en bijgemengd met nieuw materiaal. Hierdoor ontstaan geen grote hoeveelheden afval. Het toepassen van Grau-Stabiel is daarom een duurzame keuze.

6.7.4 *Cement betonverhardingen*

Beheerkeuzes en materialisering:
Binnen de gemeente beheren we een beperkte hoeveelheid wegen van cement betonverharding. Van de traditionele betonweg is alleen het Tochtpad in beheer. Ook de Voorweg als gefundeerde betonweg met asfaltdeklaag valt hieronder.

Cement betonverhardingen hebben als kenmerk dat ze nagenoeg onderhoudsvrij zijn. Echter zijn de aanlegkosten zeer hoog. Bij de overweging voor het toepassen van (gefundeerde) betonwegen is het van belang dit altijd vanuit de gehele levenscyclus te benaderen.

6.7.5 *Veeroosters*

Beheerkeuzes en materialisering:
Op de gemeentelijke wegen hebben we een flink aantal veeroosters in beheer. Dit komt omdat er een aantal wegen over particuliere gronden lopen waar vee gehouden wordt. Deze roosters zijn daarom in veel gevallen noodzakelijk maar beperken voor mensen die gebruik maken van een rolstoel, een rollator of een kinderwagen de toegankelijkheid. Ook voor recreatief verkeer op skeelers of inline-skates vormen de veeroosters een obstakel.

Door het aanbrengen van stalen strips op het veerooster blijven deze functioneel en is de toegankelijkheid geborgd. Deze kleine ingreep wordt de komende jaren in overleg met de grondeigenaren uitgevoerd voor alle veeroosters welke in en direct rondom de woonkernen liggen.

Bij vervanging van het veerooster, of voorafgaand aan het uitvoeren van groot onderhoud of reconstructie van de weg wordt de nut en noodzaak van de betreffende roosters besproken met de grondeigenaren. Op deze manier worden de veeroosters die geen functie meer hebben gesaneerd uit de openbare ruimte.

6.7.6 *Wegmarkeringen*

Beheerkeuzes en materialisering:
In het kader van de verkeersveiligheid is het van belang dat de wegmarkeringen goed zichtbaar zijn. Het tijdig uitvoeren van onderhoud is daarbij belangrijk. In 2020 is hiervoor een onderhoudscontract afgesloten.

Voor de wegmarkeringen is gekozen voor retroreflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal. Dit materiaal kent een drie keer langere levensduur dan wegenverf en is daardoor over de levensduur gezien de meest economische keuze.

Om de zichtbaarheid van de markeringen in de buitengebieden te vergroten is een keuze gemaakt deze extra af te strooien met reflecterende glasparels. Dit vergroot het reflecterend vermogen en draagt daardoor bij aan de verkeersveiligheid.

7 Uitvoeringsparagraaf

7.1 Inleiding

In de uitvoeringsparagraaf wordt ingegaan op hoe de onderhoudsplanning tot stand is gekomen. Dit is voor het planmatig en het klein dagelijks onderhoud uitgewerkt. In **bijlage V** van dit beheerplan is de complete onderhoudsplanning weergegeven van het planmatig wegonderhoud. Hierbinnen zijn in het groot onderhoud en het planmatig klein onderhoud een aantal stelposten opgenomen. Ook deze worden in dit hoofdstuk toegelicht. De financiën van het uitvoeringsprogramma zijn terug te vinden in hoofdstuk 8.

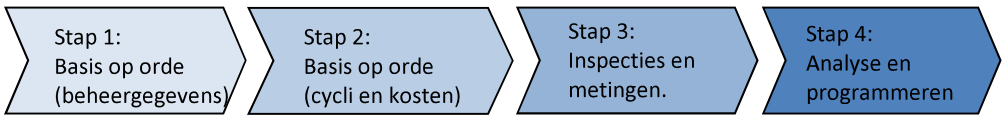
7.2 Proces uitvoeringsprogramma



Onder het uitvoeringsprogramma van het planmatig onderhoud vallen de reconstructies (volledige vervangingen) van de wegen. Het (wijkgericht) groot onderhoud en het planmatig klein onderhoud. Dit onderhoud wordt bekostigd vanuit de voorziening wegen. Het behelst het overgrote deel van de onderhoudswerkzaamheden.

Het planmatig onderhoud is ingepland op basis van CROW publicatie 147 wegbeheer uit juni 2019. Deze publicatie is de opvolging van wegbeheer 2011. Het verschil is dat er binnen de versie van 2019 meer ruimte is gemaakt voor het assetbeheer op basis van levenscyclus. Zo gaat de systematiek in op de restlevensduurbepaling (deflectiemetingen) voor asfaltverhardingen als hulpmiddel. Ook is er ruimte gemaakt voor deel-inspecties binnen het beheerareaal. Het geeft ook de mogelijkheid om op basis van deze publicatie het planningsproces te optimaliseren door het beschikbaar maken van de historische gegevens ten behoeve van het beheer. Door meer factoren mee te laten wegen binnen het planningsproces is het resultaat dat het abstractieniveau lager wordt en er doelmatiger beheerd kan worden.

Onderstaand het stroomschema volgens CROW publicatie 147 wegbeheer 2019.



Stap 1: Basis op orde (beheergegevens)

In 2020 is het areaal in het beheersysteem bijgewerkt. Ook zijn de beheergegevens toegevoegd.

Stap 2: Basis op orde (cycli en beheerkosten)

Voor stap 2 is van alle wegverhardingen bepaald waar deze zich in de levenscyclus bevinden en zijn de beheerkosten bijgewerkt.

Stap 3: Inspecteren en onderzoeken
In 2019 en 2020 zijn respectievelijk een restlevensduurbepaling van de asfaltverhardingen en een visuele weginspectie uitgevoerd.

Stap 4: Analyse en programmeren
Hier wordt bepaald welke onderhoudsmaatregel de beste prijsprestatie levert om de schade te verhelpen. Ook komen afwijkingen ten opzichte van de geprojecteerde levenscyclus naar boven. Deze situaties worden geanalyseerd en bijgestuurd door middel van een onderhoudsmaatregel of de te verwachte levenscyclus.



Vanuit deze analyse is een basisplanning opgesteld, die integraal is afgestemd. Dit is zowel intern als extern gedaan. Deze planning is verder uitgewerkt tot het in **bijlage V** opgenomen uitvoeringsprogramma van het planmatig onderhoud.

7.3 Uitvoeringsprogramma planmatig onderhoud

7.3.1 *Reconstructies*

Bijlage V-1
In het uitvoeringsprogramma zijn 29 reconstructieprojecten opgenomen. Binnen deze projecten wordt de gehele wegconstructie vervangen.

24 reconstructieprojecten (83%) kennen een integrale samenwerking. Zeven van deze projecten zijn dijkverzwaringen waarbij er wordt samengewerkt met een van de drie waterschappen binnen de gemeente. Met een aandeel van 24% binnen de planning van de reconstructies is het aandeel dijkverzwaringen relatief groot. Voor deze projecten wordt op basis van restlevensduur van de verhardingen afspraken gemaakt over kostenverdeling voor de vervanging ervan. Uitgangspunt is dat het waterschap de restwaarde van de verharding bijdraagt vanuit het project. De gemeente draagt op basis van het al afgeschreven deel bij aan de nieuwe wegconstructie.

Het aandeel reconstructies ten opzichte van het groot onderhoud vanuit het uitvoeringsprogramma is hoog. Dit wordt ingegeven door het hoge percentage dijkreconstructies en de feit dat veel woonwijken binnen de gemeente zijn aangelegd in de jaren zeventig. De hier aanwezige verhardingen hebben het einde van hun levensduur bereikt.

7.3.2 *Planmatig klein onderhoud*

Bijlage V-2
In het uitvoeringsprogramma zijn 31 wegen of clusters van wegen opgenomen waar planmatig klein onderhoud is gepland. Ook dit onderhoud is op basis van de onderzoeken en levenscyclus geprogrammeerd. Het doel van het planmatig klein onderhoud op elementenverhardingen is de kwaliteit van de verhardingen verbeteren op plaatsen waar dit nodig is. Hierdoor draagt dit positief bij aan de uitstraling van de openbare ruimte en het behalen van de geprojecteerde termijnen voor groot onderhoud en vervanging. Voor de elementenverhardingen is de uitvoering van het planmatig klein onderhoud puur gericht op schades en wordt het slechts lokaal uitgevoerd.

Het planmatig klein onderhoud op de asfaltverhardingen dient grotendeels voor het behalen van de geprojecteerde levensduur. Uitstel ervan kan tot kapitaalvernietiging leiden, doordat schades van

een asfaltweg exponentieel kunnen toenemen. Ook hier wordt het onderhoud gericht ingezet, maar wel over het gehele wegvak oppervlak.

Doordat het planmatig klein onderhoud zo gericht wordt ingezet, neemt ook het abstractheidsniveau na drie planjaren enorm toe. Om te voorkomen dat het onderhoud suboptimaal wordt uitgevoerd is in 2023 een gedeeltelijke weginspectie ingepland. Voor het uitvoeren van de inspectie en het hieruit voortkomende onderhoud in de jaren 2024 en 2025 zijn stelposten opgenomen.

7.3.3 *Groot onderhoud*

Bijlage V-3
In het uitvoeringsprogramma zijn 12 groot onderhoud projecten opgenomen. De uitvoering van drie (25%) van deze projecten vindt integraal plaats.

Binnen het groot onderhoud wordt de bestaande elementenverharding volledig opgenomen en weer aangelegd. Voor asfaltwegen wordt de deklaag vervangen. In sommige gevallen wordt dit gedaan in combinatie met versterkingsmaatregelen, waarbij de asfaltconstructie wordt versterkt om de beoogde levensduur te behalen.

7.3.4 *Stelposten*

Bijlage V-2 en 3
Binnen het uitvoeringsprogramma zijn een aantal stelposten opgenomen. Hierbij is een overzicht te vinden van deze stelposten met de bijhorende toelichting.

Stelpost weginspectie 2023 en 2025
Deze stelpost dient voor het uitvoeren van een visuele weginspectie voor een gedeelte van het areaal in 2023, en het gehele areaal in 2025. Deze dienen voor het programmeren van het planmatig klein onderhoud in de jaren 2024 en 2025 en het programmeren van het onderhoud in het beheerplan 2026-2030.

Stelpost planmatig klein onderhoud 2024-2025
Om het planmatig klein onderhoud in 2024 en 2025 goed en efficiënt uit te kunnen voeren vindt er in 2023 een programmering van dit onderhoud plaats op basis van de gedeeltelijke weginspectie. Voor de uitvoering is een stelpost opgenomen in deze jaren. De hoogte hiervan is het gemiddelde bedrag over de jaren 2021 t/m 2023.

Stelpost advisering en onderzoeken projecten
Deze post is opgenomen om binnen de wegontwerpen en projecten te kunnen anticiperen op de locatiespecifieke omstandigheden. Hiermee kan maatwerk worden geleverd op het ontwerp wanneer de omstandigheden daar om vragen. Ook kunnen hiervoor de benodigde milieukundige onderzoeken uitgevoerd worden voor het afvoeren van reststoffen.

Voor de uitvoering van deze werkzaamheden is jaarlijks een bedrag opgenomen. Dit bedrag is gebaseerd op 0,75% van de projectkosten voor groot onderhoud en reconstructies.

Stelpost uitbesteding VAT kosten
Deze post is opgenomen om de piek in reconstructie werkzaamheden op te vangen binnen de organisatie. Hieruit worden de kosten betaald ten behoeve van de uitbesteding van Project voorbereiding en administratie.

7.3.5 Dagelijks klein onderhoud

De werkzaamheden van het dagelijks klein onderhoud worden uitgevoerd door de eigen dienst en vanuit de onderhoudscontracten. Dit betreffen de kleinschalige onderhoudswerkzaamheden aan elementenverhardingen, asfaltverhardingen, veeroosters en wegmarkeringen. Ook de straatreiniging, gladheid- en onkruidbestrijding op verharding vallen onder het dagelijks klein onderhoud.

Om de onkruidbestrijding op verhardingen efficiënter uit te kunnen voeren en het proces verder te automatiseren is het noodzakelijk een tweede onkruidbestrijdingsmachine aan te schaffen. Deze machine is kleiner en kan hierdoor op plekken komen waar de grote machine niet bij kan. Bij handmatig afmaaien van het onkruid, komt dit relatief snel weer terug. De aanschaf van deze machine draagt bij aan een verbeterde beeldkwaliteit.

Omdat er meer planmatig klein onderhoud wordt uitgevoerd vanuit de voorziening, lopen de totale kosten voor het dagelijks klein onderhoud terug. De wijzigingen binnen de kosten voor het dagelijks klein onderhoud worden inzichtelijk gemaakt in hoofdstuk 8, financiële en personele gevolgen.

7.4 Overige en omgevingsprojecten

Niet alle projecten binnen de gemeente aan de verhardingen komen voort uit het beheerplan wegen. Ook worden er projecten gegenereerd vanuit woningbouwontwikkelingen, aanpak verkeersveiligheid en derde partijen zoals de provincie. In de onderstaande tabel vindt u een overzicht van deze projecten.

	Project	Jaar start
Ter Aar	Aanleg rotonde Aardamseweg/Westkanaalweg	2021
Ter Aar	Openbare ruimte IKC Ter Aar	2021
Ter Aar	Bouwrijp/woonrijp maken drie woningbouwlocaties Vernieuwd Verbonden	2022
Ter Aar	Ter Aar Noordoost	Onb.
Ter Aar	Vlinderlocatie Ter Aar	Onb.
Ter Aar	Aanpak verkeersveiligheid Westkanaalweg	2021
Langeraar	IKC Langeraar	Onb.
Langeraar	Woonrijp maken Vivero	2022
Nieuwkoop	Rotonde N231/Achttienkavels	2021
Nieuwkoop	Bouwrijp/woonrijp maken Buytenwech Noord	2022
Nieuwveen	Woonrijp maken de Verwondering	2022
Nieuwveen	Definitieve inrichting Schoterhoek II	2021
Nieuwveen	Bouwrijp/Woonrijp maken Teylerspark II	2023
Nieuwveen	IKC Nieuwveen	Onb.
Noorden	Woonrijp maken Driekoppenland	2021
Noordeinde	Bouwrijp/Woonrijp maken Tochtpad de Dobbe	2022
Zevenhoven	IKC Zevenhoven buitenruimte	2021
Woerdense Verlaat	IKC Woerdense Verlaat	Onb.

8 Financiële en personele gevolgen

8.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de financiële consequenties van dit beheerplan. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de onderhoudssoorten op basis van de financiële onderverdeling in de begroting. Grofweg is dit onder te verdelen uit posten die direct uit de exploitatiebegroting komen en de posten die uit de voorziening wegen komen. Deze voorziening wordt vanuit de exploitatiebegroting door middel van een jaarlijkse toevoeging op peil gehouden. Op deze manier wordt er gezorgd voor balans op de begroting en zijn kosten voor toekomstig onderhoud gedekt. Op basis van de levenscyclus die voor het hele areaal is vastgesteld wordt deze voorziening verantwoord. Op basis van geraamde kosten van het planmatig onderhoud is ook bekeken wat de belasting is op de organisatie voor voorbereiding, administratie en toezicht (VAT) op de projecten.



8.2 Kosten uit de exploitatiebegroting

Uit de exploitatiebegroting komen alle kosten die niet direct bijdragen aan de levensduur van de wegen, maar wel belangrijk zijn voor het gebruik, uitstraling of verkeersveiligheid.

Binnen de post regulier en klein onderhoud vindt er op basis van dit beheerplan een aantal aanpassingen plaats. Doordat er meer planmatig klein onderhoud wordt uitgevoerd, lopen de uitgaven van het regulier klein onderhoud terug. Daarnaast is het wenselijk een onderverdeling te maken voor de uitgaven van materialen voor uitvoering van de eigen dienst, onderhoud wegmarkeringen, onderhoud veeroosters, onderhoud elementenverhardingen en onderhoud asfaltverhardingen binnen deze post. De aanschaf en afschrijving van de tweede machine ten behoeve van de onkruidbestrijding is een aanpassing op de post onkruidbestrijding.

In de paragraaf financiële gevolgen is een overzicht van de aanpassingen te vinden.

8.3 Kosten uit de voorziening en reserve maatschappelijk nut

De investeringen met een maatschappelijke nut dienen geactiveerd te worden. Dit betekent dat wegen die gereconstrueerd worden over de verwachte levensduur worden afgeschreven. Daarmee wordt bevorderd dat de kosten van de investeringen ten laste komen op het moment dat de gebruikers van de infrastructuur er nut van hebben.

In deze paragraaf financiële gevolgen staan drie overzichten:

- Overzicht van de kosten van het planmatig groot en klein onderhoud.
- Overzicht van de reconstructies.
- Overzicht over het verloop van de voorziening van 2026 en verder op basis van de geplande levenscyclus van het areaal.

8.4 Personele gevolgen

Binnen deze planperiode vindt er een grote hoeveelheid dijkverzwaringen plaats. Daarnaast bevindt de onderhoudscyclus met betrekking tot de reconstructies zich in een piek. Dit komt omdat veel verhardingen, welke aangelegd zijn in de jaren '70 het einde van hun levenscyclus bereiken. Er is in de jaren zeventig in verhouding veel gebouwd binnen de gemeente. Deze piek in reconstructies brengt veel werkzaamheden met zich mee voor de gemeentelijke organisatie. Er is besloten deze piek af te vangen door een deel van de voorbereiding, toezicht en administratie van de projecten uit te besteden. Om de kosten hiervan te dekken is binnen de het uitvoeringsprogramma groot onderhoud in de jaren 2021 en 2023 een stelpost opgenomen.

8.5 Financiële gevolgen

8.5.1 *Wijzigingen budget regulier en klein onderhoud (exploitatiebegroting)*

Wijziging exploitatiebegroting					
Regulier klein onderhoud wegen	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Onderhoud elementenverharding	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Onderhoud asfaltverharding	87.000	87.000	87.000	87.000	87.000
Onderhoud wegmarkeringen	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Onderhoud veeroosters	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Uitgaven wegenbouw materialen eigen dienst	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Totaal	**255.000**	**255.000**	**255.000**	**255.000**	**255.000**

Wijziging exploitatiebegroting					
Onkruidbestrijding	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Afschrijving materieel (€25.000)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

8.5.2 *Verloop voorziening onderhoud wegen*

Verloop voorziening Onderhoud wegen					
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
stand per 1 jan	8.611.613	8.955.453	8.754.922	9.579.570	10.388.780
storting	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800
Toevoeging degeneratiekosten kabels en leidingen (17.09106 / G17.0766)	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000
onttrekking t.b.v groot onderhoud	686.903	1.079.727	192.567	169.261	252.130
Onttrekking t.b.v. planmatig klein onderhoud	310.057	461.604	323.585	362.330	353.976
eindstand	**8.955.453**	**8.754.922**	**9.579.570**	**10.388.780**	**11.123.474**

Onttrekkingen gebaseerd op bijlage V-2 planmatig klein onderhoud en V-3 groot onderhoud

8.5.3 *Verloop reserve herwaardering investering maatschappelijk nut*

Verloop reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut (wegen)						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Bruto storting in de reserve herwaardering kapitaalgoederen (4110198/471000)	438.864	419.976	328.282	188.346	122.678	73.933
Kapitaallasten reconstructies	0	-18.888	-110.582	-250.518	-316.186	-364.931
Netto storting in reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut (wegen)	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864
Stand reserve herwaardering kapitaalgoederen (rehabilitaties wegen)	**4.958.046**	**5.396.910**	**5.816.886**	**6.145.167**	**6.333.513**	**6.456.191**

Onttrekking kapitaallasten gebaseerd op bijlage VI

8.5.4 *Verloop voorziening en reserve maatschappelijk nut lange termijn*

Het verloop van de voorziening voor de lange termijn is opgenomen in **bijlage VII** van het beheerplan.
Hierin is op basis van het geprojecteerde onderhoud binnen de levenscyclus een prognose van het verloop van de voorziening over een periode van 25 jaar weergegeven.

Hierbij is onderscheid gemaakt in het verloop van de voorziening ten behoeve van het planmatig onderhoud van de wegen en het verloop van de reserve herwaardering investering maatschappelijk nut, waaruit de reconstructies worden bekostigd.

Binnen het overzicht van dit verloop zijn de kosten niet geïndexeerd. Ook de jaarlijkse bijdrage vanuit de exploitatie en de toevoeging vanuit de degeneratiekosten kabels en leidingen zijn gelijk gehouden over het gehele verloop.

Op basis hiervan kan opgemaakt worden dat de voorziening voor het onderhoud van de wegen een positief saldo kent tot en met 2040. Het verloop herwaardering investeringen maatschappelijk nut ten behoeve van de reconstructies kent een positief saldo over het gehele geprogrammeerde verloop.

8.5.5 *Conclusie*

**Binnen de voorziening is op basis van de huidige jaarlijkse bijdrage voldoende financiële buffer aanwezig om de uitvoeringsparagrafen van dit en de beheerplannen tot 2040 te realiseren.
Er wordt daarom in dit beheerplan geen grotere storting verlangd ten behoeve van de voorziening.**

Doordat er meer planmatig klein onderhoud wordt uitgevoerd vanuit de voorziening lopen de kosten voor incidenteel onderhoud vanuit de post regulier klein onderhoud met €60.000,- terug.

Ten behoeve van de post onkruidbestrijding is voor de aanschaf van een tweede onkruidbestrijdingsmachine €25.000,- nodig. Deze kosten worden geactiveerd en in 5 jaar afgeschreven op de betreffende post

Omdat de lange termijn invulling van de voorziening wegen een directe relatie heeft met de geprojecteerde theoretische staat van onderhoud van de wegen is het verloop ervan grillig. In de toekomst zal het abstractheidsniveau verder afnemen en ontstaat er meer inzicht in de effecten van

planmatig klein onderhoud op de kwaliteiten van de openbare ruimte. Op basis van de ervaringen met het levenscyclus beheer zal het geprojecteerd onderhoud worden bijgestuurd bij de opvolgende beheerplannen. De verwachting is dat projecten op basis hiervan enkele jaren naar voren of naar achter kunnen schuiven binnen het verloop. Hierdoor worden de geprojecteerde kosten wel gemaakt, maar het jaar van uitgave ervan kan veranderen.

Binnen het verloop van de voorziening loopt het bedrag van de reserve in eerste instantie nog op, om vervolgens te dalen. Op de lange termijn lijkt een tekort te ontstaan. Het is nu echter nog te vroeg om hierop te anticiperen. De inkomsten vanuit de degeneratiekosten kabels en leidingen zijn bijvoorbeeld vrij conservatief ingeschat. Dit omdat er pas twee jaar ervaring is met de huidige werkwijze. Bij de opvolgende beheerplannen wordt het verloop van de levenscyclus opnieuw beken en bijgestuurd.

De jaarlijkse stortingen vanuit de exploitatie ten behoeve van deze voorziening en de reserve maatschappelijk nut wijzigen niet.

Omdat er meer planmatig klein onderhoud uitgevoerd word, loopt het incidenteel regulier onderhoud wegen terug. Deze kosten worden direct gedekt vanuit de exploitatiebegroting. Hierdoor valt er €60.000,- vrij. Dit bedrag valt vrij voor besteding binnen programma 2.

Voor aanschaf van een tweede onkruidbestrijdingsmachine is het noodzakelijk de benodigde financiële middelen ter beschikking stellen van €25.000. De kosten van de aanschaf van deze machine moeten worden geactiveerd en in 5 jaar binnen de post onkruidbestrijding worden afgeschreven.

Bijlage I uitvoeringsprogramma 2017-2021



In het beheerplan 2017-2021 is een uitvoeringsprogramma opgenomen. In december 2019 is met het B&W advies herijking uitvoeringsprogramma wegen (20.04173) en de daarbij horende informatiebrief aan de gemeenteraad inzicht gegeven in het verloop van het uitvoeringsprogramma van het beheerplan 2017-2021 en de financiele gevolgen daarvan tot en met 2019. Hierbij zijn verschuivingen in de planning en de ingekorte looptijd tot het jaar 2020 van het beheerplan verantwoord. In dit hoofstuk treft u een compleet overzicht van het verloop van het uitvoeringsprogramma en voorziening tot en met 2020.

Onderstaand treft u een overzicht van de projecten welke conform planning zijn gestart en vervolgens zijn uitgevoerd. Bij start van het project word de start van de projectvoorbereiding bedoeld. In dit stadium wordt ook de communicatie naar bewoners opgestart. Het kan dus zijn dat de uitvoering nog niet fysiek is begonnen. In het beheerplan is onderscheid gemaakt tussen groot onderhoud en reconstructies.

Omschrijving	2017	2018	2019	2020
Groot onderhoud wegen				
Langeraar				
Asfalteren Langeraarseweg binnen bebouwde kom				
Langeraarseweg dorpscentrum tot Vivero				
Nieuwkoop				
Aambeeld - rijbaan hertegelen				
Achterweg				
Bernhardlaan, herstel fundering en rijbaan				
Kennedylaan Nieuwkoop N231 - rotonde Achterweg				
Nieuwveen				
Nieuwveens Jaagpad Kattenbrug - Tolhuissluis				
W.P. Speelmanweg en Kerkstraat toplaag				
Noorden				
Voorweg, groot onderhoud trottoir				
Gerberastraat				
Ter Aar				
Papenveer Rozenlaan				
Ringdijk fietspad (2017)				
Ringdijk deelrep. rijbaan				
Oostkanaalweg, veilige fietsroutes				

Omschrijving	2017	2018	2019	2020
Reconstructies wegen				
Ophogen dijklichamen bijdrage Woudse Dijk				
Ophogen dijklichamen bijdrage fietspad Tolhuiskade				
Ophogen dijklichamen				
Langeraar				
Woonkern Langeraar + van Wassenaerstraat				
Langeraarseweg fietspad				
Nieuwkoop				
De Dulen park, asfalt naar halfverharding				
Industrieterrein De Olm - ontsluiting transportbedrijf				
Achttienkavels				
Nieuwveen				
Nieuwveen Dorpsstraat				
Nieuwveen fietspad Johannespad				
Fietspad WP Speelmanweg, Korenveldweg				
Noorden				
Noordse Dorpsweg				
Noordse Dorpsweg zijweg (verharding)				
Kerklaan, asfalt omzetten naar betonplaten				
De Kuil fase I				
Ter Aar				
Herinrichting Aardamseweg groot onderhoud				
Walnootstraat				
Venenbuurt				
Woerdense Verlaat				
Woerdense Verlaat fietspad Grechtkade				
Zevenhoven				
Molenweg fietspad				

Onderstaand treft u een overzicht van de wijzigingen op de planperiode 2017-2020 van het beheerplan.

Reconstructies (investeringen):
Er stonden bij de reconstructies (investeringen) 25 projecten op de planning tot en met 2020. Hiervan zijn er 19 gereed of lopen op schema. Hiermee zijn de doelen zoals vastgesteld in 2017, inclusief de extra investeringen in het beheerplan van 2017 voor 76% volgens planning gerealiseerd.

De hieronder genoemde projecten wijken af in uitvoeringswijze of planning. Het betreffen projecten tot en met 2020 uit het beheerplan wegen 2017-2021.

Noordeinde Zuid (Noordeinde)

Planjaar: 2018
Omschrijving: Door rekening te houden met de doelstellingen binnen de klimaatadaptatie is het noodzakelijk een hemelwaterriool aan te leggen binnen dit project. De werkzaamheden worden als reconstructie gepland in het beheerplan 2021-2025. Ook de samenhang met de naastliggende nieuwbouwlocatie Het Noordereinde heeft geleid tot uitstel.

Ophogen parkeerplaatsen Vogelenbuurt, Zwanenlaan asfalt naar klinkers, Vierambachtsstraat tussen drempel school en Ringdijk (Ter Aar)
Planjaar: 2019
Omschrijving: Dit betreffen drie verschillende projecten binnen de planning van de rehabilitaties. Deze vallen allen binnen de Vogelenbuurt. Bij de planning van groot onderhoud valt de verbreding van de Zwanenlaan in deze betreffende wijk. In het kader van het verbeteren van de integraliteit en het aanleggen van een hemelwaterriool in het kader van de klimaatadaptatie is besloten deze in het beheerplan 2021-2025 op te nemen.

Roerdomplaan (Nieuwkoop)
Planjaar: 2020
Omschrijving: Een reconstructie is technisch nog niet noodzakelijk. De werkzaamheden zijn ingepland in het programma van het beheerplan 2021-2025.

Veenpad (Noordse Buurt)
Planjaar:2020
Omschrijving: Dit fietspad wordt integraal mee genomen bij het groot onderhoud Noordse Buurt in het beheerplan 2021-2025.

Van Schagenhof deel Hogerheijdestraat (Ter Aar)
Planjaar: 2020
Omschrijving: Bij de projectvoorbereiding kwam naar voren dat er werkzaamheden aan het riool uitgevoerd moeten worden. Besloten is het project integraal in het nieuwe beheerplan 2021-2025 op te nemen.

Ophogen Dijklichamen
Planjaar: 2019
De post betreft twee dijkreconstucties. De Hoekse Aarkade-Schilkade en de Westveensekade. De projectvoorbereiding van deze projecten zijn in 2019 gestart, maar heben een langere doorlooptijd dan geanticipeerd. Dit door de afhaneklijkheidsrelatie met het waterschap. Hierdoor vinden de uitgaven niet meer plaats binnen 2 jaar na geprojecteerde start. Deze worden daarom als twee afzondelijke projecten opgenomen in het beheerplan 2021-2025.

Groot onderhoud:
Binnen het groot onderhoud staan er na de aanvullende investering in het beheerplan van 2017, 16 projecten op de planning tot en met 2020. Hiervan zijn er 14 gereed of lopen op schema. Hiermee zijn de doelen zoals vastgesteld in 2017 voor maar liefst 88% volgens planning gerealiseerd. De onderstaande projecten uit het programma tot en met 2020 uit het beheerplan wijken af in uitvoeringswijze of planning.

Verbreden Zwanenlaan (Ter Aar)
Planjaar: 2017
Omschrijving: Dit project wordt integraal meegenomen in de wijkgerichte aanpak Vogelenbuurt als reconstructie. Deze is gepland in het beheerplan 2021-2025.

Zuideinde (Nieuwkoop)

Planjaar: 2020
Omschrijving: Door het uitlopen van de bouw van Zuidhoek is het nog niet mogelijk dit project uit te voeren. In het beheerplan 2021-2025 is deze opgenomen binnen de nieuw op te stellen prioritering.

Verloop voorziening en reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut volgens beheerplan 2017-2020

Verloop voorziening onderhoud wegen				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**
Stand per 1 jan	5.189.441	6.891.495	6.883.275	7.330.355
Storting	1.220.000	1.220.000	1.220.000	1.220.000
Incidentele storting 2017	1.420.000			
Toevoegen budget inspectie wegen (4110105/438058)	12.800	12.800	12.800	12.800
Toevoegen € 50.000,- voor verbreden Zwanenlaan (G17.0470)	50.000			
Toevoeging degeneratiekosten kabels en leidingen (17.09106 / G17.0766)	108.000	365.616	108.000	108.000
Extra budget rehabilitatie Aardamseweg naar reserve herwaardering kapitaalgoederen (rehabilitaties wegen) (Jaarrek 2013)	-450.000			
Onttrekking t.b.v groot onderhoud	659.545	1.349.020	1.151.336	1.616.206
eindstand	**6.891.495**	**6.883.275**	**7.330.355**	**7.054.949**

**Cijfers 2020 zijn voorlopig, vooruitlopend op vaststelling van de jaarrekening.*

Verloop reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut:

(Alle mutaties verwerkt tot en met 2020)

Verloop reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut (wegen)					
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Bruto storting in de reserve herwaardering kapitaalgoederen (4110198/471000)	587.900	622.876	612.900	630.772	630.772
Toevoegen voorziening Jonge Zevenhovenseweg (0922029)	636.548				
Extra budget rehabilitatie Aardamseweg vanuit voorziening reserve herwaardering kapitaalgoederen (G16.1907)	450.000				
Kapitaallasten rehabilitaties	0	-41.968	-73.287	-155.458	-220.658
Netto storting in reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut (wegen)	1.674.448	580.908	539.613	475.314	410.114
Stand reserve herwaardering kapitaalgoederen (rehabilitaties wegen)	**1.674.448**	**2.297.324**	**2.910.224**	**3.540.996**	**3.951.110**

*Cijfers 2020 zijn voorlopig, vooruitlopend op vaststelling van de jaarrekening.

Bijlage II Wettelijke kaders

Wet geluidhinder

Deze wet verzorgt de regelgeving rondom het beperken van geluidhinder op geluidgevoelig bestemde objecten. Deze geluidhinder kan veroorzaakt worden door evenementen in de omgeving, industrie en wegverkeer.

De Wet geluidhinder gaat over in de Omgevingswet. Als milieuaspect speelt geluid vooral een lokale rol. Daarom wordt de verantwoordelijkheid van geluid binnen de Omgevingswet verder gedecentraliseerd. In de door de gemeente op te stellen omgevingsplannen dient voor elke locatie binnen de gemeente de gewenste geluidkwaliteit te worden bepaald. Deze kwaliteit is mede afhankelijk van de locatie en de aan of afwezigheid van geluidsgevoelige bestemmingen. Via de wetgeving wordt geprobeerd de vorming van zogenaamd bronbeleid te stimuleren. Hierdoor ligt de focus meer op beperking van de geluidemissie.

Binnen de Omgevingswet wordt voor gemeenten een basis geluidemissie gekoppeld aan het wegverkeer. Het zogenaamde geluidplafond. Deze gaat uit van een maximale geluidbelasting (Lmax). De huidige Wet geluidhinder gaat nog uit van de gemiddelde geluidbelasting van de dag-, avond- en nachtsituatie (Lden). Ook kent de Wet geluidhinder een uitzonderingspositie voor wegen binnen een 30km zone. Er wordt van uit gegaan dat de aandrijfgeluiden binnen een 30 km zone altijd onder de norm blijven. Dit is het geval bij goed ingerichte 30km zones, waar de gemiddeld gereden snelheid rond de 30 km per uur ligt. Echter wanneer de snelheid van het gemotoriseerde verkeer hoger ligt binnen deze zone kunnen geluidemissies de normen alsnog overschrijden. De Omgevingswet maakt daarom geen uitzondering meer voor 30 kilometer zones, maar gaat uit van de feitelijke situatie.

Wegenwet

De Wegenwet regelt de verantwoordelijkheden voor het beheer en onderhoud van openbare wegen. In de wet staan onder andere de volgende zaken vermeld:

- Wanneer een weg geacht wordt openbaar te zijn.
- Dat elke gemeente een wegenlegger moet opstellen die vastgesteld wordt door Gedeputeerde Staten.
- Welke overheidsinstantie verantwoordelijk is voor het toezicht op de toegankelijkheid en het onderhoud.
- Dat een weg in goede staat van onderhoud moet verkeren.

In de Wegenwet wordt een onderscheid gemaakt tussen het technisch wegbeheer en het juridisch wegbeheer.

Juridisch wegbeheer

Juridisch wegbeheer is een publiekrechtelijke en toezichthoudende taak die alleen bij de overheid (rijk, provincie, waterschap of gemeente) kan liggen. Zo kunnen verkeersmaatregelen op een openbare weg alleen ingesteld worden door de juridisch wegbeheerder door middel van een verkeersbesluit. Een derde partij (niet zijnde gemeente, maar bijvoorbeeld een VVE, woningbouwvereniging of stichting) die onderhoudsplichtige is van een openbare weg kan niet op eigen initiatief verkeersmaatregelen instellen. Ook is de juridisch wegbeheerder verplicht om bij geconstateerde gebreken aan een weg, waarbij de onderhoudsplicht bij een derde partij ligt, deze partij te wijzen op de zorgplicht voor goed onderhoud en veilig inrichting van de weg.

Technisch wegbeheer

De technisch wegbeheerder is op basis van de Wegenwet verplicht het onderhoud uit te voeren en te financieren op een dusdanige manier dat het geïnvesteerde kapitaal in stand blijft, en de weg zich “in goede staat” van onderhoud bevindt. Hierbij wordt niet nader aangegeven wat onder de term “in goede staat” verstaan wordt. Er is dan sprake van een onderhoudsverplichting zonder een concreet vastgelegd kwaliteitsniveau. De gemeente heeft dus op deze manier enige vorm van vrijheid voor invulling van het kwaliteitsniveau waarop wordt onderhouden, waarbij de veiligheid van de weggebruiker (bij toegestaan gebruik) voorop staat. Dit is de zogenaamde zorgplicht.

De vormgeving van deze wet wordt gezien als enigszins verouderd. Het voornemen is dan ook om op termijn de wet te vernieuwen en op te nemen binnen de Omgevingswet. Omdat dit op dit moment nog niet concreet is, is het nog niet bekend hoe deze wetgeving er uit gaat zien binnen de Omgevingswet.

Wet Herverdeling Wegbeheer

De Wet Herverdeling Wegenbeheer (WHW) regelt de decentralisatie van het wegbeheer voor wegen die geen onderdeel uitmaken van de hoofdinfrastructuur. Naar aanleiding van deze wet zijn vanaf 1992 veel wegvakken overgedragen van de waterschappen en provincie naar de gemeente. Voor de waterschappen was dit vooral omdat wegbeheer geen kerntaak van het waterschap is. De wegen die overgedragen waren van de provincie naar de gemeente zijn de wegen die geen onderdeel uitmaken van de provinciale wegenstructuur. Tot de provinciale wegenstructuur kunnen ook wegen binnen de bebouwde kom van een kern behoren, mits het aandeel doorgaand verkeer op deze wegen een hoger percentage dan 50% bedraagt. Alleen in speciale gevallen en in goed overleg tussen gemeente en provincie kunnen deze verbindingswegvakken binnen de bebouwde kom worden overgenomen door de gemeente.

De Wet Herverdeling Wegen gaat op termijn over in de Omgevingswet. Op dit moment is nog niet concreet of er inhoudelijke wijzigingen worden opgenomen bij deze overgang.

Wegenverkeerswet

De wegenverkeerswet verzorgt de regelgeving rondom verkeertekens, gebruik van de openbare weg en voertuigen.

Op grond van de Wegenverkeerswet is de beheerder van de openbare weg verplicht verkeersbesluiten te nemen voor het toepassen van verkeerstekens en bijhorende regelgeving op de weg.



Ook regelt de wegenverkeerswet dat er aan de wegbeheerder ontheffing aangevraagd moet worden voor het rijden over de bij de gemeente in beheer zijnde wegen met voertuigen die afwijken in gewicht of maatvoering. Te denken valt dan aan exceptioneel transport of LZV-vrachtwagen combinaties. Dit gebeurt in samenwerking met de RDW (Rijksdienstwegverkeer).

Nieuw Burgerlijk Wetboek

In het kader van het Nieuw Burgerlijk Wetboek, kan de wegbeheerder aansprakelijk worden gesteld voor schade ten gevolg van gebreken aan de verharding, of onzorgvuldig toepassen van maatregelen op of aan de weg. Deze gebreken kunnen niet alleen schade veroorzaken aan voertuigen of

personen, maar ook aan gebouwen door trillingen. De bewijslast bij de aansprakelijkheidstellingen ligt bij de partij die de gemeente aansprakelijk stelt.

Milieuwetgeving

Binnen gemeente Nieuwkoop zijn diverse teerhoudende asfalt en vervuilde funderingsconstructies aanwezig. Indien bij onderhoud of reconstructie bewerking van deze materialen noodzakelijk is, heeft de gemeente de zorgplicht voor afvoer van deze afvalstoffen. De gemeente is er verantwoordelijk voor zorg te dragen dat deze volgens de geldende wet- en regelgeving worden verwerkt. Binnen de contracten wordt de omgang en afvoer van deze materialen geborgd. Door toezicht op de uitvoering van de projecten wordt er op toegezien dat de aannemer zich aan de wettelijke voorwaarden houd ten aanzien van deze verontreinigde afvalstoffen.

Duurzaam inkopen

In de Aanbestedingswet 2012 (Rijksoverheid, 2019) staan regels en voorschriften voor overheidsinstellingen over het aanbesteden van werken, leveringen en diensten. Met deze nationale wet wordt invulling gegeven aan de Europese richtlijnen voor aanbesteden. Op 1 juli 2016 is deze wet gewijzigd. De gewijzigde wet maakt duidelijk hoe overheden bij aanbestedingen rekening kunnen houden met duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord inkopen (Pianoo, 2019). Social return maakt hier ook onderdeel van uit. De gemeente geeft hier invulling aan door, via Rijnvicus, mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt voor de buitendienst in te huren.

Bijlage III integrale projecten incl. Overloop

Kern	projectnaam	JVU	wegen	Verkeer	riolering	groen	Kunstwerken	nutsbedrijven	waterschap
Ter Aar	Vogelenbuurt	2021	■	■	■	■		■	
Ter Aar	Venenbuurt	2021	■		■				
Ter Aar	dijkverzwaring Hoekse Aarkade	2021	■						■
Zevenhoven/Noordeinde	Dijkverzwaring LND	2021	■	■					■
Woerdens Verlaat	Dijkverzwaring Westveense kade	2021	■						■
Nieuwkoop	Vijferhofpad	2021	■		■	■		■	
Noorden	restant Noorden	2022	■			■		■	
Zevenhoven	Kousweg Molenweg	2022	■				■		
Noordeinde	Noordeinde Zuid	2022	■		■				
Langeraar	Geerweg	2022	■	■			■		
Nieuwveen	Hazeweg	2022	■	■					
Vrouwenakker	Dijkverzwaring Ruigekade	2022	■						■
Nieuwkoop	Nieuwkoop rietlanden	2023	■		■	■			
Nieuwkoop	Zuideinde Nieuwkoop	2023	■	■	■		■	■	
Nieuwkoop	Oversteek Nieuwveenseweg	2023	■	■					
Ter Aar	van Schagenhof	2023	■		■				
Korteraar	Dijkverzwaring Korteraar	2023	■						■
Korteraar	Dijkverzwaring Hogedijk	2023	■						■
Nieuwkoop	De Schepegaten	2024	■		■	■			
Nieuwkoop	Voorplein Zwembad de Wel	2024	■						
Ter Aar	Hertog van Beijerenstraat	2024	■	■	■				
Ter Aar	Vosholstraat	2024	■		■				
Nieuwveen	Oude Nieuwveenseweg	2024	■		■			■	■
Zevenhoven	Dijkverzwaring Hogedijk ZVNHN	2024	■						■
Nieuwkoop	straten rond Asramcollege	2025	■		■	■			
Ter Aar	Ter Aar ZuidOost	2025	■		■				
Nieuwkoop	Rijbaan Roerdomplaan	2025	■	■		■			

Bijlage IV Te hanteren termijnen bij actualisatie nota activa en afschrijving

	Gemiddeld belaste weg	Licht belaste weg	Weg in woongebied	Weg in verblijfsgebied	Fietspaden
Asfalt					
Klei	60 jaar	60 jaar	75 jaar	75 jaar	75 jaar
Klei/veen	40 jaar	50 jaar	60 jaar	60 jaar	60 jaar
Veen	40 jaar	40 jaar	40 jaar	50 jaar	50 jaar
Elementen (standaard)					
Klei	40 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar
Klei/veen	40 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar	50 jaar
Veen	40 jaar	40 jaar	40 jaar	40 jaar	40 jaar
Cementbeton					
Klei	80 jaar	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Klei/veen	80 jaar	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veen	80 jaar	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Halfverharding					
Klei	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	20 jaar	n.v.t.
Klei/veen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	20 jaar	n.v.t.
Veen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	20 jaar	n.v.t.

Bijlage V-1

Reconstructies wegen

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025
Reconstructies wegen	**€ 954.142**	**€ 4.311.860**	**€ 6.255.514**	**€ 3.169.262**	**€ 2.207.406**
korteraar					
Dijkverzwaring Korteraarseweg Noord			€ 914.892		
Dijkverzwaring Hogedijk Noord		€ 310.117			
Hoekse Aarkade-Schilkkade	€ 74.512				
Nieuwkoop					
Vijferhofpad	€ 28.094				
Zuideinde			€ 1.141.269		
de Rietlanden				€ 765.915	
De Schepengaten				€ 268.569	
Voorplein Zwembade de Wel				€ 138.658	
Omgeving voormalig Asram college					€ 388.859
reconstructie paden rondom sportpark de Dulen					€ 94.545
Roerdomplaan					€ 225.057
Vrouwenakker					
Dijkreconstructie Nieuwveens Jaagpad-Ruigekade			€ 3.075.618		
Woerdense Verlaat					
Dijkverzwaring Westveensekade	€ 181.614				
Milandweg tussen bebouwdekom en Bosweg					€ 352.223
Voorhaakdijk			€ 165.779		
Nieuwveen					
Uiterbuurtweg Blokland		€ 738.133			
Oude Nieuwveenseweg-A.H. Kooistrastraat				€ 758.663	
Ursulapad					€ 219.052
Noorden					
Noordse Buurt, reconstructie			€ 307.707		
Restant Noorden		€ 521.146			
Noordeinde-Zevenhoven					
Dijkverzwaring traject Dorpsstraat zevenhoven tot Uiterbuurtweg		€ 1.135.452			
Zevenhoven					
Kousweg-Molenweg		€ 1.298.117			
Noordeinde					
Noordeinde Zuid		€ 308.896			
Ter Aar					
Vogelenbuurt	€ 538.070				
van Schagenhof			€ 650.250		
Hertog van Beijerenstraat				€ 456.446	
Vosholstraat A. Schweitzerstraat				€ 781.011	
Deelreparatie Harsweg rijbaan	€ 131.852				
Ter Aar Zuid-West					€ 927.669

Bijlage V-2

Planmatig klein onderhoud

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025
Planmatig klein onderhoud	**€ 310.057**	**€ 461.604**	**€ 323.585**	**€ 362.329**	**€ 353.976**
Woerdense Verlaat					
Fietspad Hollandsekade	€ 69.697				
Bosweg levensduurverlengende maatregelen	€ 30.384				
Langeraar					
Langeraar Zuid Oost		€ 6.609			
LVM Rijbaan T.W. Emmerikstraat		€ 8.240			
Langeraarseweg				€ 16.949	
Kuiperserf				€ 10.677	
Schepenstraat				€ 19.965	
G. v. Dijkstraat				€ 24.566	
Nieuwkoop					
Lange Stuk, Churchillaan, Achterweg en Roerdomplaan LVM	€ 86.745				
Rotonde Achterweg	€ 31.024				
Parkeervakken Gruttohof	€ 19.285				
LVM Energieweg EO		€ 59.883			
LVM Grendel				€ 20.172	
LVM Hogedijk tussen Kolfbaan en Kenedylaan		€ 9.185			
Willem de Zwijgerlaan					€ 18.648
Halve Roe					€ 60.959
Wandelpad de Rietlanden	€ 13.684				
Buytenwech west			€ 29.267		
Nieuwveen					
Kerkweg levensduur verlengende maatregel	€ 3.767		€ 4.068		€ 4.369
Gruttohof en akkermuntpad	€ 11.601				
Planmatig klein onderhoud diverse straten Nieuwveen		€ 16.170			
LVM Hogedijk ten noorden van W.P Speelmanweg		€ 20.035			
LVM Roggeveldweg, Clansstraat, Blankenpad		€ 23.553			
LVM Schoterhoek			€ 43.405		
Noorden					
LVM Noordse buurt			€ 139.322		
Zevenhoven					
pad door de Noordse buurtpolder		€ 13.446			
Achterweg			€ 98.313		
Korteraar					
LVM zevenhovenseweg		€ 142.022			
LVM Oude Kerkpad		€ 24.786			
achttienkavelseweg		€ 137.675			
Ter Aar					
Aalscholverpad			€ 9.210		
LVM Harsweg Stobbeweg	€ 43.869				
Planmatig klein onderhoud naar aanleiding gedeeltelijke inspectie 2023				€ 270.000	€ 270.000

Bijlage V-3 Groot onderhoud

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025
Groot onderhoud wegen	€ 551.824	€ 1.031.891	€ 122.667	€ 151.138	€ 209.007
Inspectie, uit te besteden VAT en maatwerk kosten	€ 135.078	€ 47.836	€ 69.903	€ 18.123	€ 43.123
TOTAAL	**€ 686.903**	**€ 1.079.727**	**€ 192.570**	**€ 169.261**	**€ 252.130**
Langeraar					
Geerweg		€ 590.822			
Langeraarseweg Noord					€ 190.315
Korteraar					
Asfaltwegen Korteraar	€ 446.176				
Nieuwkoop					
Parkpaden Buytenwech 2e fase	€ 42.053				
Parkpaden Karhaak	€ 17.183				
Parkpaden Julianalaan				€ 22.433	
Parkpaden rond de Heemtuin					€ 18.691
Groot onderhoud Nieuwveenseweg NKP			€ 122.667		
Nieuwveen					
Groot onderhoud Hazeweg		€ 224.779			
Zevenhoven					
Groot onderhoud Stationsweg binnen de bebouwde kom		€ 216.290			
Ter Aar					
kerkweg BUBEKO				€ 128.705	
Oostkanaalkade	€ 46.413				
Globale visuele weginspectie			€ 10.000		€ 25.000
VAT kosten uitbesteding	€ 95.000		€ 35.000		
Advisering en onderzoek maatwerk projecten	€ 40.078	€ 47.836	€ 24.903	€ 18.123	€ 18.123

Bijlage VI: Overzicht kapitaallasten reconstructies vanuit uitvoeringsprogramma

overzicht kapitaallasten reconstructies								
				2021	2022	2023	2024	2025
Kapitaallasten cummulatief		per 1 januari		€ -	€ 18.888	€ 110.576	€ 250.512	€ 316.179
Kapitaallasten				€ 18.888	€ 91.687	€ 139.936	€ 65.667	€ 48.745
Omschrijving	Jaar	Bedrag	afschrijving					
korteraar								
Dijkverzwaring Korteraarseweg Noord	2023	€ 914.892	50			€ 18.298		
Dijkverzwaring Hogedijk Noord	2022	€ 310.117	60		€ 5.169			
Hoekse Aarkade-Schilkkade	2021	€ 74.512	60	€ 1.242				
Nieuwkoop								
Vijferhofpad	2021	€ 28.094	50	€ 562				
Zuideinde	2023	€ 1.141.269	50			€ 22.825		
de Rietlanden	2024	€ 765.915	50				€ 15.318	
De Schepengaten	2024	€ 268.569	50				€ 5.371	
Voorplein Zwembad de Wel	2024	€ 138.658	50				€ 2.773	
Omgeving voormalig Asram college	2025	€ 388.859	50					€ 7.777
reconstructie paden rondom sportpark de Dulen	2025	€ 94.545	20					€ 4.727
Roerdomplaan	2025	€ 225.057	50					€ 4.501
Vrouwenakker								
Dijkreconstructie Nieuwveens Jaagpad-Ruigekade	2022	€ 3.075.618	40			€ 76.890		
Woerdense Verlaat								
Dijkverzwaring Westveensekade	2021	€ 181.614	60	€ 3.027				
Milandweg tussen bebouwdekom en Bosweg	2025	€ 352.223	40					€ 8.806
Voorhaakdijk	2023	€ 165.779	60			€ 2.763		
Nieuwveen								
Uiterbuurtweg Blokland	2022	€ 738.133	50		€ 14.763			
Oude Nieuwveenseweg-A.H. Kooistrastraat	2024	€ 758.663	50				€ 15.173	
Ursulapad	2025	€ 219.052	50					€ 4.381
Noorden								
Noordse Buurt, reconstructie	2023	€ 307.707	50			€ 6.154		
Restant Noorden	2022	€ 521.146	50		€ 10.423			
Noordeinde-Zevenhoven								
Dijkverzwaring traject Dorpsstraat zevenhoven tot Uiterbuurtweg	2022	€ 1.135.117	50		€ 22.702			
Zevenhoven								
Kousweg-Molenweg	2022	€ 1.298.117	40		€ 32.453			
Noordeinde								
Noordeinde Zuid	2022	€ 308.896	50		€ 6.178			
Ter Aar								
Vogelenbuurt	2021	€ 538.070	50	€ 10.761				
van Schagenhof	2023	€ 650.250	50			€ 13.005		
Hertog van Beijerenstraat	2024	€ 456.446	40				€ 11.411	
Vosholstraat A. Schweitzerstraat	2024	€ 781.011	50				€ 15.620	
Deelreparatie Harsweg rijbaan	2021	€ 131.852	40	€ 3.296				
Ter Aar Zuid-West	2025	€ 927.669	50					€ 18.553

Bijlage VII: Overzicht verloop voorziening op basis van levencyclus prognose 25 jaar.

Verloop voorziening Onderhoud wegen						Onttrekking op basis van levenscyclusbenadering 2026-2045								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
stand per 1 jan	8.611.613	8.955.453	8.754.922	9.579.570	10.388.780	11.123.474	10.606.956	9.861.320	10.322.295	10.884.869	9.889.566	9.502.536	8.561.829	8.394.450
storting	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800
Toevoeging degeneratiekosten kabels en leidingen (17.09106 / G17.0766)	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000
onttrekking t.b.v groot onderhoud	686.903	1.079.727	192.567	169.261	252.130	1.031.286	1.707.554	203.784	210.168	2.111.682	1.211.270	1.846.050	1.402.972	3.220.066
Onttrekking t.b.v. planmatig klein onderhoud	310.057	461.604	323.585	362.330	353.976	826.033	378.881	676.041	568.058	224.421	516.560	435.457	105.207	271.915
eindstand	**8.955.453**	**8.754.922**	**9.579.570**	**10.388.780**	**11.123.474**	**10.606.956**	**9.861.320**	**10.322.295**	**10.884.869**	**9.889.566**	**9.502.536**	**8.561.829**	**8.394.450**	**6.243.268**

Vervolg

2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
6.243.268	3.681.950	3.186.204	2.283.451	979.178	146.872	-1.265.066	-2.087.497	-2.738.851	-3.060.754	-4.061.236
1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800	1.232.800
108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000
3.596.894	1.261.537	1.824.804	1.998.563	2.074.259	2.563.906	1.729.699	1.621.444	1.561.649	1.924.990	1.756.499
305.224	575.010	418.748	646.510	98.847	188.832	433.532	370.710	101.055	416.291	194.508
3.681.950	**3.186.204**	**2.283.451**	**979.178**	**146.872**	**-1.265.066**	**-2.087.497**	**-2.738.851**	**-3.060.754**	**-4.061.236**	**-4.671.443**

Verloop reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut (wegen)							Onttrekking op basis van levenssyclus benadering 2026-2046							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Bruto storting in de reserve herwaardering kapitaalgoederen (4110198/471000)	438.864	419.976	328.288	188.352	122.685	73.940	73.940	41.303	-28.216	-28.216	-78.052	-110.031	-146.096	-161.271
Kapitaallasten reconstructies	0	-18.888	-110.576	-250.512	-316.179	-364.924	-364.924	-397.561	-467.080	-467.080	-516.916	-548.895	-584.960	-600.135
Netto storting in reserve herwaardering Investeringen Maatschappelijk Nut (wegen)	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864
Stand reserve herwaardering kapitaalgoederen (rehabilitaties wegen)	**4.958.046**	**5.396.910**	**5.816.886**	**6.145.174**	**6.333.526**	**6.456.211**	**6.530.151**	**6.604.091**	**6.645.394**	**6.617.179**	**6.588.963**	**6.510.911**	**6.400.880**	**6.254.784**

Vervolg

2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
-217.760	-245.883	-248.240	-261.716	-299.428	-344.977	-347.994	-347.994	-391.533	-395.849	-423.794	-431.886
-656.624	-684.747	-687.104	-700.580	-738.292	-783.841	-786.858	-786.858	-830.397	-834.713	-862.658	-870.750
438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864	438.864
6.093.513	**5.875.753**	**5.629.871**	**5.381.631**	**5.119.915**	**4.820.487**	**4.475.510**	**4.127.516**	**3.779.522**	**3.387.989**	**2.992.139**	**2.568.346**