

## Gemeentelijk Rioleringsplan 2021 t/m 2025

Besluit:

1. Het Gemeentelijk rioleringsplan 2021 t/m 2025 vast te stellen;
2. De komende planperiode de rioolheffing, met uitzondering van de gebruikelijke indexering, niet te verhogen;
3. In te stemmen met de uitbreiding van de formatie;
4. De omvang van de formatie aan het einde van de planperiode (2025) opnieuw te bezien;
5. De financiële consequenties van het Gemeentelijk rioleringsplan mee te nemen in de Voorjaarsnota van 2021.

### 0 Bestuurlijke samenvatting

Een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) beschrijft, als verplichte planvorm, op hoofdlijnen hoe de gemeente invulling geeft aan de rioleringszorg. Het betreft een visie en strategie voor de lange termijn. Hiermee waarborgt de gemeente de continuïteit van de rioleringszorg. Het GRP geeft invulling aan de gemeentelijke zorgtaken ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarnaast is invulling gegeven aan de doelen ten aanzien van de klimaatopgave, bescherming van de volksgezondheid en de waterkwaliteit. Het nieuwe GRP heeft een geldigheidsduur van vijf jaar van 2021 tot met 2025.

Voor verdere vereenvoudiging van het omgevingsrecht treedt in 2022 de Omgevingswet in werking. Hiermee komen de Wet milieubeheer en de Waterwet te vervallen. Deze wetswijziging heeft als direct gevolg dat de planverplichting voor het GRP komt te vervallen. Wat nu is vastgelegd in het GRP wordt straks opgenomen in de Omgevingsvisie, het Omgevingsprogramma en het Omgevingsplan.

### Evaluatie

Het beleid uit het vorige GRP is in grote lijnen gevolgd en de meeste maatregelen uit het GRP zijn uitgevoerd of in uitvoering. Indien mogelijk werkt de gemeente integraal samen met andere disciplines in de openbare ruimte. Hierbij is rekening gehouden met knelpunten vanuit de klimaatstresstesten. Doordat klimaatadaptatie zorgt voor een verbreding van de werkzaamheden, is de personele bezetting de afgelopen periode op sommige punten als (te) krap ervaren.

Als gevolg van extreme neerslag heeft in 2018 twee keer wateroverlast plaatsgevonden. Deze buien waren zo extreem dat het totale watersysteem volledig vol water stond. Om deze overlast in de toekomst te voorkomen heeft de gemeente de volgende acties ondernomen:

- Afkoppelen van circa 10,5 ha verhard oppervlak van de gemengde riolering
- Vergroten inzicht door het uitvoeren van een verdiepingsslag op de regionale stresstesten
- Bepalen benodigde klimaatmaatregelen op basis van de verdiepingsslag stresstesten en deze op te nemen in de strategie van het voorliggende nieuwe GRP

Afgelopen planperiode heeft de gemeente vanuit de samenwerking Subregio Groene Hart<sup>1</sup> een waterketenplan opgesteld. Sindsdien worden steeds meer zaken gezamenlijk opgepakt, wat bijdraagt aan het gezamenlijk delen van kennis en het op elkaar afstemmen van investeringen. De verwachting is dat de samenwerking op lange termijn bijdraagt aan een kostenbesparing.

De huidige rioolheffing is lager dan in het voorgaande GRP was voorzien. Daarnaast is de geprognosticeerde stand van de voorziening per 31 december 2020 hoger dan voorzien.

Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat de gemeente rekent met een lager debetrente percentage (rente over de kapitaallasten) dan in het GRP was voorzien.

### Ambitie en doelen

In het nieuwe GRP wordt het beleid van de afgelopen jaren gecontinueerd. De doelstellingen voor de komende planperiode zijn:

1. Zorgen voor inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerd afvalwater

1) Subregio Groene Hart bestaat uit de gemeenten Nieuwkoop, Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Waddinxveen, Gouda, Kaag en Braassem, het HHR en drinkwaterbedrijf Oasen

2. Zorgen voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (voor zover niet verzorgd door particulieren)
3. Beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming in het openbaar gemeentelijk gebied
4. Zorgen voor het transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt; hierbij:
  - Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem, grondwater voorkomen
  - Zo min mogelijk overlast voor de omgeving veroorzaken (in de breedste zin van het woord)
5. Doelmatig beheer en een goed gebruik van de riolering  
  
Daarnaast is nog een aanvullende doelstelling toegevoegd, waaraan de gemeente al wel invulling geeft, maar wat niet eerder specifiek benoemd is, te weten:
6. Zorgen voor het klimaat adaptief maken van de riolering in samenhang met de inrichting van de openbare ruimte

De gemeente wil de riolering en de inrichting van Nieuwkoop klimaatadaptief maken. Hiervoor maakt de gemeente gebruik van de stresstestresultaten en informatie uit het verleden. Bij iedere (her)inrichting van de buitenruimte worden op basis van deze inzichten de risico's op schade bepaald, hierbij wordt verder gekeken dan alleen de plangrenzen. De gemeente ziet de klimaatopgave echter als een gezamenlijke opgave. Daarmee is het ook noodzakelijk dat particulieren en bedrijven hierin hun eigen verantwoordelijkheid nemen. Daarom wil de gemeente inwoners en bedrijven betrekken bij het terugdringen van de wateroverlast en klimaatbestendig maken van de leefomgeving. Daarnaast wil de gemeente meer communiceren over wat burgers en bedrijven zelf kunnen doen ten aanzien van bijvoorbeeld het afkoppelen van verhard oppervlak en goed rioolgebruik.

#### **Toetsing huidige situatie**

Het algemene beeld van de kwaliteit van de riolering is dat deze nog goed is. Op basis van de leeftijd van het stelsel verwacht de gemeente wel een vervangingspiek. De gemeente beschikt over een actueel beheerbestand geschikt voor het dagelijks beheer en onderhoud van de riolering. Bij het opstellen van het basisrioleringsplan bleek deze data echter onvoldoende nauwkeurig als basis voor het rekenmodel.

Nader onderzoek is noodzakelijk om de beheerdata aan te vullen en geschikt te maken voor het rekenmodel. Hiermee heeft de gemeente geen actueel inzicht in het hydraulisch functioneren van de riolering. Uit zowel de extreme neerslag in 2018 als de verdiepingsslag klimaatstresstesten blijkt dat de gemeente nog niet klimaatbestendig is, de gemeente heeft wel inzichtelijk welke inspanning hiervoor nodig is. De gemeente heeft geen overstorten die lozen op oppervlaktewater met een Kader Richtlijn Water (KRW) doelstelling. De gemeente heeft maatregelen genomen op de locaties die aandacht vereisten op basis van de waterkwaliteitstoets van de overstorten van het hoogheemraadschap van Rijnland (HHR) en voldoet hiermee aan de afspraken over de waterkwaliteit.

#### **Strategie**

De strategie voor de komende planperiode is met name gericht op:

- Voortzetten planmatig onderhoud (reiniging, reparatie en vervanging) van riolering, gemalen, pompunits en voorzieningen
- Vergroten inzicht in het hydraulisch functioneren: door het uitvoeren van nader onderzoek en inventarisatie van gegevens op basis waarvan het rekenmodel kan worden gecompleteerd en een waarheidsgetrouwe hydraulische berekening van het rioleringsstelsel (inclusief de openbare inrichting) kan worden uitgevoerd. De resultaten van deze berekeningen dienen vervolgens voor de verdere uitwerking van de voorgestelde klimaatmaatregelen in het volgende GRP
- Nadere invulling geven aan klimaatadaptatie: door het voeren van risicodialoog klimaat en het opstellen van hemelwaterbeleid en hemelwaterverordening
- Het afkoppelen van verhard oppervlak: door enerzijds bij vervanging van de gemengde riolering deze te vervangen door een vuilwaterriool (DWA) en hemelwaterriool (HWA) en anderzijds door het aanleggen van HWA-kolkleidingen met afvoer naar nabijgelegen oppervlaktewater gecombineerd met wegreconstructies vanuit wegbeheer. Voor het stimuleren van het vergroenen van particulier terrein is gestart met operatie Steenbreek
- Uitvoeren klimaatmaatregelen: door aanpassingen aan de openbare inrichting zodat oppervlakkige afstroming van hemelwater naar nabijgelegen openbaar groen en/of oppervlaktewater mogelijk wordt. Uitgangspunt hierbij is dat de werkzaamheden gelijktijdig met overige werkzaamheden aan de openbare inrichting worden uitgevoerd (meekoppelkansen)

De aanscherping van het beleid en landelijke afspraken conform Delta Programma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) leidt tot extra werkzaamheden op het vlak van klimaatadaptatie en de koppeling daarvan met de energietransitie en het duurzaamheidsprogramma. Dit vraagt om een uitbreiding van de formatie.

Daarnaast vraagt ook het bijwerken van achterstanden in de beheergegevens en aanvullende onderzoeksinspanningen ten behoeve van het rekenmodel, areaal uitbreiding en de verwerking van deze gegevens conform WIBON om extra personele capaciteit. Voor een deel van deze taken wordt momenteel structureel ingehuurd. Vanwege de structurele aard is vaste formatie wenselijk.

In het kostendekkingsplan is rekening gehouden met de volgende uitbreiding van de formatie:

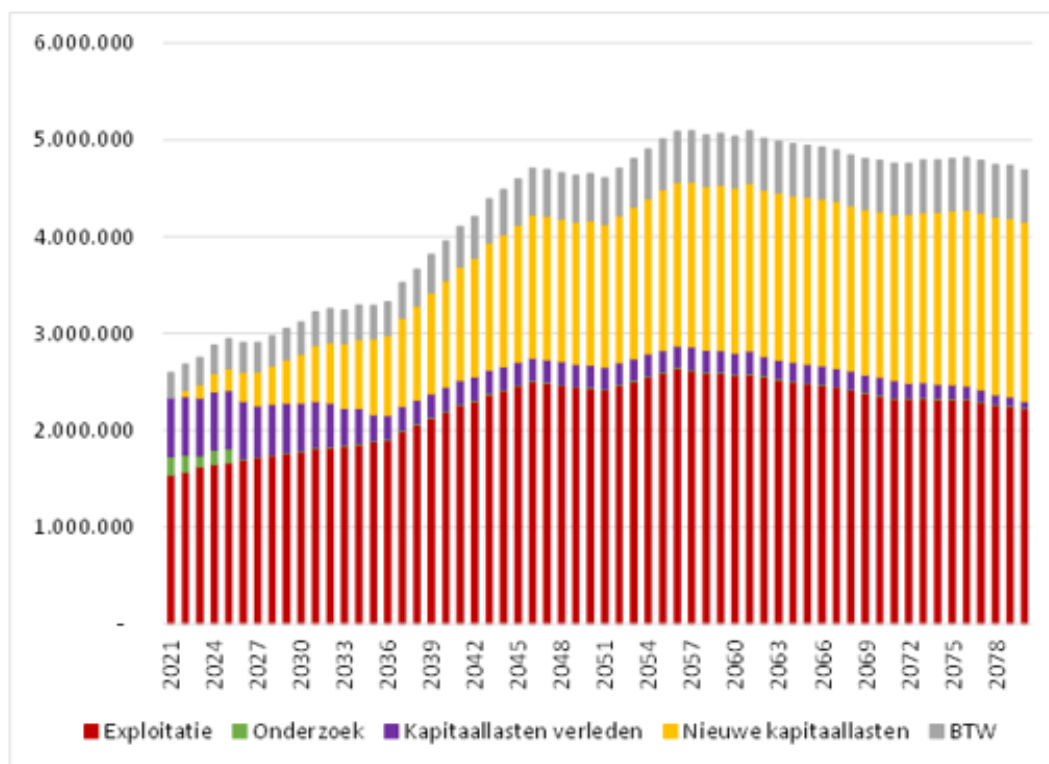
- 1 fte rioolmedewerker (binnendienst)
- 1 fte medewerker klimaatadaptatie (binnendienst)
- 0,8 fte rioolmedewerker (buitendienst)
- 0,5 fte in uitvoering brengen investeringen

Tijdens de evaluatie van het voorliggende GRP aan het einde van de planperiode (2025), wordt bepaald in hoeverre de uitbreiding van de formatie noodzakelijk blijft, of dat deze voor de volgende planperiode naar beneden kan worden bijgesteld.

### Financiën

Onderdeel van het GRP is een kostendekkingsberekening. Het doel van deze berekening is een onderbouwde prognose te maken voor het verloop van de rioolheffing in de toekomst. Hoewel een zo goed mogelijke benadering is nagestreefd van het toekomstige verloop van de uitgaven en inkomsten, blijft dit vooral het bepalen van de trend naar de toekomst.

De totale lasten in de planperiode bedragen circa EUR 13,9 miljoen. In figuur 0.1 zijn de lasten op langere termijn weergegeven. De totale lasten over de beschouwde periode van 60 jaar (2021- 2080) bedragen circa EUR 255 miljoen.



Figuur 0.1 Totale lasten over periode 60 jaar (excl. Inflatie)

Om alle uitgaven die met de rioleringszorg gepaard gaan te dekken heft de gemeente rioolheffing. De heffing wordt geheven van de gebruiker, het zogenaamde gebruikersdeel. De gemeente kent vier verschillende belasting tarieven, per 1 januari 2021 is de rioolheffing (inclusief stijging van 1,8 %) als volgt opgebouwd.

Tabel 0.1 Rioolheffing Nieuwkoop per 1 januari 2021 (incl. stijging 1,8%)

Omschrijving	Tarief 2021
Woningen	EUR 211,92
Recreatiewoningen >6maanden gebruikt	EUR 211,92

Recreatiewoningen <6 maanden gebruikt	EUR 105,96
Niet-woningen	EUR 211,92

Op basis van de uitgangspunten, totale lasten, inkomsten en stand van de voorziening is het effect op de rioolheffing bepaald voor de periode 2021-2080. In bijlage 6 zijn de resultaten van de heffingsberekening opgenomen.

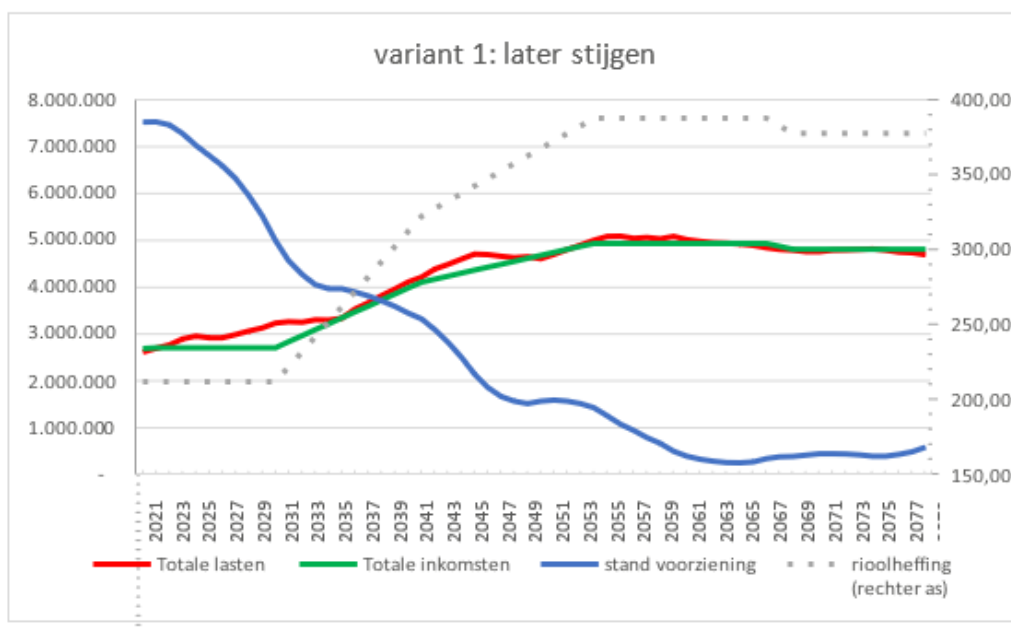
Uit de berekening blijkt dat de rioolheffing en de huidige stand van de voorziening op termijn niet toereikend zijn om de totale jaarlijkse lasten te dragen. Echter de eerste jaren is de huidige rioolheffing en stand van de voorziening voldoende om bij een ongewijzigde rioolheffing een positief saldo van de voorziening te behouden. Om ook in de toekomst een positief saldo van de voorziening te behouden zijn twee varianten doorgerekend. Voorgesteld wordt om te kiezen voor variant 1, waarbij zo laat mogelijk gestart wordt met het verhogen van de rioolheffing, de reden hiervoor wordt hierna gemotiveerd:

- 2032 t/m 2042 jaarlijks stijging EUR 10,00
- 2043 t/m 2055 jaarlijks stijging EUR 5,00
- 2069 en 2070 jaarlijks verlaging EUR 5,00

Daarnaast dient de rioolheffing jaarlijks met de optredende inflatie te worden gecorrigeerd.

Omdat de rioolheffing en de voorziening op dit moment toereikend genoeg zijn, heeft de gemeente hiermee de komende planperiode de tijd om het inzicht te vergroten (onder andere door het uitvoeren van de hydraulische berekeningen) en hiermee de benodigde maatregelen/investeringen nader uit te werken. Ook kan de hiervoor benodigde formatie opnieuw worden bepaald. Op basis van deze gegevens kan een nieuwe prognose voor de benodigde rioolheffing worden gemaakt en wordt opnieuw de afweging gemaakt of een stijging wenselijk dan wel noodzakelijk is.

Voor variant 1 is het verloop van inkomsten, lasten, saldo voorziening (linker as) en heffing (rechter as) over een periode van 60 jaar weergegeven.



Figuur 0.2 Verloop inkomsten, lasten, saldo voorziening en heffing (rechter as) variant 1

## 1 Inleiding

Binnen de gemeentelijke voorzieningen speelt de riolering een prominente rol. Niet alleen draagt het systeem bij aan de bescherming van de volksgezondheid, maar ook aan het voorkomen van wateroverlast, het verminderen van effecten van klimaatveranderingen en het aantrekkelijk maken van de woon-, bedrijfs- en recreatieomgeving. Voldoende redenen om afspraken vast te leggen en te zorgen voor een goede financiële dekking. In het voorliggend Gemeentelijk Rioleringsplan 2021 - 2025 is, voor een periode van vijf jaar, het beleid ten aanzien van riolering en stedelijk water van de gemeente Nieuwkoop vastgelegd.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

De wettelijke basis van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) is vastgelegd in drie wetten.

- De taken en verplichtingen die de gemeente op het gebied van riolering heeft, zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm artikel 10.33). Een van de verplichtingen uit de Wet milieubeheer betreft het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan. In het GRP moet inzichtelijk zijn gemaakt welke voorzieningen op het gebied van riolering in beheer zijn, welke effecten deze voorzieningen op het milieu hebben en welke kosten met het beheer en onderhoud hiervan gemoeid zijn, rekening houdend met toekomstige vervanging en / of verbetering. In de Wet milieubeheer is ook de zorgplicht voor het verzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater vastgelegd
- De Waterwet is sinds 2009 in werking getreden en beschrijft het brede pakket aan zorgtaken van de gemeente. Vanuit de Waterwet heeft de gemeente een zorgplicht voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater
- De wettelijke kaders rond de rioolheffing zijn vastgelegd in de Gemeentewet. Uitgangspunt hierbij is dat de totale rioolheffing nooit meer mag bedragen dan het bedrag dat nodig is voor de uitvoering van de gemeentelijke watertaken ten aanzien van afvalwater, grondwater en hemelwater

Door verdere vereenvoudiging van het omgevingsrecht gaan bovenstaande wetten in 2022 op in de Omgevingswet. Deze wetgeving heeft als direct gevolg dat de planverplichting voor het GRP komt te vervallen.

De gemeente Nieuwkoop wil dit GRP gebruiken om voor de planperiode 2021 - 2025 vast te leggen hoe zij op doelmatige wijze invulling geeft aan de zorgplichten. Daarnaast geeft het GRP inzicht in de ambitie en strategie die de gemeente heeft voor de rioleringszorg voor de lange termijn. In het plan is tevens vastgelegd welke personele en financiële middelen nodig zijn om de strategie te kunnen realiseren. Hiermee waarborgt de gemeente de continuïteit van de rioleringszorg, in lijn met de eisen uit de wetgeving.

### 1.2 Geldigheidsduur

Voorliggend GRP heeft een geldigheidsduur van vijf jaar, van 2021 tot en met 2025. Een GRP opstellen voor een langere termijn is niet wenselijk omdat belangrijke wijzigingen kunnen optreden, zoals:

- Wijzigingen in (nieuwe) wetgeving of (Europees) beleid
- Ervaringen op diverse vlakken, waaronder de samenwerking afvalwaterketen en ontwikkelingen in afvalwaterketen
- Afwijkingen bij inkomsten, uitgaven of het vermogensbeheer

### 1.3 Procedure

Tijdens het totstandkomingsproces zijn de drie waterkwaliteitsbeheerders, het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR), Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) / Waternet, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) betrokken bij het opstellen van het GRP. Het HHR is aanwezig geweest bij overleggen en werksessies. Ambtelijke reacties van de waterkwaliteitsbeheerders op conceptstukken zijn verwerkt in het plan, zodat bij hen draagvlak bestaat voor het plan. Na de vaststelling van het GRP door de gemeenteraad wordt het GRP voor een formele reactie naar de waterschappen verzonden.

Bij de totstandkoming van het GRP heeft een ambtelijke werksessie met de gemeente en HHR plaatsgevonden, is de raad hierover geïnformeerd en zijn verkennende meningen opgehaald. Tot slot zijn in een tweede bestuurlijke sessie scenario's voorgelegd.



Figuur 1.1 Overzicht waterschappen gemeente Nieuwkoop

#### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 'Evaluatie GRP 2015-2019' is de evaluatie van de afgelopen planperiode beschreven. In hoofdstuk 3 'Ambities en doelen' is aangegeven op welke manier de gemeente Nieuwkoop invulling geeft aan de gemeentelijke zorgplichten. Dit vormt de basis voor de op te stellen strategie voor de komende planperiode. In hoofdstuk 4 'Strategie en maatregelen' zijn, op basis van een toetsing van de huidige situatie, de ambities en doelen vertaald naar een concrete strategie voor de komende planperiode. Tot slot is in hoofdstuk 5 'Middelen' aangegeven welke middelen, op zowel het personele als financiële vlak benodigd zijn om de strategie tot uitvoering te brengen. Bijlage 1 bevat een afkortingen en begrippenlijst. Een lijst met uitgevoerde maatregelen is weergegeven in bijlage 2. Toelichting op de beleidskaders is opgenomen in bijlage 3. Bijlage 4 bevat het schema met de voorkeursvolgorde voor afvoer van bronneringswater. In bijlage 5 en 6 zijn de financiële tabellen en de heffingsberekening opgenomen.

#### 2 Evaluatie 2015 - 2019

**In dit hoofdstuk is teruggekeken op de periode 2015 - 2019 . Daarbij is gekeken in hoeverre de ambities uit het vorige GRP behaald zijn, de strategie gewerkt heeft en welke invloed dit heeft gehad op de kostendekking. De evaluatie is uitgewerkt op hoofdlijnen. Een lijst met de uitgevoerde maatregelen is weergegeven in bijlage 2.**

#### 2.1 Algemeen

Het beleid uit het vorige GRP is in grote lijnen gevolgd. Indien mogelijk werkt de gemeente integraal samen met andere disciplines in de openbare ruimte. Hierbij is rekening gehouden met knelpunten vanuit de klimaatstresstesten. Doordat klimaatadaptatie zorgt voor een verbreding van de werkzaamheden, is de personele bezetting de afgelopen periode op sommige punten als (te) krap ervaren, zie verder samenwerking in paragraaf 2.4.

## 2.2 Zorgplichten

### Stedelijk afvalwater:

- **Algemeen:** De laatste niet aangesloten panden (3) zijn afgelopen planperiode aangesloten op de vrijvervalriolering. In 2016 gaf de gemeente prioriteit aan het ombouwen van de vacuümriolering in de Voorweg naar drukriolering. De gemeente heeft het inzicht in rioolvreemd water vergroot
- **Vervangingen vrijvervalriolering:** de gemeente heeft circa 9 km vrijvervalriolering vervangen op basis van de kwaliteit. Onder andere in de Bornstraat, Stouthandelstraat, Vierambachtstraat en de Brunningsstraat
- **Opstellen nieuw basisrioleringsplan (BRP):** gelijktijdig met het opstellen van het GRP is een nieuw BRP opgesteld, voor het bepalen van het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel en het functioneren bij extreme neerslag van het hele systeem (inclusief de bovengrondse inrichting). Op deze manier kunnen de eventueel benodigde maatregelen uit het BRP onderdeel uit maken van de strategie van voorliggend GRP.

Bij het opstellen van het BRP bleek het niet mogelijk om op basis van de beheerdata een betrouwbaar rekenmodel te maken. Derhalve is er uiteindelijk voor gekozen om de komende planperiode eerst de beheerdata op orde te brengen alvorens een nieuwe berekening uit te voeren. De effecten van extreme neerslag zijn via een maaiveldanalyse in Tygron inzichtelijk gemaakt

- **Kader Richtlijn Water (KRW) doelstellingen en basisinspanning:** De gemeente heeft geen overstorten die lozen op KRW-lichamen. Slecht functionerende IBA's<sup>2</sup> en woonboten hebben mogelijk wel invloed op de KRW-doelstellingen. Voor vier woonboten in de Nieuwkoopse plassen heeft de gemeente een uitsterfbeleid voor ligplaatsen<sup>3</sup>.

HHR heeft in 2015 een waterkwaliteitstoets van de overstorten uitgevoerd. Daaruit kwam naar voren dat drie overstorten en één bergbezinkvoorziening aandacht vereisten. De gemeente heeft de watergangen waar de overstorten op uit komen gebaggerd. De oppervlaktewaterkwaliteit is daarmee op gewenst niveau.

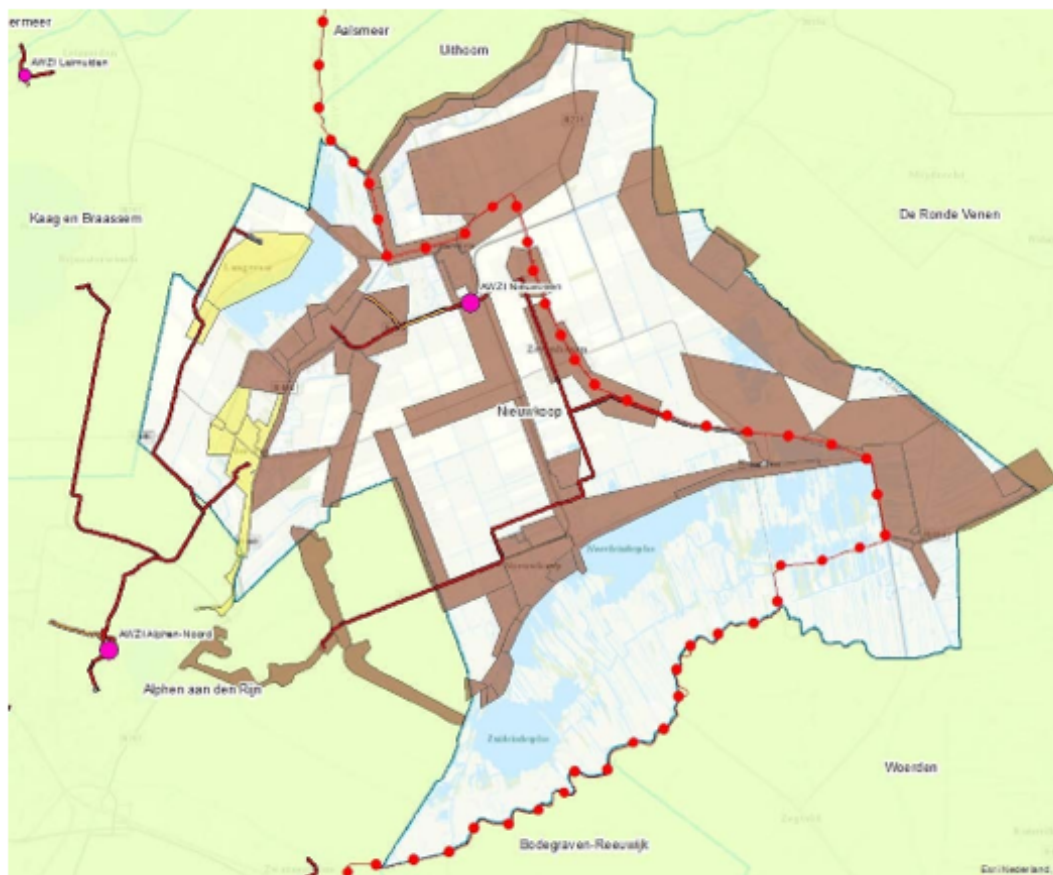
Afgelopen planperiode heeft de gemeente twee overstorten (overstort Vlijtlaan in Zevenhoven en overstort Ambroziolaan / Conrapark in Nieuwveen) opgeheven. De overige twee risicovolle overstorten zijn niet opgeheven. Deze overstorten zijn niet meer als risicovol aangemerkt, omdat het vee op deze locaties niet meer drinkt uit het oppervlaktewater waar de overstorten op lozen. De gemeente voldoet aan de basisinspanning en aan het waterkwaliteitsspoor

- **Foutieve aansluitingen:** de gemeente heeft foutieve aansluitingen op basis van binnengekomen meldingen onderzocht. Binnen de samenwerking is de invloed van foutief aangesloten hemelwater bij de vuilwaterafvoer van de drukriolering in het buitengebied onderzocht. Uit het onderzoek blijken veel foutieve aansluitingen aanwezig in de gemeente. De afvoer van schoon hemelwater zorgt voor storingen ten gevolge van overbelasting van de pomp richting de zuivering. Het inzicht in welke locaties dit betreft, dient nog nader onderzocht te worden
- **Optimalisatie van afvalwatersystemen (OAS):** een deel van het onderzoek is uitgevoerd. De afvoerdebieten van het rioolsysteem zijn onderzocht. Uit het onderzoek kwam naar voren dat persleidingen te veel water afvoeren. Door afkoppelen kan de afvoer tijdens neerslag verkleind worden.

Het waterschap heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en is bevoegd gezag voor directe lozingen op de AWZI. Uit een regiostudie is naar voren gekomen dat het niet doelmatig is om de AWZI's te centraliseren, daarom wordt AWZI Nieuwveen de komende periode gerenoveerd, zie figuur 2.1

2) IBA = installatie voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Deze installaties worden vooral toegepast op locaties waar het niet doelmatig is om riolering aan te leggen en waar het afvalwater geloosd wordt op het oppervlaktewater of in de bodem.

3) Dit houdt in dat de woonboot geen volgende gebruiker of eigenaar mag krijgen indien de huidige eigenaar het eigendom wil afstoten. De afdeling handhaving van de gemeente ziet hierop toe. De woonboten van de huidige eigenaren worden gedoogd.



Figuur 2.1 Overzicht zuiveringskring Nieuwkoop

- **Meten en monitoren:** vanuit de samenwerking wordt gewerkt aan het opzetten van een internetportaal en het analyseren van de meetgegevens (pilot AWZI Randenburg). Indien de pilot succesvol is kan de werkwijze gehanteerd worden voor andere gemeenten
- **Rioolincidentenplan:** de gemeente beschikt over een rioolincidentenplan en gebruikt dit plan bij het optreden van (riool)incidenten. In 2019 is het rioolincidentenplan gebruikt bij een gaslek. Regelmatig (minimaal 1 x per jaar) actualiseert de gemeente de contactenlijst en telefoonnummers in het plan

**Hemelwater en klimaat:**

- **Wateroverlast:** in 2018 heeft twee keer wateroverlast plaatsgevonden. Eind mei was in Ter Aar veel wateroverlast na een extreme bui (60 mm in één uur). De gemeente heeft destijds weinig meldingen ontvangen van bewoners, omdat zij begrip hadden voor de situatie. Begin september is nogmaals veel neerslag gevallen (130 mm in meerdere uren). Deze bui was zo extreem dat het totale watersysteem volledig vol water stond. Overlast trad op in Nieuwkoop, Ter Aar en Nieuwveen. Hierover zijn veel klachten en meldingen binnengekomen





Figuur 2.2 Wateroverlast in de Weissenbruchlaan (Nieuwkoop) en Lijsterbeslaan (Ter Aar)

- *Klimaat Stresstest*: vanuit de regio zijn stresstesten uitgevoerd. In 2019 – 2020 heeft een verdiepingsslag plaatsgevonden waarmee de gemeente inzicht heeft in de knelpunten. Voor de resultaten van deze verdiepingsslag wordt verwezen naar de storymap stresstesten
- *Afkoppelen verhard oppervlak*: riolering in nieuwbouwwijken is gescheiden aangelegd. In het bestaande gebied is (waar doelmatig) afgekoppeld, zie tabel 2.1. Voor het stimuleren van het vergroenen van particulier terrein is gestart met operatie Steenbreek
- *Bewonerscommunicatie*: Bij nieuwbouw is de gemeente gestart met het actief communiceren richting bewoners over onder andere het afkoppelen, vergroenen van tuinen en biodiversiteit. Bij bestaande bouw benadert de gemeente de bewoners op een dorpsgerichte wijze om op te halen wat speelt en informeren over klimaat, duurzaamheid en wat bewoners zelf kunnen doen

Tabel 2.1 Overzicht afgekoppeld verhard oppervlak

Jaar	Omschrijving	Afgekoppeld [ha]
2014 en 2018	Kern Langeraar: Van Wassenaerstraat, Dossinstraat, Halkesstraat, Baljuwstraat	1,3
2015 – 2016	Kern Ter Aar: Mezenpad, Merelpad, Bornstraat en omgeving	1,9
2015 – 2016	Kern Nieuwveen: Schoterveld, Schoterpark, Brunningstraat, Conradpark	1,2
2017 – 2018	Kern Nieuwkoop: Bernhardlaan, Beerstratenlaan, Mozartlaan	1,1
2019	Kern Papenveer: industrieterrein Leidse Vaart (particulier) is aangepast van verbeterd gescheiden stelsel naar een gescheiden stelsel	2,0
2020	Kern Noorden: omgeving Rozenstraat, Gerberastraat en Chrysantenstraat	3,0
2021	Kern Noordeinde: S. Stouthandelstraat, St. Janstraat, Jacob van den Damstraat wordengelijktijdig gedaan bij het vervangen van de asfaltverharding door elementenverharding	
<b>Totaal:</b>		<b>10,5</b>

*Grondwater:*

- *Drainage*: daar waar grondwateroverlast optreedt en een gescheiden stelsel aanwezig is, mogen burgers overtollig grondwater middels eigen drainage via de hemelwateraansluiting naar het HWA-stelsel van de gemeente afvoeren. Drainage die aangebracht is bij nieuwbouwwontwikkelingen zijn opgenomen in revisietekeningen
- *Grondwateronderlast*: op één locatie aan de Vosholstraat in de kern Ter Aar treedt grondwateronderlast op vanwege de droogliggende houten paalfundering en daarmee het risico op paalrot, heeft de gemeente peilbuizen geplaatst om de grondwaterstand te monitoren
- *Grondwateroverlast*: bij de gemeente zijn weinig meldingen binnengekomen over grondwateroverlast. Bewoners weten dat een hoge grondwaterstand typerend is voor het gebied. Om

- grondwateroverlast te verminderen dienen bewoners eerst maatregelen op eigen terrein te treffen. De gemeente is eerste aanspreekpunt en heeft indien nodig een adviserende rol
- *Grondwatermeetnet*: afgelopen planperiode is het grondwatermeetnet vanuit de samenwerking uitgebreid met één peilbuis in iedere kern en in de omgeving van de Vosholstraat in Ter Aar

*Overig:*

De gemeente beschikt over een meldingenregistratiesysteem op basis waarvan meldingen en klachten worden afgehandeld.

### 2.3 Beheer

- *Beheergegevens*: De gemeente werkt in Geovisia continue de beheergegevens bij. Ten behoeve van het BRP zijn ontbrekende gegevens aangevuld in het Geovisia bestand
- *Rioolinspecties en kwaliteit riolering*: de gemeente is deels overgegaan naar doelmatig beheer (resultaatsverplichting). Jaarlijks is 10% van de riolering gereinigd en geïnspecteerd. Op basis van inspecties zijn maatregelen bepaald en uitgevoerd. Het algemene beeld van de kwaliteit van de riolering is dat deze nog goed is. Op basis van de leeftijd van het stelsel verwacht de gemeente wel een vervangingspiek
- *Beheer IBA's*: voor IBA type 1 hanteert de gemeente een smalle zorgplicht, waarbij eigenaren zelf verantwoordelijk zijn voor het beheer en onderhoud, maar geen rioolheffing betalen. Bij IBA type 2 en 3 geldt een brede zorgplicht en betalen eigenaren rioolheffing. Bij 13 van deze IBA's voert het waterschap AGV het beheer en onderhoud uit. Bij de drie overige IBA's zorgt de gemeente voor het beheer en onderhoud. Het onderzoek naar optimalisatie en vervanging van IBA's loopt nog

### 2.4 Samenwerking

Afgelopen planperiode heeft de gemeente vanuit de samenwerking Subregio Groene Hart<sup>4</sup> een waterketenplan opgesteld. Sindsdien worden steeds meer zaken gezamenlijk opgepakt, wat bijdraagt aan het gezamenlijk delen van kennis en het op elkaar afstemmen van investeringen.

De verwachting is dat de samenwerking op lange termijn bijdraagt aan een kostenbesparing. Onderstaande maatregelen zijn uitgevoerd vanuit deze samenwerking:

- 2017: samen met 'Kenniss van Pompen' onderzoek omvang hemelwaterlozingen op de drukriolering in het buitengebied (voor Nieuwkoop de drukriolering in Simon van Capelweg)
- 2019: Het opstarten van een pilot voor de zuiveringskring AWZI Randenburg om het inzicht in het werkelijk functioneren te vergroten
- 2019: Het opzetten van een portaal uitwisseling gegevens waterketen voor het delen en valideren van relevante meetgegevens

Daarnaast heeft de gemeente deelgenomen aan het onderzoek werking IBA's door AGV/Waternet (2016-2019)

### 2.5 Financiën

De rioolheffing voor woningen en niet woningen bedraagt per 1 januari 2020 EUR 208,12 (voor recreatie woningen EUR 104,06), dit is lager dan in het huidig GRP voorzien (EUR 210,48). De geprognosticeerde stand van de voorziening per 31 december 2020 bedraagt EUR 7.436.070, dit is hoger dan in het huidig GRP voorzien (EUR 6.981.385). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat de gemeente rekent met een lager debetrente percentage dan in het GRP was voorzien. Bovendien wordt de rente extracomptabel meegenomen in de berekening.

## 3 Ambitie en doelen

**Dit hoofdstuk beschrijft de situatie die de gemeente Nieuwkoop in de komende planperiode wil bereiken. De ontwikkelingen rondom de omgevingswet en het rioleringsbeleid zijn beschreven aan de hand van algemene doelstellingen, die vervolgens zijn geconcretiseerd per thema.**

### 3.1 Beleidskaders

In hoofdstuk 1 is beschreven dat de wettelijke basis van het GRP is vastgelegd in drie wetten, de Wet milieubeheer, de Waterwet en de Gemeentewet. Conform de Waterwet geeft het GRP invulling aan de zorgtaken afvalwater, hemelwater en grondwater. In dit hoofdstuk is beschreven hoe de gemeente hier invulling aan geeft. Daarnaast kan het GRP bijdragen aan het verder behalen van de KRW-doelstellingen. De ontwikkelingen rondom de Omgevingswet, regionale samenwerking en klimaatadaptatie (paragraaf 3.4.3) zijn hierna kort toegelicht en uitgebreider beschreven in bijlage 3.

4) Subregio Groene Hart bestaat uit de gemeenten Nieuwkoop, Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Waddinxveen, Gouda, Kaag en Braassem, het HHR en drinkwaterbedrijf Oasen

### De Omgevingswet

Door verdere vereenvoudiging van het omgevingsrecht gaan de Wet milieubeheer en de Waterwet in 2022 op in de Omgevingswet. Deze wetwijziging heeft als direct gevolg dat de planverplichting voor het GRP komt te vervallen. De beschreven ambitie anticipeert tevens op de nieuwe (nog vast te stellen) Omgevingswet. Hiermee biedt het GRP input voor de nieuwe omgevingsvisie en het daaruit voortvloeiende programma's en omgevingsplan.

### Regionale samenwerking

Als uitvloeisel van het BAW (Bestuurs Akkoord Water) werken gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven samen in de waterketen, oftewel de trits drinkwater - riolering - zuivering. De gemeente Nieuwkoop behoort met de gemeenten Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Kaag & Braassem, Waddinxveen, drinkwaterbedrijf Oasen en HHR tot de subregio Groene Hart. De samenwerking in de waterketen heeft een eigen ambtelijke en bestuurlijke overleggroep. Eind 2017 is het "Waterketenplan Groene Hart" afgerond en tijdens het bestuurlijk overleg op 24 januari 2018 is dit plan akkoord bevonden. Het "Waterketenplan Groene Hart" is het kader voor de samenwerking in de waterketen voor de subregio. Het laatste bestuurlijk overleg heeft in januari 2020 plaatsgevonden. Hierin is onder andere besproken dat na aflopen van het BAW de noodzaak en ambitie blijft om samen te werken, ook buiten de waterketen gezien de uitdagingen die klimaatverandering en de behoefte om energieneutraal en circulair te werken samen verder ontwikkeld moeten worden.

### 3.2 Doelen afvalwater, hemelwater en grondwater

Algemeen uitgangspunt bij de doelstellingen voor de komende planperiode is dat de verbeteringen en optimalisaties die de afgelopen jaren in de rioleringszorg zijn ingezet, worden doorgezet in de komende planperiode. De gemeente Nieuwkoop wil daarbij op de meest doelmatige manier invulling geven aan het beheer en onderhoud.

De doelstellingen voor de komende planperiode, welke in de volgende paragrafen nader zijn uitgewerkt, zijn:

1. Zorgen voor inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerd afvalwater
  2. Zorgen voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (voor zover niet verzorgd door particulieren)
  3. Beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming in het openbaar gemeentelijk gebied
  4. Zorgen voor het transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt; hierbij:
    - Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem, grondwater voorkomen
    - Zo min mogelijk overlast voor de omgeving veroorzaken (in de breedste zin van het woord)
  5. Doelmatig beheer en een goed gebruik van de riolering
- Daarnaast is nog een aanvullende doelstelling toegevoegd, waaraan de gemeente al wel invulling geeft, maar wat niet eerder specifiek benoemd is, te weten:
6. Zorgen voor het klimaat adaptief maken van de riolering in samenhang met de inrichting van de openbare ruimte

### 3.3 Afvalwater

#### 3.3.1 Inzameling afvalwater

Vanuit de Wet Milieubeheer heeft de gemeente de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen van afvalwater. Alle percelen binnen het gemeentelijk grondgebied moeten voorzien zijn van een rioolaansluiting, tenzij lokaal zuiveren doelmatiger is. De provinciale ontheffing komt met de inwerkingtreding van de omgevingswet te vervallen. Voor nieuwe aansluitingen en/of aanvragen dienen waterschap en gemeenten dit gezamenlijk af te stemmen.

#### Riolering

- Nieuwbouw: in geval van in- of uitbreidingsplannen wordt het afvalwater aangesloten op de gemeentelijke riolering en draagt de gemeente zorg voor de inzameling van het afvalwater. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen binnen of buiten de bebouwde kom gelegen percelen
- Bedrijfslozingen: de gemeente ontvangt deze lozingen op de gemeentelijke riolering onder voorwaarden en mits het ontvangende systeem het afvalwater kan verwerken. Buiten de afstandscriteria uit het 'Activiteitenbesluit' en het 'Besluit Lozingen buiten Inrichtingen' maakt de gemeente

- de afweging voor wel of geen aansluiting op de riolering. Indien de gemeente hier niet voor kiest, dient de lozer zelf een adequate voorziening aan te leggen. Dit betreffen maatwerkvoorschriften Lozingen van huishoudens: alle percelen gelegen tot maximaal 40 meter afstand van de bestaande (druk)riolering zijn of worden aangesloten op de gemeentelijke riolering.

Buiten deze 40 meter grens is het aan de lozer om zelf riolering naar het bewoonde gebied te bekostigen of met een verbeterde septictank te voldoen aan het 'Besluit Lozing Afvalwater Huishoudens'. De gemeente kiest hiervoor omdat de rioolheffing niet bedoeld is voor het aanleggen van relatief dure oplossingen in het buitengebied. Voor deze woningen geldt dat zij geen rioolheffing betalen. Per aanvraag wordt bepaald of aansluiting op de (druk)riolering doelmatig is. Voor locaties waar aansluiting op de riolering niet doelmatig is geldt dat hiervoor een maatwerkoplossing met het hoogheemraadschap moet worden gezocht

Aansluiting op gemeentelijke riolering of alternatieve gemeentelijke voorzieningen geschiedt altijd door of in opdracht van de gemeente en is bij nieuwe aansluiting/aanleg volledig voor kosten van de lozer. In geval van aansluiting op de riolering regelt de gemeente de aansluiting tot aan de perceelgrens.

Bestaande gemeentelijke aansluitingen/voorzieningen worden in principe gehandhaafd op kosten van de gemeente. Indien vervanging/aanpassing nodig is ten gevolge van een wijziging in de lozing (bijvoorbeeld toename van de lozing), zijn de kosten voor vervanging wel volledig voor rekening van de lozer.

#### *IBA's*

Binnen de gemeente Nieuwkoop zijn 16 percelen voorzien van IBA's type 2 en 3. Deze IBA's zijn in eigendom van de gemeente. Hiervan zijn 13 IBA's in beheer en onderhoud bij Waterschap AGV, overige 3 IBA's bij de gemeente. Daarnaast zijn 74 percelen voorzien van een IBA type 1 of septictank. Voor deze IBA's geldt een smalle zorgplicht, waarbij eigenaren zelf verantwoordelijk zijn voor het beheer en onderhoud en geen rioolheffing betalen.

### **3.3.2 Transport afvalwater**

Het transport van het afvalwater binnen de gemeente Nieuwkoop vindt plaats via een gemengd rioolstelsel, gescheiden vuilwaterstelsel (DWA) en pers-, druk- en vacuümleidingen. De zorg voor het transport van het afvalwater is nader onder te verdelen in meerdere aspecten. Deze aspecten zijn onderstaand nader toegelicht.

#### *Afvoercapaciteit*

Om gezondheidsrisico's van rioolwater te beperken en wateroverlast te voorkomen, dient de gemengde riolering over voldoende afvoercapaciteit te beschikken om een regenbui te kunnen verwerken. Het rioolstelsel moet dan ook hydraulisch op orde te zijn, wat betekent dat:

1. De riolering als systeem (theoretisch) voldoet aan de hydraulische norm (bui 09)
2. Het beheer op orde is; blokkades in de riolering (zoals wortel ingroei of inhangende inlaatstukken) of vervuiling dienen de afvoer niet bovenmatig te hinderen

De gemeente Nieuwkoop blijft inzetten op het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering, daarnaast blijft zij ook particulieren en bedrijven stimuleren om af te koppelen.

Met afkoppelen wordt het hemelwater van de gemengde riolering afgehaald en het systeem gescheiden in een schoon- en vuilwatersysteem. De komende planperiode gaat de gemeente hiervoor nader hemelwaterbeleid opstellen.

Met afkoppelen wordt het totaal aangesloten hemelwater op de gemengde riolering verkleind. Dit leidt tot tal van maatschappelijke voordelen zoals:

- Beperken van gezondheidsrisico's voor mens en natuur; minder kans op afvalwater op straat en/of in gebouwen en minder kans op het overstorten van vuilwater op het oppervlaktewater
- Beter functioneren van het rioleringssysteem van de gemeente; minder kosten voor het transport van stedelijk afvalwater. Daarnaast zorgt afkoppelen ervoor dat meer berging in het rioolstelsel ontstaat, dit creëert meer ruimte voor de zwaardere buien voor de gebieden die nog niet zijn afgekoppeld
- Beter functioneren van de AWZI's door een kleiner aanbod van stedelijk afvalwater en aanvoer van een constanter debiet en kwaliteit van stedelijk afvalwater, waardoor het zuiveringsrendement omhoog gaat

Vanuit de samenwerking wordt steeds gekeken naar wat de maatschappelijk beste oplossing is, hierbij wordt ook gekeken naar een evenredige verdeling van de kosten.

#### *Emissiereductie*

Emissies zijn onvermijdelijk. Ongewenste emissies zijn lozingen die een knelpunt vormen voor volksgezondheid en/of waterkwaliteit. De gemeente streeft ernaar om ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater te beperken. Daarmee continueert zij ook hier het beleid uit de vorige planperiode.

Oplossingen worden gezocht in het verminderen van emissies, verbeteren van het watersysteem of ingrepen in de openbare ruimte. Een mogelijke toename van emissies ten gevolgen van klimaatverandering wordt zoveel mogelijk teniet gedaan door maatregelen aan het rioolstelsel, zoals afkoppelen en vergroten van de berging al dan niet in de openbare inrichting.

#### *Voorkomen rioolvreemd water*<sup>5</sup>

Het afvoeren van rioolvreemd water dient zoveel mogelijk voorkomen te worden, daar dit ten koste gaat van de werking van de riolering en zuivering. Dit wordt onder andere voorkomen door:

- Controle op lekke riolering tijdens inspecties
- Controle op foutieve aansluitingen door onder andere rookproeven, meting temperatuur verschillen en analyse draaiuren gemalen
- Controle op foutief aangesloten drainage buizen
- Controle drempelhoogtes overstorten ten opzichte van waterpeil

Alleen indien op grond van klachten en/of waarnemingen foutieve aansluitingen worden vermoed, wordt dit onderzocht. Het preventief opsporen van foutieve aansluitingen zonder dat daar aanwijzingen voor zijn, beschouwt de gemeente als niet doelmatig.

### **3.4 Hemelwater**

#### **3.4.1 Inzameling hemelwater**

Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform artikel 3.5 van de Waterwet, heeft de gemeente de verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. Zij heeft ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden verwacht.

Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de burger ligt. De burger draagt in eerste instantie zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem, bergen in bijvoorbeeld een vijver of afvoeren naar oppervlaktewater. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is, moet de gemeente de zorgplicht op een doelmatige manier overnemen.

De gemeente heeft de ambitie om bewoners en bedrijven te stimuleren het hemelwater zoveel mogelijk op eigen perceel vast te houden. Naast dat dit het hydraulisch functioneren van de riolering ten goede komt draagt het onder andere bij aan het bestrijden van verdroging, ondersteunen van biodiversiteit en het tegengaan van hittestress. Bedrijven gelegen op bedrijventerreinen, grenzend aan oppervlaktewater, zijn verplicht dakoppervlak af te voeren naar het oppervlaktewater.

#### **3.4.2 Verwerking hemelwater**

Bij de verwerking van hemelwater wordt onderscheid gemaakt tussen bestaand gebied, nieuwbouw (in- en uitbreidingen) en buitengebied. Afkoppelen is geen doel op zich binnen de gemeente, maar het verkleinen van het aangesloten verhard oppervlak verbetert het hydraulisch en het milieutechnisch functioneren van de riolering. Het vasthouden van hemelwater is één van de afkoppelmogelijkheden. Dit draagt bij aan een vermindering van de piekbelasting op het watersysteem en draagt bij aan het tegengaan van de gevolgen van hitte en droogte. Afkoppelen wordt zoveel mogelijk gezamenlijk uitgevoerd met andere maatregelen in de openbare ruimte met in achtneming van de voorschriften en aanbevelingen van de waterkwaliteitsbeheerders, niet elk terrein is geschikt om af te koppelen. Om voor het verwerken van hemelwater op het oppervlaktewater significante verslechtering van de kwaliteit van het oppervlaktewater te voorkomen hanteren de waterkwaliteitsbeheerders een aantal aandachtspunten. Dit wordt nader uitgewerkt in het nieuwe hemelwaterbeleid:

- Duurzaam bouwen
- Het toepassen van een berm- of bodempassage
- Voorkomen verkeerde aansluitingen (toezicht en controle)
- Het regenwaterriool uitvoeren met (straat)kolken voorzien van extra zand-/slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel

5) Rioolvreemd water is water van een andere herkomst dan dat in dit type riool voor hoort te komen, zoals drainagewater en grondwater in een vuilwaterriool of vuilwater in een hemelwaterriool. Ook intredend oppervlaktewater via overstorten valt onder rioolvreemd water.

- Adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen)
- Het toepassen van duurzaam onkruidbeheer
- Voorlichting aan bewoners, gebruikers en beheerders over juist gebruik van riolering. Bijvoorbeeld het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en/of repareren en chemische onkruidbestrijding

*Bestaand gebied (bestaande bebouwing en openbaar gebied)*

In de gebieden met een gemengd stelsel wordt het overtollige hemelwater afgevoerd via het gemengde stelsel. De gemeente Nieuwkoop wil in de gebieden die daar geschikt voor zijn, en daar waar het doelmatig is, voor zowel openbaar als particulier terrein, waterstromen scheiden bij de bron.

Binnen de gemeente Nieuwkoop is infiltratie niet of nauwelijks mogelijk als gevolg van de bodemgesteldheid en/of te hoge grondwaterstanden. Geschikte gebieden zijn gebieden waar voldoende ruimte is om berging te creëren, gebieden gelegen in de nabijheid van oppervlaktewater en/of waar een combinatie met andere werkzaamheden in de openbare ruimte berging kan worden gemaakt. Afweging vindt plaats op basis van doelmatigheid, duurzaamheid, strategie en kosten.

De voorkeursvolgorde binnen de gemeente Nieuwkoop voor bestaande gebieden is:

1. Opvangen/verwerken op eigen terrein, voor zover dit mogelijk is
2. Afvoer naar oppervlaktewater indien het perceel grenst aan oppervlaktewater
3. Afvoer via het hemelwaterriool
4. Afvoer naar gemengd rioleringsstelsel als afkoppelen niet doelmatig is

Voor openbare/publieke gebouwen wil de gemeente een voorbeeldfunctie zijn voor haar burgers. Hierbij wil de gemeente niet alleen vanuit problemen, maar ook vanuit kansen kijken. Afweging vindt plaats op basis van kosten-baten analyse, waarbij vanuit voorbeeldfunctie hiervan kan worden afgeweken, maar niet tegen iedere prijs.

Waar de gemengde riolering wordt vervangen door een gescheiden systeem van vuilwater- en hemelwaterriolen, kunnen particulieren/bedrijven de voorzijde van de woning op vrijwillige basis aansluiten op het hemelwaterriool. Hierbij worden bij iedere woning uitleggers aangelegd om eventueel op een later tijdstip alsnog af te kunnen koppelen. Vooralsnog gaat de gemeente hierbij tot aan de perceelsgrens, hoe de gemeente hier voor de toekomst mee om wil gaan wordt in het nieuwe hemelwaterbeleid nader uitgewerkt. Daarnaast wil de gemeente ook in de overige gevallen particulieren en bedrijven stimuleren (op vrijwillige basis) om het verhard privaat oppervlak af te koppelen.

Om burgers en bedrijven te stimuleren richt de gemeente zich op het vergroten van de bewustwording door communicatie, voorlichting en acties. Daarnaast wil de gemeente het besef over eigen verantwoordelijkheid vergroten bij particulieren en bedrijven.

Hierbij speciale aandacht voor gebieden met wateroverlast of waar de bestaande riolering overbelast is (zoals opgenomen in hoofdstuk 4 tabellen 4.4 en 4.5). Tevens wil de gemeente woningbouwcorporaties betrekken, zodat ze bij groot onderhoud gelijktijdig kunnen afkoppelen. Wanneer hier gedurende de looptijd van het GRP aanleiding toe is wil de gemeente dit heroverwegen en daarmee afkoppelen mogelijk op termijn te verplichten. Hoe de gemeente hier dan invulling aan wil geven dient nader onderzocht te worden. De gemeente kan via een verordening op basis van artikel 10.32a van de Wet milieubeheer (Wm) regels stellen aan het lozen van hemel- en grondwater.

Hierin kan zij voorschrijven dat particulieren (binnen een redelijke termijn) hemel- en/of grondwater op eigen perceel moeten gaan verwerken of gescheiden aan de gemeente moeten aanleveren.

*Nieuwbouw (zowel uitbreiding als inbreiding)*

Hemelwater in openbaar gebied wordt niet aangesloten op de gemengde riolering.

De perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater en dient afstromend hemelwater voor zover dat redelijk mogelijk is op eigen terrein te verwerken of naar oppervlaktewater te brengen. Alleen wanneer verwerking op eigen terrein niet mogelijk is (aan te tonen door de perceeleigenaar of projectontwikkelaar), is afvoer via gemeentelijke voorziening toegestaan. Waarbij de kosten voor het realiseren van een aansluitpunt en/of het creëren van berging wordt doorbelast aan de aanvrager.

Voor vervangende nieuwbouw vindt deze afweging plaats op basis van het aantal woningen per situatie en wordt gekeken naar wat de mogelijkheden zijn voor de perceeleigenaar.

Eisen aan berging, kosten, technieken en dergelijke voor de verwerking door de perceeleigenaren kan worden vastgelegd in een nieuwe (hemelwater)verordening. De gemeente overweegt het aanvullend

oplossen van wateroverlast van andere locaties wanneer hier mogelijkheden voor zijn bij nieuwbouwprojecten. De gemeente bekostigt dan de extra maatregelen.

#### *Buitengebied*

In gebieden waar een druk-, vacuüm- of persriool aanwezig is (vooral buiten de bebouwde kom) bedoeld voor de inzameling van alleen afvalwater, is het niet toegestaan om hemelwater op de riolering aan te sluiten. De pompcapaciteiten en de afmetingen van de druk-, vacuüm- en persleidingen zijn niet berekend op de afvoer van hemelwater. Perceeleigenaren moeten het hemelwater op eigen terrein verwerken en/of afvoeren naar het oppervlaktewater.

### **3.4.3 Klimaatontwikkelingen**

Als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen (zoals CO<sub>2</sub> en methaangas), stijgt de temperatuur op aarde. De gevolgen hiervan worden steeds duidelijker en de verwachting is dat er steeds meer extreme regenbuien en natte perioden zullen voorkomen waarmee de kans op wateroverlast of overstromingen toeneemt.

Ook kunnen er periodes van droogte voorkomen die weer zorgen voor verzilting van rivieren of schaarste van drinkwater. De klimaatscenario's van het KNMI geven aan welke klimaatveranderingen in Nederland in de toekomst plausibel zijn<sup>6</sup>.

De toenemende intensiteit (met name van kortdurende regenbuien) zal steeds vaker tot hinder en overlast als gevolg van water-op-sstraat leiden. Het GRP richt zich met name op het voorkomen en tegengaan van wateroverlast en droogte (wateronderlast) en heeft een indirecte relatie met hittestress en waterkwaliteit. De gemeente ontwerpt eventuele maatregelen dusdanig, dat ze bijdragen aan alle aspecten van klimaatverandering.

De klimaatopgave ziet de gemeente als gezamenlijke opgave samen met het waterschap, provincie, inwoners en bedrijven. De gemeente beperkt wateroverlast en probeert schade te voorkomen door de riolering en het watersysteem klimaatbestendig en klimaatrobuust te maken. Voor de extreme buien benutten we de mogelijkheden in de inrichting van de openbare ruimte en stimuleren we inwoners en bedrijven om dit ook te doen op eigen terrein. De komende jaren zijn gericht op de bewustwording voor het klimaat/waterrobuust handelen, om in 2050 klimaatbestendig te zijn.

#### *Hinder, overlast en schade*

Problemen door situaties van water-op-sstraat manifesteren zich, in meer of mindere mate, in belemmering van het (economische) verkeer, schade aan de inrichting van de openbare ruimte, schade aan vastgoed of effect op waterkwaliteit.

De gemeente hanteert de acceptatieniveaus hinder, overlast en schade (zie tabel 3.1). Hinder is acceptabel, overlast is niet wenselijk en schade is niet acceptabel.

*Tabel 3.1 Algemene omschrijving gradaties water-op-sstraat*

<b>Gebeurtenis</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Voorbeeld</b>
Hinder	Kortdurend water-op-sstraat van geringe omvang, waarbij vervoer en transport nog mogelijk is (wegen blijven toegankelijk) en geen schadeoptreedt.	
Overlast	Ernstige hinder (zoals verdund afvalwater op straat of stremming) en forse hoeveelheden hemelwater op straat.	

6) Meer informatie hierover staat op [www.klimaatsscenarios.nl](http://www.klimaatsscenarios.nl)

Schade	Kort- of langdurend 'water-op-sstraat' van een dusdanige omvang dat er schade aan eigendommen optreedt (doordat water panden binnenstroomt) en/of essentiële (gebruiks-)functies uitvallen <sup>7</sup> .	
--------	---	--

#### *Risico*

Het risico wordt ook wel geformuleerd als de impact (of schade) die een gebeurtenis veroorzaakt vermenigvuldigd met de frequentie van de gebeurtenis. Voor de heftige buien die schade veroorzaken, zoals in 2018 zijn gevallen, is het vaak niet doelmatig om het rioolstelsel en de inrichting van het hele gebied aan te passen om deze schade te voorkomen. Meerdere malen per jaar overlast, zelfs zonder schade, kan vanwege de frequentie wel vragen om een oplossing.

Speciale aandacht gaat naar de ondergrondse inpandige garages, waarbij maatregelen de verantwoordelijkheid van de eigenaren zelf zijn. De afweging voor het nemen van maatregelen vraagt om maatwerk en wordt nader uitgewerkt in de nog uit te voeren risicodialogen.

#### *Dimensionering*

Het rioolstelsel in de gemeente Nieuwkoop is in het verleden gedimensioneerd op bui 08 uit de Leidraad Riolerings. Dit is een regenbui die gemiddeld eens in de twee jaar voorkomt. In het BRP wordt het rioolstelsel hydraulisch getoetst op een bui die theoretisch eenmaal per vijf jaar voorkomt (bui 09 Leidraad Riolerings).

Bij eventuele aanpassingen aan het rioolstelsel worden de maatregelen eveneens gedimensioneerd op deze bui 09 met een doorkijk met een bui die theoretisch eenmaal per tien jaar voorkomt (bui 10 Leidraad Riolerings). De gemeente gaat alleen maatregelen dimensioneren wanneer de theoretische knelpunten ook daadwerkelijk in de praktijk zijn waargenomen.

Waar mogelijk en doelmatig koppelt de gemeente hemelwater van de gemengde riolerings af, waarbij lokale omstandigheden, zoals aanwezigheid van oppervlaktewater, bodemgesteldheid, grondwaterstand en/of beschikbare ruimte, worden meegenomen. Het afkoppelen van hemelwater mag niet leiden tot grondwateroverlast. Hierbij wordt ook getoetst of de maatregelen maatschappelijk verantwoord zijn. Monitoring vindt (op termijn) plaats door middel van het monitoren van de grondwaterstand via het uit te bereiden grondwatermeetnet en het meldingenregistratiesysteem.

Omdat de capaciteit van de riolerings gelimiteerd is en de riolerings niet onbepaald kan worden vergroot, zoekt de gemeente ook naar mogelijkheden om bovengronds berging en/of afvoer te creëren. De komende planperiode richt de gemeente zich hierbij met name op het 'laaghangend fruit'. Dit zijn aanpassingen in de openbare inrichting, waarbij het hemelwater op een relatief eenvoudige en goedkope manier afgevoerd kan worden naar groenvoorzieningen en/of nabij gelegen oppervlaktewater. Voorwaarde hierbij is dat de waterstromen gescheiden worden zodat (op termijn) alleen hemelwater oppervlakkig wordt afgevoerd naar groenvoorzieningen en/of oppervlaktewater.

Het uitgangspunt hierbij is dat hemelwater eerst wordt vastgehouden, dan gekozen wordt voor bergen van water en als laatste voor afvoeren. Op deze manier, ondervindt het watersysteem minder invloed van piekbelastingen. Inzicht in de bovengrondse afstroming is hierbij steeds belangrijker. Hiervoor maakt de gemeente gebruik van de recent uitgevoerde stresstesten en de resultaten van het BRP.

De gemeente Nieuwkoop richt zich op:

- Het bovenstrooms treffen van maatregelen om benedenstrooms overlast en/of hinder te voorkomen van afstromend water.
- Het afkoppelen en vasthouden van hemelwater op locaties waar het niet tot overlast of schade leidt
- Groenvoorzieningen inzetten als bergingsvoorziening voor afstromend hemelwater, door de groenvoorziening lager te plaatsen dan de weg en banden eventueel te verlagen. Een aandachtspunt hierbij is de relatie met strooiroutes en de hogere beheer en onderhoudsfrequentie
- Toepassen van waterpasseerbare verharding bij parkeervoorzieningen

<sup>7</sup>) Het betreft hierbij water-op-sstraat als direct gevolg van hevige neerslag dat over maaiveld afstroomt of uit het rioleringsstelsel op straat komt en dus niet als gevolg van oppervlaktewaterlichamen die buiten hun oevers treden. HHR hanteert hiervoor de procedure droge voeten toets.



- Streven naar het, waar mogelijk, vervangen van niet-functionele verharding door groen (waar doelmatig)
- Waar doelmatig speeltuinen inzetten voor waterberging, aandachtspunt hierbij is de kwaliteit van het water (geen afvalwater af laten stromen naar speeltuinen) en het water mag slechts gedurende een korte periode aanwezig zijn

Voor het plannen van de maatregelen bepaalt de mate van risico en urgentie de planning.

De opgave van het waterschap is om te voldoen aan een beschermingsnorm van 1x per 100 jaar voor bebouwde kernen voor wat betreft inundaties uit het regionale oppervlaktewatersysteem (Nationaal Bestuursakkoord Water). Afhankelijk van een maatschappelijke kosten-baten afweging kan een lagere bescherming worden geboden. De provincie stelt het beschermingsniveau vast.

### 3.5 Grondwater

In artikel 3.6 van de Waterwet is opgenomen dat de gemeente de zorgplicht heeft voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van waterschap of provincie behoort.

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, maar alleen een regierol vervult. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

De gemeente heeft de taak doelmatige maatregelen te treffen om structureel nadelig effect te voorkomen of te beperken. Als uit klachten/meldingen blijkt dat grondwateroverlast optreedt onderzoekt de gemeente de situatie. De taak bestaat niet uit het wegnemen van de (ervaren) overlast. De tekst in artikel 3.6 heeft een aantal beleidsvariabelen in zich die nog niet nader gedefinieerd zijn. Dit geeft de gemeente ruimte voor een eigen invulling van het beleid, waarbij rekening gehouden kan worden met eigen ambities en lokale omstandigheden. Voor de gemeente Nieuwkoop zijn de volgende definities van toepassing:

- **Structureel:** structurele grondwateroverlast, is (potentiële) terugkerende overlast waarbij gebruiksfunctie op lange termijn wordt aangetast ofwel als nadelig gevolg regelmatig voorkomt
- **Overlast (nadelige gevolgen):** wanneer woningen economische schade of mensen fysieke schade ondervinden of normaal gebruik van bovengrondse gebruiksfuncties van betreffende ruimte/terrein wordt aangetast
- **Doelmatig:** doelmatige maatregelen zijn maatregelen die qua kosten in overeenstemming zijn met de effecten en gecombineerd kunnen worden met andere werkzaamheden. Hierbij wordt een afweging gemaakt tussen kosten enerzijds en vermindering van de overlast (zowel de mate van overlast als het aantal personen of gebiedsgrootte met overlast) anderzijds

Maatregelen op particulier terrein zijn altijd voor rekening van de particulier zelf. Maatregelen in openbaar gebied voert de gemeente alleen uit als sprake is van structureel nadelige gevolgen (en geen taak is van provincie of waterschap).

#### *Verantwoordelijkheden:*

Naast de gemeente hebben particulieren, het Waterschap en de Provincie ook een wettelijke verantwoordelijkheid in het grondwaterbeheer. De particulier zorgt voor bouwkundige of waterhuishoudkundige voorzieningen op eigen terrein omdat hij verantwoordelijk is voor de goede staat van zijn eigendom.

Het waterschap dient door peilbeheer voldoende ontwatering en afvoercapaciteit te garanderen. Hiervoor voert HHR een boezemstudie uit. Tevens zijn zij vergunningverlener voor kortdurende grondwateronttrekkingen in de ondiepere lagen van de bodem, zoals bronbemaling bij bouwprojecten. De Provincie is vergunningverlener voor grootschalige en langdurige grondwateronttrekkingen in de diepere bodemlagen, zoals drinkwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen.

#### *Bestemmingsplanfase*

Als een bestemmingsplan wordt gewijzigd, dient een Watertoets uitgevoerd te worden. Bij elk nieuw bestemmingsplan wordt de grondwatersituatie meegenomen in de waterparagraaf. De benodigde maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen worden daarbij vastgelegd in regels voor diverse bestemmingen. De gemeente staat geen bebouwing toe op locaties waar dit vanuit het watersysteem tot schade leidt of beperkingen geeft aan het natuurlijke watersysteem. De gemeente stemt hierbij bouwpeilen af op de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) die door monitoring (door initiatiefnemer) is geverifieerd (minimaal 1 jaar).

Het gaat daarbij niet alleen om regels ten aanzien van zetting en drooglegging, maar ook ten aanzien van drainagesystemen en ontwateringsdiepte.

Bij herontwikkeling, herinrichting en renovatieprojecten maakt de gemeente de afweging of het aanleggen van drainage in de openbare ruimte een doelmatige maatregel is om grondwateroverlast te beperken en/of te voorkomen. Bij vervangingswerkzaamheden van de riolering legt de gemeente standaard drainage mee in de rioolsleuf (voorkomen stijging grondwaterstand in verband met vervanging lekkende riolering). Burgers hebben de mogelijkheid om op eigen kosten particuliere drainage aan te sluiten op het hemelwaterriool van de gemeente. De gemeente communiceert hierover met burgers.

#### *Bronnering*

Bij een bronnering wordt tijdelijk grondwater aan de bodem onttrokken om de grondwaterstand te verlagen. Zo kunnen werkzaamheden, zoals de aanleg van bouwwerken en kabels en leidingen, droog worden uitgevoerd. Voor zowel het onttrekken van grondwater als het lozen van het opgepompte grondwater op oppervlaktewater geldt dat Waterschappen HHR, HHSR en AGV/Waternet hiervoor het bevoegd gezag zijn.

Voor het toetsen van lozing van bronneringswater op de riolering geldt dat de gemeente hiervoor het bevoegd gezag is. Uitgangspunt is dat schoon bronneringswater niet op het vuilwaterriool wordt geloosd, maar terug wordt gebracht in de bodem of afgevoerd wordt naar oppervlaktewater. In de praktijk zal dit echter niet altijd mogelijk zijn. Bij grotere projecten is daarom een omgevingsvergunning verplicht met een waterparagraaf.

Voor het lozen van bronneringswater op de riolering dient in het kader van het Activiteitenbesluit<sup>8</sup> een verzoek tot een maatwerkvoorschrift te worden ingediend bij de gemeente. De voorkeursvolgorde is opgenomen in bijlage 4.

### **3.6 Doelmatig beheer en goed gebruik van de riolering**

Het beheer van de riolering is gericht op een duurzame instandhouding van het totale rioleringsstelsel tegen de laagst mogelijke kosten en zo min mogelijk overlast voor de burger en gebruiker. Belangrijk is een goed gegevensbeheer, preventief onderhoud en integrale afstemming bij (her)inrichting met wegen en groen.

Door alle projecten integraal te benaderen en waar mogelijk werk met werk maken, worden middelen kostenefficiënt besteed. Daarnaast heeft de communicatie met de burger en gebruiker de aandacht om bewustwording te vergroten over eigen verantwoordelijkheid als het gaat om klimaatverandering en juist gebruik van de riolering.

#### **3.6.1 Samenwerking in de waterketen**

Samenwerken is geen doel op zich, maar heeft wel duidelijke doelstellingen. Vanuit het Bestuursakkoord Water (BAW) wordt gestuurd op regionale samenwerkingsverbanden voor de waterketen. De partijen daarbij zijn naast gemeenten en het waterschap, vaak ook het drinkwaterbedrijf en de provincie. De gemeente Nieuwkoop maakt onderdeel uit van de subregio Groene Hart.

De gemeente heeft de ambitie om in de samenwerking met de waterschappen en buurgemeenten een meet- en monitoringsplan op te stellen. Het meet- en monitoringsplan is gericht op het grondwatermeetnet en het doelmatig meten ten behoeve van inzicht in functioneren van de riolering. Wat betreft de riolering ligt de focus op het verkrijgen van inzicht, vervolgens op valideren.

Doel van de samenwerking is het behalen van een doelmatigheidswinst (minder meer kosten), vergroten van kwaliteit en verkleinen van kwetsbaarheid van de afzonderlijke organisaties. Dit is opgenomen in de Bestuurlijke overeenkomst Samenwerking in de Waterketen Regio Rijnland. De gemeente wil de regionale samenwerking versterken door zowel inhoudelijk (projecten) als op procesmatig vlak de krachten te bundelen. De mogelijkheden en kansen op het gebied van samenwerking zijn opgenomen in het Waterketenplan Groene Hart. Daarnaast is een gezamenlijke meerjarenplanning opgesteld.

#### **3.6.2 Duurzaamheid en energieneutraal**

In september 2020 is het Duurzaamheidsprogramma Nieuwkoop 2020-2023 vastgesteld, waarin zij beschrijft wat de ambitie van de gemeente is op het vlak van duurzaamheid. Hierbij is niet alleen aandacht voor het 'hier en nu' maar ook voor het 'daar en later'.

Het creëren van bewustwording over duurzaamheid is belangrijk, daarom wil de gemeente partijen bij elkaar brengen en elkaar inspireren. De gemeente richt zich op de volgende vijfthema's:

<sup>8</sup>) Het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen) bevat algemene milieuregels voor bedrijven. Dit besluit is gebaseerd op de Wet milieubeheer (Wm) en is sinds 1 januari 2008 van kracht. De algemene regels werden voorheen met milieuvergunningen geregeld

- Energietransitie
- Circulaire economie
- Biodiversiteit
- Verduurzaming mobiliteit
- Gemeentelijke organisatie

Komende planperiode wil de gemeente maatregelen verkennen die bijdragen aan deze ambitie. Gedacht wordt aan het verbeteren van het energieverbruik van pompen en gemalen (eventueel door vroegtijdige vervanging met energiezuinigere pompen), circulair gebruik van materialen en duurzame Grond,-, Weg- en Waterbouw. Waar mogelijk en doelmatig wil de gemeente dit in de samenwerking oppakken en onderling kennis delen.

### **3.6.3 Beheergegevens**

De Wet milieubeheer schrijft voor dat bij de gemeente bekend moet zijn welke rioleringsvoorzieningen aanwezig zijn en in welke staat zij verkeren. Ook de WIBON (Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten) schrijft voor dat de aanwezige rioleringsvoorzieningen in beeld moeten zijn. Hiervoor moeten de revisiegegevens binnen twee weken na aanleveren in het rioolbeheersysteem zijn verwerkt. Zonder deze gegevens is effectieve (be)sturing niet mogelijk en kan de doelmatigheid niet worden gewaarborgd. In lijn met de eisen uit de wetgeving worden de inspanning voor het bijhouden en actualiseren van de beheergegevens voortgezet in de komende planperiode.

### **3.6.4 Beheer en onderhoud**

De gemeente streeft naar een robuust systeem, met niet te veel verschillende systemen. Op deze manier worden ook de kosten voor beheer en onderhoud zo laag mogelijk gehouden. Momenteel wordt het beheer programma-gestuurd cyclisch uitgevoerd. De komende planperiode wil de gemeente de mogelijkheden van risicogestuurd beheer onderzoeken. De afwegingen repareren, renoveren en vervangen vrijvervalriolering vinden plaats op basis van doelmatigheid. De gemeente streeft hierbij naar integrale projecten in combinatie met wegen en groen. Mogelijk heeft dit tot gevolg dat maatregelen/vervangingen naar voren worden gehaald in de planning, wanneer dit betekent dat afkoppelen dan wel mogelijk is.

Wanneer geen wateroverlast optreedt en/of maatregelen niet integraal uitgevoerd kunnen worden, kiest de gemeente in plaats van vervanging voor relinen van de riolering. In hoofdstuk 4 is nadere invulling gegeven aan het beheer en onderhoud.

### **3.6.5 Ongewenste lozingen**

Voor een doelmatig beheer is het zaak om ongewenste lozingen te voorkomen. Dit betekent dat illegale aansluitingen op de riolering niet zijn toegestaan en dat hemelwater niet geloosd mag worden op drukriolering. Ook het lozen van bedrijfsafvalwater/proceswater op het rioolsysteem heeft hierbij de aandacht.

Hierover moeten duidelijke afspraken worden gemaakt met lozers met betrekking tot de aard en omvang van de lozing in relatie tot de capaciteit van het rioolsysteem bij nieuwe of gewijzigde lozingen.

Daarnaast mogen er geen overtredingen van de lozingsvoorschriften plaatsvinden en moeten de vergunningen worden nageleefd. De gemeente controleert hierop en de omgevingsdienst controleert de vergunningen. De omgevingsdienst en het hoogheemraadschap treden indien nodig handhavend op.

### **3.6.6 Organisatie**

Voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken moet binnen de gemeentelijke organisatie voldoende personele capaciteit beschikbaar zijn. Aandachtspunt hierbij zijn:

- Toenemend beroep op de sector in verband met klimaatverandering
- Kwetsbaarheid; zorgen dat voldoende capaciteit beschikbaar is om alle taken uit te kunnen blijven voeren, waar mogelijk en noodzakelijk kan dit ook binnen de samenwerking worden opgepakt
- Behouden van kennis; voorkomen dat door verloop van personeel kennis binnen de organisatie verloren gaat

### **3.6.7 Klantgerichte benadering**

De gemeente streeft een klantgerichte benadering na. Meldingen en klachten worden afgehandeld, hiervan vindt registratie plaats zodat waar noodzakelijk/wenselijk analyse achteraf mogelijk is. Daarnaast schrijft de zorgplicht voor dat de gemeente een (grond)waterloket instelt.

### **3.6.8 Communicatie**

De gemeente zet in op gerichte communicatie met bewoners en wil daarbij bewoners actief benaderen om op te halen wat onder burgers speelt. Waar mogelijk is de communicatie dorpsgericht en gericht op informeren. Nieuwbouwprojecten zijn meer gericht op participatie en daarin hebben burgers een

actieve rol bij de invulling van het ontwerp. Waar mogelijk wil de gemeente aansluiten bij regionale communicatiecampagnes om de bewustwording te vergroten.

### 3.7 Financiën

De gemeente streeft naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van de strategie uit het voorliggende GRP. Het financieel beleid is gericht op een goede instandhouding van bestaande voorzieningen en de vervanging hiervan op de lange termijn, rekening houdend met nieuwe inzichten en klimaatveranderingen. Uitgangspunt is om dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden en zorg te dragen voor voldoende buffer in de 'Voorziening Riolering' om onvoorziene investeringen op te kunnen vangen.

## 4 Strategie en maatregelen

**Dit hoofdstuk beschrijft de strategie voor de komende planperiode. Deze zijn bepaald door de huidige situatie te toetsen aan de geformuleerde beleidsuitgangspunten uit het vorige hoofdstuk. Vervolgens is bepaald welke maatregelen de komende planperiode noodzakelijk zijn in relatie tot de gestelde doelstellingen.**

### 4.1 Toetsing huidige situatie

De huidige stand van zaken van de rioleringszorg in de gemeente is vergeleken met de kwaliteit die de gemeente in de toekomst voor ogen heeft. Onderstaand is dit per onderwerp weergegeven. Tevens is een overzicht van het totale areaal opgenomen.

(Toelichting symbolen  = behaald,  = niet behaald  = wordt nog aan gewerkt).

- Alle panden zijn op de riolering of een IBA aangesloten
- In de afgelopen periode is twee keer wateroverlast opgetreden, beide na extreme buien; 60 mm in één uur en 130 mm in meerdere uren
- Alle nieuwbouwlocaties zijn aangesloten op de riolering. Hierbij is het hemelwater (waar doelmatig) afgekoppeld
- De gemeente voldoet aan de basisinspanning. De gemeente heeft geen overstorten die lozen op KRW-lichamen. De gemeente heeft maatregelen genomen op de locaties die aandacht vereisten op basis van de waterkwaliteitstoets van de overstorten van HHR en voldoet hiermee aan de afspraken over de waterkwaliteit.
- De gemeente beschikt over een beheerbestand, geschikt voor het dagelijks beheer en onderhoud van de riolering:
  - De beheergegevens van de vrijvervalriolering, drukriolering en persleiding zijn hierin opgenomen, revisies worden binnen vier weken verwerkt
  - Alle inspectiegegevens van de vrijvervalriolering zijn gekoppeld aan het beheersysteem, de inspectiegegevens zijn beoordeeld en de benodigde maatregelen zijn uitgevoerd.

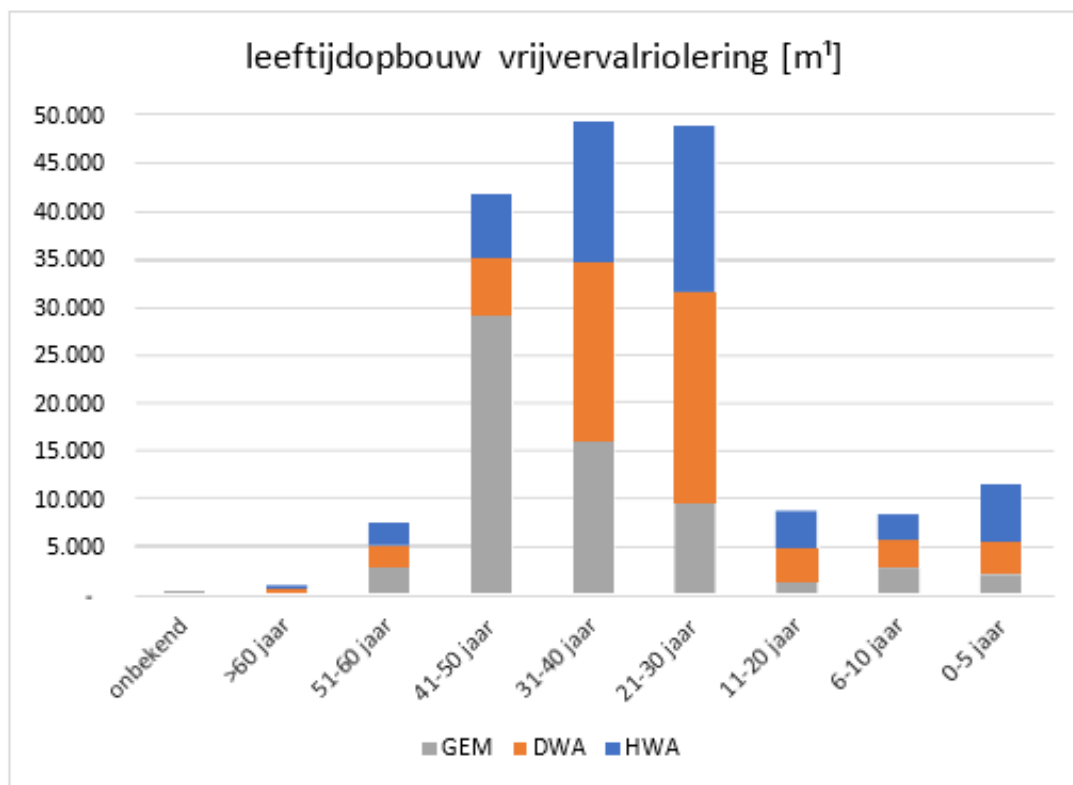
Bij het opstellen van het BRP, bleken de beheergegevens echter onvoldoende nauwkeurig als basis voor het rekenmodel. Dit wordt met name veroorzaakt door onvoldoende inzicht in het aangesloten verhard oppervlak op de riolering, afwijkende diameters in overstortleidingen/uitlaten en foutieve koppelingen tussen HWA- en DWA- / GEM-leidingen. Nader onderzoek is noodzakelijk om deze gegevens inzichtelijk te maken, deze gegevens dienen zowel in het beheerbestand als in het rekenmodel te worden geactualiseerd.
- De gemeente heeft geen actueel inzicht in het hydraulisch functioneren van de riolering, op basis van berekeningen. Uit praktijkervaringen (registratie klachten- en meldingsysteem) blijken alleen de volgende locaties bekend met wateroverlast:
  - Omgeving Essenlaan in Ter Aar
  - Bloemenstraat in Papenveer (o.a. borrelende toiletten)
  - Bedrijventerrein Bovenland in Papenveer (met name in zuidwesthoek)
  - Bemalingsgebied Bouwlust in Nieuwkoop
  - Aan de oostzijde van Noorden

- ☑ De gemeente heeft een stresstest wateroverlast uitgevoerd, waarmee de gemeente inzicht heeft waar wateroverlast ontstaat bij extreme buien
- ☑ De gemeente Nieuwkoop heeft een geautomatiseerd grondwatermeetnet ingericht met 9 peilbuizen verdeeld over de grotere kernen, waarmee zij het grondwaterpeil volgt en inzicht heeft. In totaal beschikt de gemeente over 14 peilbuizen. Inzicht in de grondwaterstand in risicogebieden en in relatie tot de resultaten van de droogtestresstest ontbreekt nog
- ☑ De gemeente heeft inzicht in locaties met grondwateroverlast in de vorm van een natte kruipruimte en is één locatie bekend met grondwateronderlast
- ☑ Meten en monitoren: gemeente meet aan 7 overstorten en 5 bergbezinkvoorzieningen. In de samenwerking is gestart met pilot voor het analyseren van de meetgegevens
- ☑ Onderzoek naar foutieve aansluitingen op de drukriolering in het buitengebied is uitgevoerd en heeft foutieve aansluitingen aangetoond. De gemeente heeft echter nog geen inzicht in welke locaties dit betreffen
- ☑ De gemeente is gestart met het actief communiceren richting bewoners over afkoppelen, het juist gebruiken van de riolering, vergroenen van tuinen en biodiversiteit om bewustwording te vergroten
- ☑ De gemeente reinigt en inspecteert jaarlijks gemiddeld 10 % van de riolering. Het algemene beeld van de kwaliteit van de riolering is dat deze nog goed is
- ☑ De gemeente heeft het inzicht in rioolvreemd water de afgelopen periode wel vergroot, maar heeft nog geen inzicht in percentage en/of volume rioolvreemd water

Hiermee voldoet de gemeente steeds meer aan de doelstellingen uit hoofdstuk 3. De komende planperiode is met name gericht om dit in stand te houden, het vergroten van het inzicht en verder te werken naar een klimaatbestendigere en duurzame leefomgeving.

Tabel 4.1 Huidig areaal gemeente Nieuwkoop

Object	Omvang	Eenheid
<b>Vrijvervalriolering</b>		
Gemengde riolering	63,0	km
Vuilwaterriolering	59,2	km
Hemelwaterriolering	54,3	km
<i>Totaal</i>	<i>176,5</i>	<i>km</i>
<b>Gemalen, pompunits, persleidingen en drukriolering</b>		
Gemalen	62	st.
Persleidingen	32,7	km
Pompunits	813	st.
Drukriolering	80,4	km
Vacuümstations	1	st.
Vacuümputten	29	st.
Vacuümriolering	4,5	km
<b>Overstorten / (nood)uitlaten en randvoorzieningen</b>		
Externe overstorten	19	st.
Bergbezinkbassin	5	st.
Nooduitlaten (DWA-systemen)	1	st.
Hemelwateruitlaat	256	st.



Figuur 4.1 Leeftijdopbouw bestaand rioleringsstelsel (bron Geovisia november 2019)

Vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen artikel 3.14, 3.15 en 3.16 zijn algemene regels, voor lozingen uit gemeentelijke voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater, beschreven. Hieruit vloeit onder andere voort dat riooloverstorten en (hemelwater)uitlaten moeten zijn opgenomen in het GRP. Voor een overzicht van de overstorten verwijzen wij naar bijlage 4 van het BRP.

## 4.2 Speerpunten

Op basis van de toetsing in hoeverre de huidige situatie van de rioleringszorg in de gemeente Nieuwkoop afwijkt van de gewenste situatie en het gestelde ambitieniveau zijn speerpunten opgesteld. De gemeente gaat zich de komende planperiode richten op deze speerpunten om op deze manier de gestelde doelstellingen te realiseren en te werken naar het verder realiseren van het gestelde ambitieniveau.

De speerpunten voor de planperiode 2021 - 2025 zijn:

- **Vergroten inzicht hydraulisch functioneren:** Op dit moment beschikt de gemeente niet over een actueel en compleet rekenmodel en kan daardoor geen waarheidsgetrouwe hydraulische berekening uit te voeren. De komende planperiode richt de gemeente zich op onderzoek om de gegevens te controleren en ontbrekende gegevens aan te vullen, op basis van deze gegevens het rekenmodel te completeren en hydraulische berekeningen uit te voeren
- **Klimaat adaptatie:** de gemeente wil de riolering en de inrichting van Nieuwkoop klimaatadaptief maken. Hiervoor maakt de gemeente gebruik van de stresstestresultaten en informatie uit het verleden. Bij iedere (her)inrichting van de buitenruimte worden op basis van deze inzichten de risico's op schade bepaald, hierbij wordt verder gekeken dan alleen de plangrenzen
- **Participatie en communicatie:** de gemeente wil burgers en bedrijven betrekken bij het terugdringen van de wateroverlast en klimaatbestendig maken van de leefomgeving. Daarnaast wil de gemeente meer communiceren over wat burgers en bedrijven zelf kunnen doen ten aanzien van bijvoorbeeld het afkoppelen van verhard oppervlak en goed rioolgebruik
- **Samenwerking:** de gemeente blijft actief deelnemen in het samenwerkingsverband subregio Groene Hart om kennis en ervaringen uit te wisselen over onder andere meten- en monitoren, energie en duurzaamheid

## 4.3 Maatregelen

### 4.3.1 Onderzoeksmaatregelen

Onderzoek is nodig om goed inzicht te kunnen houden in het functioneren van het rioolstelsel en tijdig en adequaat te kunnen reageren. Voor de meeste onderzoeksinspanningen kan volstaan worden met een voortzetting van de huidige strategie. Onderstaand zijn enkele onderzoeken kort benoemd:

- Vergroten inzicht hydraulisch functioneren:
  - Onderzoek aangesloten verhard oppervlak grotendeels door de eigen buitendienst in combinatie met inhuur hierin gespecialiseerde bedrijven
  - Inhaalslag inmeten rioolputten, BOB's, maaiveldhoogte en diameter voor de urgente locaties, de overige putten gelijktijdig met reguliere rioolinspectieronde
  - Inmeten hoofdgemalen op inkomende leidingen en in- en uitslagpeilen
  - Inmeten van de uitlaten en/of overstortleidingen op het oppervlaktewater door de eigen buitendienst
  - Wijzigingen in rekenmodel verwerken in Geovisia en vice versa (valt binnen budget revisies verwerken)
  - Hydraulische berekening op basis van nieuwe gegevens voor einde planperiode. De resultaten van deze berekeningen dienen voor de verdere uitwerking van de voorgestelde klimaatmaatregelen in het volgende GRP
- Risicodialogen klimaat: het voeren van risicodialogen is gericht om vanuit de stresstesten te komen tot een prioritering van opgaven en het benoemen van een handelingsperspectief om te komen tot gedragen doelen en om maatregelen concreet te kunnen maken. Een eerste aanzet hiervan is reeds meegenomen in voorliggend GRP
- Opstellen hemelwaterbeleid en hemelwaterverordening: op basis van de resultaten van de risicodialogen werkt de gemeente het hemelwaterbeleid nader uit en waar nodig stelt de gemeente een hemelwaterverordening op. In de hemelwaterverordening kan de gemeente tevens het verbod van lozen van hemelwater op de drukriolering in het buitengebied regelen. Daarnaast onderzoekt de gemeente de mogelijkheden van een afkoppelsubsidie
- Programma klimaatadaptatie: om nadere invulling te kunnen geven aan klimaatadaptatie in relatie tot de inwoners van de gemeente, is voor de periode 2021 – 2025 EUR 100.000 per jaar gereserveerd. Dit bedrag is bedoeld om de bewustwording bij inwoners te vergroten, maar kan ook gebruikt worden om klimaatadaptief gedrag te bevorderen. Afhankelijk van het op te stellen hemelwaterbeleid wordt hier nadere invulling aan gegeven
- Aanvullende onderzoeken wateroverlast: naar aanleiding van de analyse van wateroverlast bij extreme neerslag zijn de volgende aanvullende onderzoeken nodig:
  - Sportvelden - Nieuwkoop: onderzoek naar functioneren watergang en opvoergemaal
  - Park bij Roerdomplaan - Nieuwkoop: onderzoek waardoor wateroverlast wordt veroorzaakt
  - Het Brak / Joris Zudde e.o. - Nieuwkoop: onderzoek afvoermogelijkheden bestaand HWA-riool
  - Oostkanaalweg - Ter Aar: onderzoek wateroverlast in overleg met provincie
  - Korte Meentweg - Woerdense Verlaat: onderzoek wateroverlast in overleg met provincie
- Grondwatermeetnet: Opstellen meetplan en uitbreiden van het grondwatermeetnet met circa 50 peilbuizen met name gericht op de risicogebieden en in relatie tot de resultaten van de droogtestes
- Onderzoek openbare/publieke gebouwen: de komende planperiode wil de gemeente de kansen en kosten voor het afkoppelen van openbare/publieke gebouwen onderzoeken en op basis van de resultaten een afwegingsboom opstellen. De uitvoeringsmaatregelen worden in de volgende actualisatie van het GRP meegenomen
- Onderzoek duurzaamheid: onderzoek naar het verbeteren van het energieverbruik van pompen en gemalen, het circulair gebruik van materialen en duurzame Grond-, Weg- en Waterbouw. Waar mogelijk en doelmatig oppakken binnen de samenwerking om kennis en ervaringen te delen
- Onderzoek foutieve aansluitingen buitengebied: inzicht verkrijgen in hoeveel water en waarvandaan wordt afgevoerd. Op basis van deze inzichten een gerichte aanpak opstellen voor die percelen die veel regenwater afvoeren
- Informatie houten funderingen toevoegen aan Geovisia: lekkende riolering kan een drainerende dan wel infiltrerende werking hebben op de grondwaterstand. De vervanging van deze lekkende riolering heeft effect op de grondwaterstand. Met name in relatie tot de houten paalfundering kan dit voor problemen zorgen
- Onderzoek risicogestuurd beheer: de gemeente gaat onderzoeken of het (deels) overgaan op risicogestuurd beheer leidt tot een doelmatig beheer
- Onderzoek DWAAS-HAAS<sup>9</sup>: om de impact van rioolvreemd water inzichtelijk te maken voert de gemeente in samenwerking met de waterkwaliteitsbeheerders een DWAAS-HAAS studie uit

9) DWAAS = Droog Weer Afvoer Analyse Systematiek, HAAS = Hemelwater Afvoer Analyse Systematiek

Tabel 4.2 Overzicht onderzoeksmaatregelen (excl. uren)

Omschrijving	Frequentie / jaar	Kosten [EUR]
Inspectieprogramma vrijvervalriolering (incl. reiniging)	10 % per jaar	50.000
Beoordelen inspecties	Jaarlijks	Fte's *
Beheersysteem en verwerken revisies	Jaarlijks	Fte's
Meten en monitoren riooloverstorten en grondwatermeetnet	Jaarlijks	20.000
Samenwerking subregio Groene Hart	Jaarlijks	Fte's
Vergroten inzicht hydraulisch functioneren:		
Inhaalslaginmeten rioolputten	2021-2022	20.000
Onderzoek aangesloten verhard oppervlak	2021-2024	5.000 / jr.
Inmeten rioolputten tijdens reguliere rioolinspectieronde	Jaarlijks	5.000
Inmeten hoofdgemalen	2021	2.500
Inmeten van de uitlaten en/of overstortleidingen	2022	2.500
Opstellen BRP + hydraulische toetsing 2D	2024	35.000
Risicodialogen klimaat	2021	20.000
Opstellen hemelwaterbeleid incl. hemelwaterverordening en onderzoek afkoppelsubsidie	2021-2022	31.000
Programmaklimaatadaptatie	2021-2025	100.000 / jr.
Aanvullende onderzoeken wateroverlast	2021-2022	50.000
Uitbreidengrondwatermeetnet incl. meetplan **	2021	80.000
Diversen kleine onderzoeken zoals duurzaamheid, foutieve aansluitingen e.d.	2021-2022	7.500
OnderzoekDWAAS-HAAS	2022	5.000
Actualisatie GRP	2025	EUR 25.000

\* uitvoer van deze maatregelen kan worden uitgevoerd binnen eigen fte's, geen aanvullend onderzoeksbudget nodig

\*\* in het kostendekkingsplan meegenomen als overige verbetermaatregel

#### 4.3.2 Beheer rioleringsgegevens bij nieuwe aanleg

De revisiegegevens van nieuw aangelegde riolering zullen uiterlijk twee weken na de oplevering van een nieuwbouwproject worden verwerkt. Hiermee voldoet de gemeente aan de regels van WIBON<sup>10</sup>.

#### 4.3.3 Objectgerichte maatregelen

Objectgerichte maatregelen zijn gericht op het in stand houden of verbeteren van de toestand (de kwaliteit) van de rioleringsobjecten. Objectgerichte maatregelen zijn zowel vervangingen van verouderde of verslechterde objecten als onderhoudsmaatregelen.

##### Onderhoud

Het dagelijks onderhoud en kleine storingen aan de gemalen, randvoorzieningen en pompunits wordt door de eigen buitendienst verzorgd. Voor het overige onderhoud geldt het volgende:

- **Rioolreiniging:** om het stelsel duurzaam in stand te houden is reiniging regelmatig noodzakelijk. Reiniging wordt in principe gelijktijdig met de inspectie uitgevoerd, frequentie 1 x per 10 jaar op basis van kern
- **Onderhoud en reparatie vrijvervalriolering:** reparatie en onderhoud aan de vrijvervalriolering op basis van de actuele onderhoudsstaat, wordt jaarlijks uitbesteed
- **Onderhoud gemalen randvoorzieningen en pompunits:** alle gemalen, randvoorzieningen en pompunits worden 1 x per jaar planmatig gereinigd en geïnspecteerd
- **Storingsonderhoud:** de gemalen en ca. 60% van de pompunits zijn aangesloten op een telemetriesysteem. Storingen worden in eerste instantie door de eigen gemeentelijke buitendienst opgelost, complexere problemen worden uitbesteed. Het beheer van het telemetriesysteem is uitbe-

<sup>10</sup> WIBON: Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en netwerken, voorheen WION. Voorheen voorzag de wet alleen in richtlijnen voor het werken in de ondergrond, maar met de WIBON is ook de bovengrondse infrastructuur meegenomen.



- steed aan een gespecialiseerd bedrijf. Pompunits worden in geval van storing door de eigen buitendienst gereinigd
- Pers- en drukriolering: pers- en drukriolering worden niet planmatig gereinigd. Als er een vermoeden bestaat dat de doorstroming is verminderd worden deze door derden doorgespoten
  - Straatvegen en kolkenzuigen: kolken worden 1 x per jaar door een extern bedrijf gereinigd. Straatvegen wordt 6 x per jaar uitgevoerd en gedeeltelijk aan de rioolheffing toegerekend
  - Onderhoud IBA's: het beheer en onderhoud van 13 van de 16 gemeentelijke IBA's wordt jaarlijks uitgevoerd door AGV, de overige 3 IBA's zijn in beheer en onderhoud bij de gemeente
  - Onderhoud sloten en duikers: de gemeente beschikt over een onderhoudsplan op basis waarvan klein onderhoud (maaïen) plaats vindt op basis van de functies van de watergangen. Noodzakelijke vervangingen of reparaties op basis van inspecties worden meegenomen in het onderhoud van de civiele kunstwerken. Onderhoud vindt plaats conform beheerplan water en beheerplan civiele kunstwerken
  - Onderhoud infiltratievoorzieningen:
    - HWA-riolen maken onderdeel uit van het reguliere beheer en onderhoud van de vrijvervalriolering; reinigings- en inspectiefrequentie van 1 x per 10 jaar
    - Wadi's maken onderdeel uit van het groenbeheer; maaifrequentie van 4 x per jaar. Deze kosten worden niet aan de rioolheffing toegerekend
  - Onderhoud bijzondere constructies:
    - De overige voorzieningen worden incidenteel gereinigd tijdens rioolonderhoud, hiervoor is geen onderhoudsplan

#### *Groot onderhoud en vervangingen gemalen en pompunits*

Op basis van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden die jaarlijks worden uitgevoerd, worden werkzaamheden voor groot onderhoud en/of vervanging van onderdelen van de gemalen en pompunits ingepland. Hierbij gaat de gemeente zoveel mogelijk clustergewijs te werk en worden waar mogelijk energiezuinigere pompen toegepast. Op basis van jarenlange ervaringscijfers van de buitendienst wordt jaarlijks EUR 200.000 besteed aan de vervanging/renovatie van het mechanisch-elektrisch deel (ME) van de pompunits, dit komt neer op circa 50 pompunits per jaar.

De kwaliteit van de gemalen bouwkundig (BK) is nog dermate goed dat de verwachting is dat zij langer meegaan dan de geschatte technische levensduur van 30 jaar. Deze vervangingen zijn in de planning dan ook grotendeels naar achteren geschoven. Voor de vervangingskosten van het ME-deel van de gemalen zijn de ervaringscijfers van de buitendienst aangehouden. In de planperiode is met de in tabel 4.3 opgenomen vervangingsinvesteringen rekening gehouden.

*Tabel 4.3 Overzicht objectgerichte maatregelen (excl. uren)*

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025	planperiode
Onderhoud	395.720	395.720	395.720	395.720	395.720	<b>1.978.600</b>
Vervangen gemalen ME	135.000	90.000	120.000	120.000	135.000	<b>600.000</b>
Vervangengemalen BK	50.070	-	13.359	-	37.496	<b>100.925</b>
Vervangen pompunits ME	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	<b>1.000.000</b>
Vervangenspompunits BK	31.713	-	-	-	67.390	<b>99.103</b>
Vervangen randvoorz. ME	95.454	27.418	-	-	-	<b>122.872</b>
<b>Totaal</b>	<b>907.957</b>	<b>713.138</b>	<b>729.079</b>	<b>715.720</b>	<b>835.606</b>	<b>3.901.500</b>

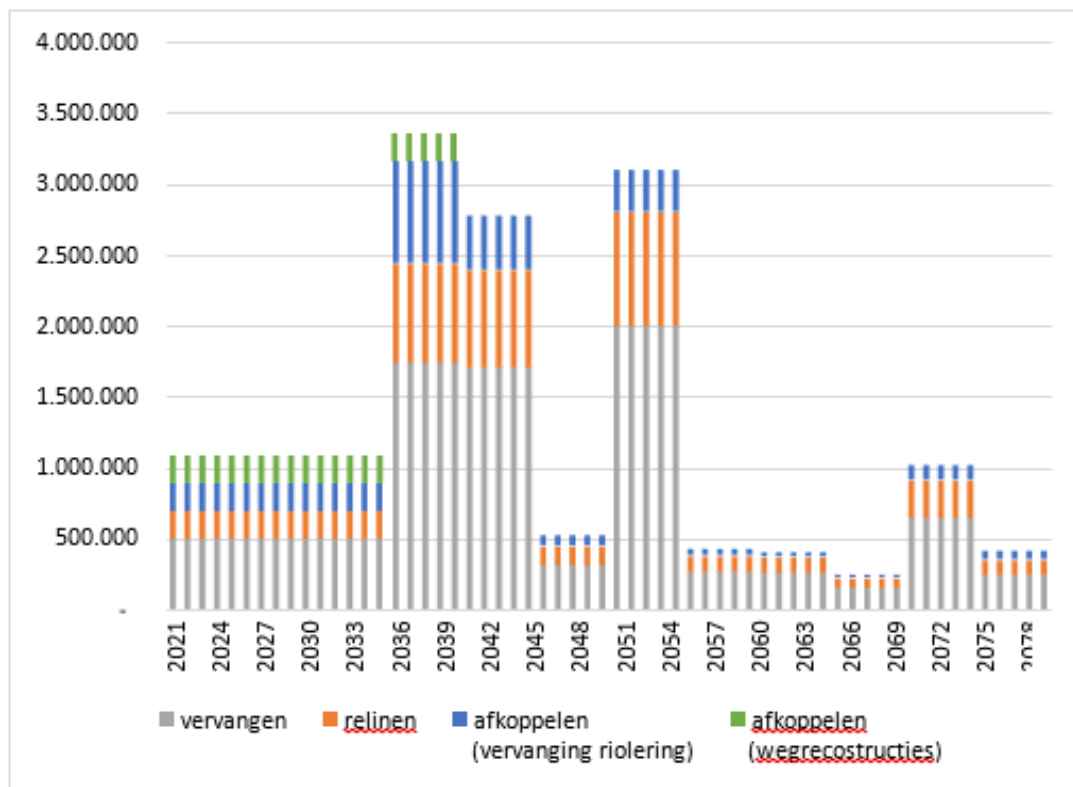
#### *Vervanging en renovatie van vrijvervalriolering*

Op basis van de actuele onderhoudsstaat van de riolering worden structureel vervangingen en onderhoudsmaatregelen gepland. Hierbij wordt tevens de afweging gemaakt voor relinen, reparatie of vervanging afhankelijk van de kwaliteit van het riool, de kosten voor uitvoeren en de lokale omstandigheden. Daarnaast wordt rekening gehouden met de aanpak van toekomstige wateroverlast door het afkoppelen van hemelwater en klimaatbestendig herinrichten. Qua planning en prioritering wordt hierbij afgestemd met onder andere weg- en groenbeheer, zodat de projecten integraal worden opgepakt. Eventueel kunnen reparaties de levensduur dusdanig oprekken dat de aansluiting met wegbeheer te maken is. Ten behoeve van het kostendekkingsplan is een globale vervangingsplanning opgesteld op basis van aanlegjaar plus de te verwachten technische levensduur van 60 jaar. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 50 % van de gemengde riolering wordt aan het eind van de technische levensduur gerelined in plaats van vervangen, de kosten voor relinen bedragen 40 % van de kosten voor vervangen
- Voor de overige 50 % gemengde riolering geldt dat deze vervangen wordt door een vuilwaterriool (DWA) en hemelwaterriool (HWA). De meerkosten voor het afkoppelen van de riolering zijn apart inzichtelijk gemaakt
- DWA- en HWA-riolen in dezelfde straat worden gelijktijdig vervangen, waarmee de kosten per streng 80 % van de eenheidsprijs voor gemengde riolering bedragen omdat de kosten voor opbreken/aanbrengen verharding en ontgraven sleuf over de beide strengen verdeeld worden
- Voor een evenredige verdeling van de investeringen op korte termijn zijn de vervangingsbudgetten voor de periode 2021-2035 gelijkmatig verdeeld. Daarna is overgegaan op een verdeling per vijf jaar

Naast investering op basis van de vervangingsplanning is rekening gehouden met het afkoppelen van (weg)oppervlak, gecombineerd met wegreconstructies vanuit wegbeheer, door het aanleggen van HWA-kolkeidingen met afvoer naar nabijgelegen oppervlaktewater. Hiervoor is voor de periode 2021 - 2040 jaarlijks een bedrag van EUR 195.000 gereserveerd. Voor het stimuleren van het vergroenen van particulier terrein is gestart met operatie Steenbreek.

In figuur 4.2 is de totale vervangingsplanning vrijvervalriolering opgenomen, hierbij zijn tevens de kosten voor afkoppelen inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.2 Vervangingsplanning vrijvervalriolering (incl. afkoppelen)

#### 4.3.4 Systeemgerichte maatregelen

Systeemgerichte maatregelen zijn gericht op het in stand houden of verbeteren van het functioneren van het rioolstelsel. Hydraulische maatregelen zijn daarbij gericht op de afstroming naar en in het rioolstelsel. Hieronder vallen ook maatregelen die worden genomen in het kader van berging op maaiveld. Milieutechnische maatregelen zijn veelal gericht op de berging van het rioolstel om overstortingen te beperken en verontreiniging van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen.

##### Hydraulische en klimaatmaatregelen

Op basis van de stresstest wateroverlast zijn de volgende hydraulische maatregelen bepaald:

- Lijsterbeslaan, Acaciastraat e.o. - Ter Aar: voor een betere afvoer, opschonen HWA-uitlaten
- Vrijenehoek, Hertog Albrechtstraat e.o. - Zevenhoven: aanpassingen grasveld voor bovengrondse waterberging en realiseren bovengrondse afvoer naar grasveld

Daarnaast moet op de volgende locaties (weg)oppervlak worden afgekoppeld gecombineerd met wegconstructies vanuit wegbeheer. Deze locaties maken onderdeel uit van het eerder genoemde afkoppelbudget.

*Tabel 4.4 Overzicht locaties afkoppelen icm wegconstructies als hydraulische maatregel*

<b>Kern</b>	<b>Locatie</b>
Nieuwkoop	Bernhardstraat Weissenburchlaan e.o. HetLange Stuk e.o. Mozartlaan e.o.
Nieuweveen	Roggeveldweg e.o.
Noordeinde	De Dobbe (incl. speeltuin) Sint Janstraat e.o.
Noorden	Anjerstraat e.o. Gerberastraat
Ter Aar	Reigerlaan Hoogerheijdestraat e.o.

Uit de analyse wateroverlast bij extreme neerslag wordt op de volgende locaties meer dan 0,2 m<sup>3</sup> water op straat berekend:

*Tabel 4.5 Overzicht locaties klimaatmaatregelen*

<b>Kern</b>	<b>Locatie</b>
Langeraar	Van Wassenaerstraat e.o.
Nieuwkoop	Bedrijventerrein De Olm Weissenburchlaan e.o. Het Lange Stuk e.o. Het Brak / Joris Zudde e.o. Mozartlaan e.o.
Nieuweveen	Roggeveldweg e.o.
Noordeinde	De Dobbe(incl. speeltuin)
Noorden	Anjerstraat e.o. Gerberastraat
Ter Aar	Lijsterbeslaan / Acaciastraat e.o. Reigerlaan Oostkanaalweg A. van Heusdenstraat e.o. Hoogerheijdestraat e.o. Bedrijventerrein Bovenland
Zevenhoven	Vrijenhoek/Hertog Albrechtstraat e.o.

Om deze wateroverlast op te lossen wordt naast afkoppelen, ook het maaiveld aangepast zodat oppervlakkige afstroming naar nabijgelegen openbaar groen en/of oppervlaktewater mogelijk wordt. Hiervoor is bepaald hoeveel verhard oppervlak aangepast moet worden om dit water naar de juiste plek af te kunnen laten stromen. Uitgangspunt is dat de werkzaamheden gelijktijdig uitgevoerd worden met overige werkzaamheden aan de openbare inrichting. Op basis van de planning wegen kunnen ook de locaties met een hoge urgentie op korte termijn (2021-2026) meegekoppeld worden met wegbeheer. De overige locaties worden in de periode 2027-2040 meegenomen. In afstemming met de gemeente zijn de kosten op EUR 25,00 / m<sup>2</sup> bepaald. De benodigde investeringen zijn opgenomen in tabel 4.6 (planning onder voorbehoud).

#### *Milieutechnische maatregelen*

In het GRP zijn geen specifieke milieutechnische maatregelen voorzien echter zoals eerder beschreven blijft de gemeente inzetten op het verder afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering. Met het afkoppelen van verhard oppervlak worden emissies vanuit de gemengde riolering op het oppervlaktewater verder teruggedrongen. Dit heeft eveneens een positief effect op de KRW-doelstellingen.

#### *Overige maatregelen*

Omdat de vacuümriolering in de Noordse Buurt vrij veel overlast veroorzaakt wordt deze in 2022 omgebouwd naar drukriolering.

Tabel 4.6 Overzicht systeemgerichte maatregelen

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025	planperiode
Hydraulische maatregelen	-	229.179	-	-	-	<b>229.179</b>
Klimaatmaatregelen	180.020	387.044	328.964	-	621.523	<b>1.517.551</b>
Overige maatregelen	-	800.000	-	-	-	<b>800.000</b>
<b>Totaal</b>	<b>180.020</b>	<b>1.416.223</b>	<b>328.964</b>	-	<b>621.523</b>	<b>2.546.730</b>

## 5 Middelen

Dit hoofdstuk beschrijft de middelen die nodig zijn om de rioleringszorg in Nieuwkoop vorm te geven. Deze bestaan uit personele middelen en financiële middelen. Daarnaast is ingegaan op de kostendekking, waarbij het verloop van de voorziening en de rioolheffing is berekend.

### 5.1 Personele middelen

Om een overzicht te krijgen van de benodigde personele middelen, zijn alle activiteiten vertaald naar takenpakketten (kernfuncties) die door personen moeten worden ingevuld. Conform module D2000: 'Personele aspecten van gemeentelijke watertaken' van de Leidraad Riolering wordt onderscheid gemaakt in vijf deeltaken:

1. Planvorming
2. Onderzoek
3. Onderhoud
4. Maatregelen (inclusief voorbereiding en toezicht)
5. Facilitair

Voor een gemeente van 28.827 inwoners (bron [www.nieuwkoop.nl/home/feiten-en-cijfers\\_44762/](http://www.nieuwkoop.nl/home/feiten-en-cijfers_44762/) januari 2020) is in onderstaande tabel een overzicht opgenomen van de tijdbesteding voor het adequaat kunnen uitvoeren van de vijf genoemde deeltaken. Kengetallen zijn gebaseerd op module D2000 van de Leidraad Riolering.

Tabel 5.1 Benodigde personele middelen (1 fte = 175 dagen per jaar)

	Alles eigenbeheer		Max. uitbesteden		Situatie Nieuwkoop	
	dagen	fte	dagen	fte	dagen	fte
Planvorming, onderzoek en facilitair	540	3,1	252	1,4	252	1,4
Onderhoud	1.022	5,8	65	0,4	320	1,8
Maatregelen	563	3,2	225	1,3	225	1,3
<b>Totaal</b>	<b>2.125</b>	<b>12,1</b>	<b>542</b>	<b>3,1</b>	<b>797</b>	<b>4,6</b>

\* in de module D2000 is geen rekening gehouden met tijdsbesteding noodzakelijk ten gevolgen van regionale samenwerking en particulier afkoppelen/klimaatadaptatie.

De gemeente heeft 1,0 fte binnendienst en 1,0 fte buitendienst beschikbaar. Daarnaast is 0,8 fte beschikbaar voor het in uitvoering brengen van maatregelen. Zoals uit tabel 5.1 blijkt is dit niet voldoende om alle taken zoals beschreven staan tot uitvoering te brengen. Dit wordt ook zo ervaren. Naast de taken opgenomen in tabel 5.1 wordt ook steeds meer personele inzet gevraagd op het vlak van de samenwerking en klimaatadaptatie.

Er mag dan ook geconcludeerd worden dat de aanscherping van het beleid en landelijke afspraken conform DPRA, leidt tot extra werkzaamheden op het vlak van klimaatadaptatie en de koppeling daarvan met de energietransitie en het duurzaamheidsprogramma. Dit vraagt om een uitbreiding van de formatie.

Daarnaast vraagt ook het bijwerken van achterstanden in de beheergegevens en aanvullende onderzoeksinspanningen ten behoeve van het rekenmodel, areaal uitbreiding en de verwerking van deze gegevens conform WIBON om extra personele capaciteit. Voor een deel van deze taken wordt momenteel structureel ingehuurd. Vanwege de structurele aard is vast formatie wenselijk. In het kostendekkingsplan is hier op voorgesorteerd door een uitbreiding van de formatie op de volgende onderdelen:

- 1 fte rioolmedewerker (binnendienst)
- 1 fte medewerker klimaatadaptatie (binnendienst)
- 0,8 fte rioolmedewerker (buitendienst)
- 0,5 fte in uitvoering brengen investeringen

De benodigde fte's voor het realiseren van maatregelen worden uit de projecten bekostigd.

Tijdens de evaluatie van het voorliggende GRP aan het einde van de planperiode (2025), wordt bepaald in hoeverre de uitbreiding van de formatie noodzakelijk blijft, of dat deze voor de volgende planperiode naar beneden kan worden bijgesteld.

## 5.2 Financiële middelen

De gemeente streeft naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van de strategie uit het voorliggende GRP.

Het financieel beleid is gericht op een goede instandhouding van de bestaande voorzieningen en de vervanging hiervan op de lange termijn, rekening houdend met nieuwe inzichten en klimaatveranderingen. Met als uitgangspunt dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

In deze paragraaf zijn de benodigde financiële middelen samengevat die gemoeid zijn met de activiteiten uit de strategie. De in dit hoofdstuk genoemde bedragen zijn op prijspeil 2021, exclusief BTW en moeten voor de toekomst met de optredende inflatie worden geïndexeerd. De in dit hoofdstuk genoemde investeringen, zowel vervangingsinvesteringen als verbetermaatregelen, zijn inclusief kosten voor voorbereiding en directievoering. De benodigde financiële middelen zijn in beeld gebracht met behulp van een kostendekkingsberekening.

### 5.2.1 Vervangingsinvesteringen en verbetermaatregelen

In tabel 5.2 is aangegeven welke investeringsbedragen in de planperiode nodig zijn voor vervanging en verbetermaatregelen, voor een totaal overzicht van alle investeringen wordt verwezen naar bijlage 5. De maatregelen die in 2020 uitgevoerd zijn, zijn als bestaande kapitaallast meegenomen in de kostendekkingsberekening. In totaal is in de planperiode een investering van circa EUR 10 miljoen benodigd.

Tabel 5.2 Benodigde investeringen planperiode 2021-2025 (excl. BTW en inflatie)

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025	Plan- periode
Vervangingen:						
Vrijvervalriolering *	1.088.347	1.088.347	1.088.347	1.088.347	1.088.347	<b>5.441.736</b>
Gemalen (ME+BK)	185.070	90.000	133.359	120.000	172.496	<b>700.925</b>
Pompunit (ME+BK)	231.713	200.000	200.000	200.000	267.390	<b>1.099.103</b>
Randvoorz.(ME)	95.454	27.418	-	-	-	<b>122.872</b>
Verbetermaatregelen:						
Hydraulisch	-	229.179	-	-	-	<b>229.179</b>
Klimaat	180.020	387.044	328.964	-	621.523	<b>1.517.551</b>
Overig	80.000	800.000	-	-	-	<b>880.000</b>
<b>Totaal</b>	<b>1.860.605</b>	<b>2.821.988</b>	<b>1.750.670</b>	<b>1.408.347</b>	<b>2.149.756</b>	<b>9.991.367</b>

\* incl. kosten voor relinen en afkoppelen

### 5.2.2 Totale lasten

Conform de uitgangspunten van het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV), worden de vervangingsinvesteringen geactiveerd en als nieuwe kapitaallast opgenomen. Samen met de exploitatielasten, de kapitaallasten van investeringen uit het verleden, de BTW compensatie en de onderzoeken, vormen deze nieuwe kapitaallasten de totale lasten, noodzakelijk voor een goede invulling van de gemeentelijke zorgplicht.

De exploitatielasten worden conform BBV niet geactiveerd. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van alle financiële gegevens die als basis dienen voor het kostendekkingsplan.

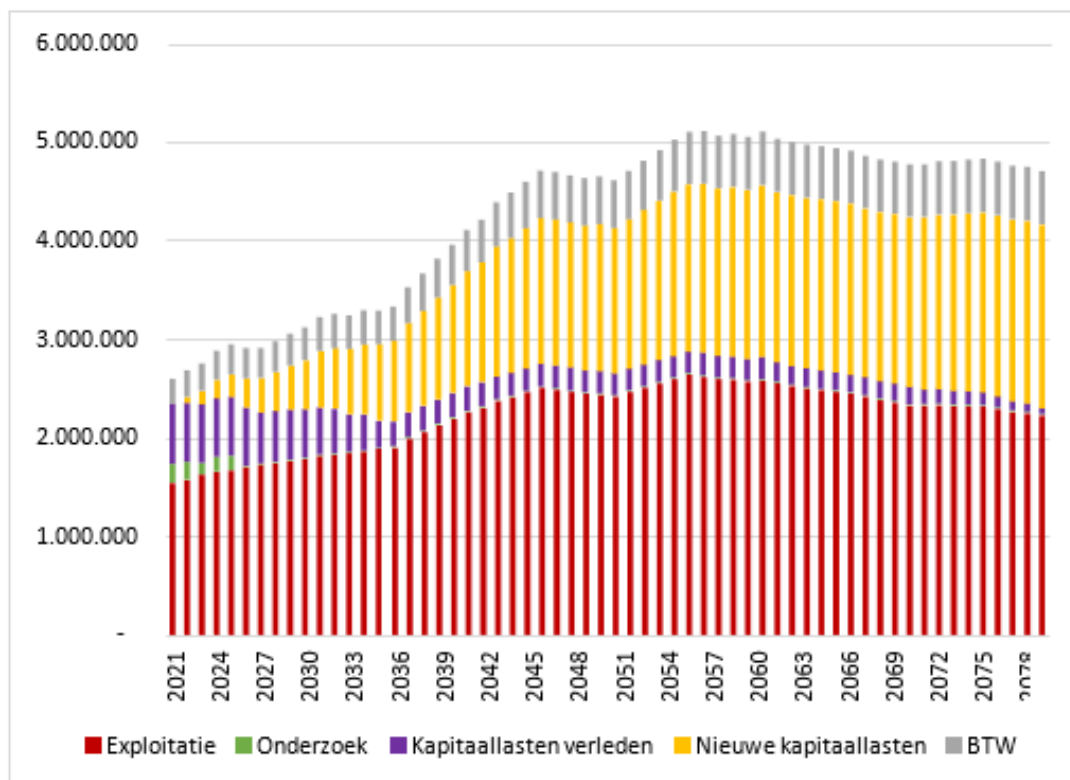
De totale lasten in de planperiode bedragen totaal circa EUR 13,9 miljoen (zie tabel 5.3).

In figuur 5.1 zijn de lasten op langere termijn weergegeven. De totale lasten over de beschouwde periode van 60 jaar (2021-2080) bedragen circa EUR 255 miljoen.

Tabel 5.3 Totale lasten rioleringszorg planperiode 2021-2025 (excl. inflatie)

Omschrijving	2021	2022	2023	2024	2025	Plan- periode
Nieuwe kapitaallasten	-	62.096	138.392	189.719	229.191	<b>619.398</b>

Kapitaallasten verleden	610.370	601.732	597.212	597.212	601.683	<b>3.008.209</b>
Exploitatie	1.535.727	1.566.983	1.621.057	1.646.587	1.662.276	<b>8.032.630</b>
Onderzoek	191.000	180.000	117.500	152.500	147.500	<b>788.500</b>
BTW	259.861	269.648	277.796	295.924	303.163	<b>1.406.393</b>
<b>Totaal</b>	<b>2.596.958</b>	<b>2.680.460</b>	<b>2.751.957</b>	<b>2.881.942</b>	<b>2.943.813</b>	<b>13.855.129</b>



Figuur 5.1 Totale lasten over periode 60 jaar (excl. inflatie)

### 5.2.3 Rioolheffing

Om alle uitgaven die met de rioleringszorg gepaard gaan te dekken heft de gemeente rioolheffing. De heffing wordt geheven van de gebruiker, het zogenaamde gebruikersdeel. De gemeente kent vier verschillende belasting tarieven, per 1 januari 2021 is de rioolheffing (inclusief stijging van 1,8 %) als volgt opgebouwd.

Tabel 5.4 Rioolheffing Nieuwkoop per 1 januari 2021 (incl. stijging 1,8%)

Omschrijving	Tarief 2021
Woningen	EUR 211,92
Recreatiewoningen >6 maanden gebruikt	EUR 211,92
Recreatiewoningen <6 maanden gebruikt	EUR 105,96
Niet-woningen	EUR 211,92

Voor de bepaling van de kostendekkendheid is gerekend met een basistarief van EUR 211,92 met een fictief aantal heffingseenheden van 12.440 (hierin is zijn de 530 recreatiewoningen die minder dan een half jaar gebruikt worden verrekend naar het basistarief). Voor de komende periode is rekening gehouden met de volgende stijging in het aantal heffingseenheden:

- 2021: 164
- 2022: 78
- 2023: 25

### 5.2.4 Voorziening

De lasten, gemoeid met de gemeentelijke rioleringszorg, worden volledig gedekt uit de inkomsten via de rioolheffing. Om schommelingen in de lasten op te kunnen vangen en daardoor ook de schomme-

lingen in de rioolheffing te voorkomen, maakt de gemeente gebruik van een Egalisatievoorziening rio-  
lering. De prognose voor de stand van deze voorziening bedraagt per 1 januari 2021 EUR 7.436.070.

### 5.3 Kostendekking

Het doel van de kostendekkingsberekening is een onderbouwde prognose te maken van het verloop van de rioolheffing in de toekomst, gebaseerd op de lasten, zoals deze in de vorige paragraaf zijn be-  
noemd. Hoewel een zo goed mogelijke benadering wordt nagestreefd van het toekomstige verloop van  
uitgaven en inkomsten, blijft dit vooral het bepalen van de trend naar de toekomst. Het verloop van de  
rioolheffing is afhankelijk van onder meer veranderende wetgeving, nieuw beleid of het gemeentelijke  
uitgavenpatroon, waardoor een regelmatige actualisatie van de kostendekking wenselijk is.

#### 5.3.1 Uitgangspunten kostendekking

In de berekening van de rioolheffing is met de volgende gemeentelijke financiële uitgangspunten rekening  
gehouden:

- Bij de berekening van de rioolheffing is geen rekening gehouden met inflatie
- Alle genoemde bedragen zijn prijspeil 2021
- Afschrijving:
  - Rentepercentage over investeringen: 2,5% extracomptabel over zowel de kapitaallasten  
verleden als kapitaallasten nieuwe investeringen
  - Annuïtair afschrijving
  - Rente over de boekwaarde per 1 januari
  - Start afschrijving in jaar na investering
  - 0 % rente in het jaar van investering
- Theoretische levensduur en afschrijvingstermijnen:
 

	TLD	afschrijving
- Vrijvervalriolering	60 jaar	60 jaar
- Elektromechanische installatie gemalen en pompunits	15 jaar	15 jaar
- Bouwkundige onderdelen gemalen en pompunits	30 jaar	30 jaar
- Pers- en drukleiding	75 jaar	75 jaar
- Elektromechanische installatie randvoorzieningen	15 jaar	15 jaar
- Bouwkundige onderdelen randvoorzieningen	75 jaar	75 jaar
- Rente over de voorziening: 0 %

#### 5.3.2 Uitgangspunten Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

De Gemeentewet en de Provinciewet schrijven voor dat elke gemeente en elke provincie jaarlijks begro-  
tings- en verantwoordingsstukken moet opstellen. Het Besluit Begroting en Verantwoording provincies  
en gemeenten (BBV) bevat de regelgeving daarvoor.

In het BBV zijn ook regels en randvoorwaarden opgenomen voor gemeenten met betrekking tot het  
bepalen van de kostendekking van de rioolheffing en financiering van investeringen in de riolering.

Onderstaand zijn de belangrijkste voorwaarden opgenomen:

- Investeringen ten behoeve van riolering worden gezien als investeringen met meerjarig economisch  
nut en dienen te worden geactiveerd (artikel 59, lid 1)
- Jaarlijkse exploitatiekosten worden niet geactiveerd (ontbreken voorwaarde meerjarig economisch  
nut)
- Alle vaste activa worden voor het bedrag van de investering geactiveerd (artikel 62, lid 1)
- Een specifieke bijdrage van derden die in directe relatie staat tot de investering mag in mindering  
worden gebracht (direct afboeken) (artikel 62, lid 2)
- Er wordt gebruik gemaakt van een voorziening (BBV artikel 44, lid 2) met als doel ongewenste  
schommelingen te egaliseren. De rioolheffing mag alleen worden uitgegeven aan het doel  
waarvoor het is ingesteld (zogenaamd gebonden besteding)

#### 5.3.3 Bepaling rioolheffing

Op basis van de uitgangspunten, totale lasten, inkomsten en stand van de voorziening zoals in de  
voorgaande paragrafen beschreven is het effect op de rioolheffing bepaald voor de periode 2021- 2080.  
In bijlage 6 zijn de resultaten van de heffingsberekening opgenomen.

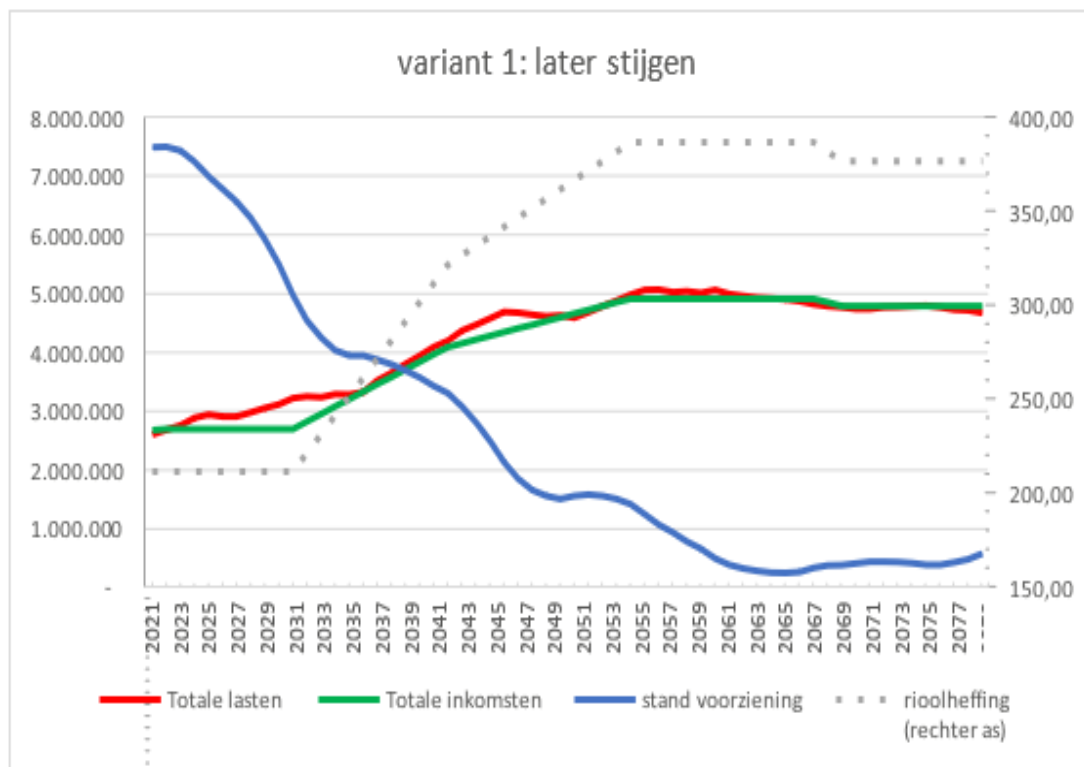
Uit de berekening blijkt dat de rioolheffing en de huidige stand van de voorziening op termijn niet toe-  
reikend zijn om de totale jaarlijkse lasten te dragen (scenario geen stijging). Echter de eerste jaren is

de huidige rioolheffing en stand van de voorziening voldoende om bij een ongewijzigde rioolheffing een positief saldo van de voorziening te behouden. Om ook in de toekomst een positief saldo van de voorziening te behouden zijn twee varianten doorgerekend:

1. Geen stijging
2. Variant 1: zo laat mogelijk stijgen met de rioolheffing
  - 2032 t/m 2042 jaarlijks stijging EUR 10,00
  - 2043 t/m 2055 jaarlijks stijging EUR 5,00
  - 2069 en 2070 jaarlijks verlaging EUR 5,00
3. Variant 2: direct stijgen met de rioolheffing
  - 2021 t/m 2061 jaarlijks stijging EUR 4,20
  - 2068 t/m 2071 jaarlijks verlaging EUR 2,00

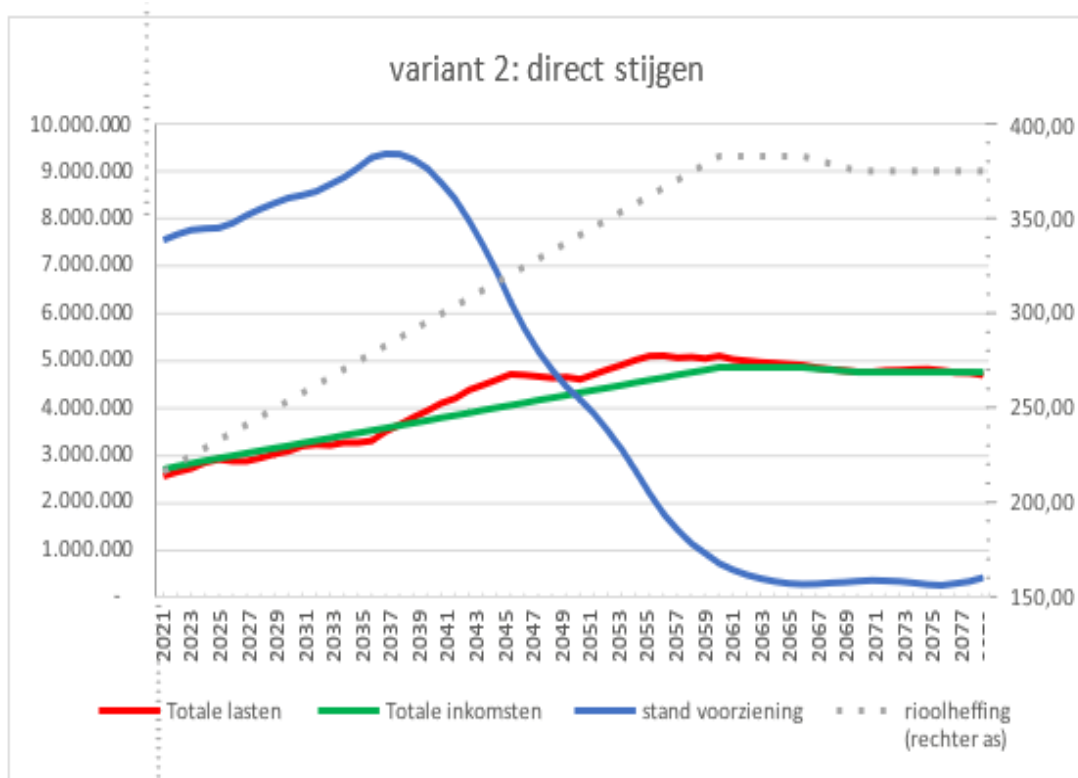
Daarnaast dient de rioolheffing jaarlijks met de optredende inflatie te worden gecorrigeerd.

Bij variant 1 is nu geen stijging meegenomen, maar zal op termijn de stijging wel hoger zijn. Bij variant 2 is wel direct een stijging meegenomen om de 'pijn' voor de toekomst te verzachten. Voor de varianten 1 en 2 is het verloop van inkomsten, lasten, saldo voorziening (linker as) en heffing (rechter as) over een periode van 60 jaar weergegeven.



Figuur 5.2 Verloop inkomsten, lasten, saldo voorziening en heffing (rechter as) variant 1





Figuur 5.3 Verloop inkomsten, lasten, saldo voorziening en heffing (rechter as) variant 2

Omdat de rioolheffing en de voorziening op dit moment toereikend genoeg zijn, wordt voorgesteld om te kiezen voor variant 1. De gemeente heeft hiermee de komende planperiode de tijd om het inzicht te vergroten (onder andere door het uitvoeren van de hydraulische berekeningen) en hiermee de benodigde maatregelen/investeringen nader uit te werken. Ook kan de hiervoor benodigde formatie opnieuw worden bepaald. Op basis van deze gegevens kan een nieuwe prognose voor de benodigde rioolheffing worden gemaakt en wordt opnieuw de afweging gemaakt of een stijging wenselijk dan wel noodzakelijk is.

## Bijlage 1 Afkortingen en begrippenlijst

### Afkortingen

AWZI AfvalWaterZuiveringsInstallatie  
 BAW Bestuurs Akkoord Water  
 BBV Besluit Begroting en Verantwoording  
 BK Bouwkundig  
 BOB BinnenOnderkant Buis  
 BRP BasisRioleringsPlan  
 DWA DroogWeerAfvoer  
 DWAAS Droog Weer Afvoer Analyse Systematiek GEM Gemengd  
 GHG Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand  
 GRP Gemeentelijk RioleringsPlan  
 HAAS Hemelwater Afvoer Analyse Systematiek HWA HemelWaterAfvoer  
 IBA installatie voor Individuele Behandeling van Afvalwater KRW KaderRichtlijn Water  
 ME Mechanisch-Elektrisch  
 OAS Optimalisatie van AfvalwaterSystemen  
 WIBON Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten Wm Wet milieubeheer

### Begrippenlijst

Afkoppelen	Afkoppelen is het niet langer afvoeren van hemelwater via de riolering naar de AWZI maar het op omgevingsverantwoorde wijze brengen van hemelwater in de bodem of naar het oppervlaktewater. Omgevingsverantwoord wil zeggen zonder overlast of nadelige gevolgen voor bewoners, gebruikers, waterpeilbeheer, ecologie en water- en bodemmilieu
Afvoerend oppervlak	Het naar de riolering afwaterende oppervlak
Afvalwaterketen	De productie van afvalwater – het verzamelen en transporteren van afvalwater – het zuiveren van afvalwater – de lozing van gezuiverd afvalwater op oppervlaktewater
Basisinspanning	Term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
Basisrioleringsplan	Voor een Water- of aansluitvergunningaanvraag opgesteld document (tekening berekeningen en toelichting) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen

Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat vrijkomt door de mens bedrijfsmatig, in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was of bij ondernomen bedrijvigheid.
Berging	De inhoud van de riolering of de hoeveelheid (tijdelijk) vastgehouden hemelwater uitgedrukt in m <sup>3</sup> of mm
Buitengebied	Het buitengebied is gedefinieerd als het gebied begrensd door de bebouwde kom (op basis van de Wegenwet) en de gemeentegrens
Drainage	Een systeem van doorlatende, geperforeerde kunststof pijpen in de bodem, waarin opvang en afvoer van overtollig grondwater plaatsvindt, waardoor de grondwaterstand beheerst kan worden
Drooglegging	Afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld
Droogweerafvoer (DWA)	De hoeveelheid water die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
Drukriolering	Gesloten rioolleiding achter een drukrioolgemaal waarin het afvalwater door middel van over- en onderdruk wordt getransporteerd
Emissie	De vuilworp uit een rioolstelsel
Externe overstort	Rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
Foutieve aansluiting	Aansluiting van vuilwater op een regenwaterriool, aansluiting van regenwater op een vuilwaterriool of aansluiting van regenwater op een druk-, vacuüm- of persleiding

Gemaal	Constructie in een rioolstelsel om afvalwater van een bemalingsgebied naar een hoger peil te pompen of over langere afstand te transporteren. Rioolgemalen bestaan doorgaans uit een ontvangstkelder, één of twee pompen en een besturingskast. De pompen worden nagenoeg altijd elektrisch aangedreven
Gemengd rioolstelsel	Stelsel waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door één leidingstelsel wordt getransporteerd
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
Grondwater	Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de grondwaterspiegel
Grondwateronderlast	Problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden, bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand

Grondwateroverlast	Wateroverlast door hoge grondwaterstanden, bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimtes
Huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden
Infiltratie	Intreding van water in de bodem
Inrichting	Elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht
Inspectie	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
Kruipruimte	Ruimte onder de begane-grondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
Lozing	Bij <u>directe</u> lozingen wordt het afvalwater direct in het milieu, oppervlaktewater of bodem gebracht. <u>Indirecte</u> lozingen vinden plaats in een rioolstelsel waarmee het afvalwater wordt ingezameld
Maaiveld	Grondoppervlak, bovenzijde van de bodem
Onderhoud	Herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
Onderzoek	Het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de riolering
Ontwatering	Afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen met als functie afwatering
Ontwateringsdiepte	Afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld
Oppervlaktewater	Al het water dat zich in vloeibare vorm aan de oppervlakte van een planeet bevindt. Het staat hiermee in tegenstelling tot het grondwater dat bij bronnen opwelt, het op de polen en in gletsjers in de vorm van ijs gebonden water en waterdamp in de dampkring.
Overstorting	De lozing van afvalwater via de overstortdrempel naar oppervlaktewater
Peilbuis	Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten
Persleiding	Gesloten rioolleiding achter een rioolgemaal waarin het afvalwater doormiddel van overdruk wordt getransporteerd

Randvoorziening	Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die
-----------------	--

	als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
Relinen	Een renovatietechniek waarbij een met kunststofhars geïmpregneerde kous in de bestaande rioolleiding wordt geblazen of uitgerold. De buizen worden hierbij van binnenuit bekleed. Ook wel 'kousmethode' genoemd
Renovatie	Herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuw aangelegd
Riolering	Het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
Riool	Samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater
Structurele grondwateroverlast	Grondwateroverlast wordt als structureel beschouwd als er: - één structureel te hoge grondwaterstanden zijn - één meldingen over structurele aantoonbare negatieve gevolgen zijn (overlast)
Verbeterd gescheiden rioolstelsel	Gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag (first flush) wordt 'geborgen' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd
Verhard oppervlak	Oppervlak in stedelijk gebied waar neerslagwater niet kan infiltreren, maar oppervlakkig afstroomt (onder andere huizen, straten)
Vervangen	Herstel van het oorspronkelijk functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
Vrijvervalriool	Riool waardoor afvalwater door de zwaartekracht wordt getransporteerd
Vuilwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
Water op straat	Het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
Waterketen	De waterstroom vanaf het drinkwaterbedrijf, via de gebruikers en het rioolstelsel naar de AWZI (drinkwatervoorziening – riolering – afvalwaterzuivering)
Wateroverlast	Het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden

Watervergunning	De watervergunning integreert alle vergunningstelsels van de verschillende wetten. Het gaat hierbij om een scala van handelingen in watersystemen die voorheen door de afzonderlijke wetten werd gereguleerd, zoals het lozen van verontreinigde stoffen op het oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het dempen van een sloot. Veel activiteiten vallen onder algemene regels, waarvoor geen watervergunning nodig is, veelal kan dan meteen melding worden volstaan
Wortelingroei	De wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of viagebouw of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
Zetting	Bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp, door de bouw van kunstwerken, het opheffen van de grond of het aanbrengen van andere materialen

## Bijlage 2 Lijst met uitgevoerde maatregelen

### Organisatie afvalwaterketenzorg

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Afspraken maken over de zuivering en/of inzameling van afvalwater op percelen binnen de KRW-lichamen	Doorlopend	Ja	Per perceel wordt indien er een woning of bedrijf komt in overleg getreden met het betreffende hoogheemraadschap voor een locatie specifieke aanpak.
Vanuit de samenwerking in de afvalwaterketen nadenken over eenduidig meten in afvalwaterketen. Eventueel het huidige monitoringsplan aanpassen	Lopend	Bezig	Het verkrijgen, dan wel vergroten, van het inzicht in het werkelijk functioneren van de aanwezige voorzieningen om een met feiten gestaafde keuze te kunnen maken bij toekomstige vervangings- en optimalisatiemaatregelen. Het volledig benutten van de capaciteit van de aangelegde voorzieningen om zo een maximaal milieutechnisch- en hydraulisch rendement te halen uit de gedane investeringen. De zuiveringskring van afvalwaterzuiveringsinstallatie Randenburg (Waddinxveen, Alphen ad Rijnen Bodegraven Reeuwijk) is pilot voor deze activiteit.
Verwerken samenwerkingsmaatregelen in operationeel jaarplan	Doorlopend	Ja	De samenwerking komt ieder jaar terug in het operationeel jaarplan.
Onderzoek naar bestaande IBA's	2016-2018	Ja	AGV/Waternet heeft onderzoek gedaan naar de werking van de IBA's. Er volgt een onderzoek naar optimalisatie of wellicht afschalen naar een verbeterde septictank.
Onderzoek rioolvreemd watersamen met hoogheemraadschap o.b.v. HAAS- en DWAAS- methodieken		Nee	Als het nieuwe BRP gereed is wordt meer duidelijk over het aangesloten verharde oppervlak. Mogelijk leidt dit tot onderzoeken volgens deze methodiek, die onderdeel uitmaken van de strategie van het nieuwe GRP

### Onderzoeksmatregelen

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Onderzoeksmatregelen uit het BRP(2013): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleren van verschillende locaties op situaties waarbij water in putten blijft staan (bij droog weer) en controle van locaties waar volgens de theorie water op straat zou moeten ontstaan bij zware regenval (kernen Langeaar, Ter Aar, Nieuwveen, Zevenhoven, Noordeinde, Noorden, Nieuwkoop en Papenveer)</li> <li>• Onderzoek risicovolle overstort 100117 (De Dobbbe) op kwantificering 'risicovol'</li> <li>• Onderzoek ophoging pompcapaciteit gemaal Hogedijk/Sluitkade</li> <li>• Onderzoek mogelijkheid ombouwen stelsel indu-</li> </ul>	2015-2018	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle van meerdere putten heeft plaatsgevonden door buitendienst. Ook zijn de verschillende locaties bij zware regenval gecontroleerd</li> <li>• De risicovolle overstort 100117 heeft niet meer de kwantificering "risicovol" omdat geen vee meer aanwezig is wat het water kan drinken</li> <li>• Pompcapaciteit gemaal Hogedijk/sluitkade hoeft niet verhoogd te worden. De persleiding is gereinigd en de pompen hebben een revisie gekregen waardoor geen problemen meer optreden</li> <li>• Onderzoek ombouwen VGS naar GS op industrie terrein Woerdense Verlaat heeft plaats gevonden. Het is mogelijk om verbindingen tussen de stelsels af te sluiten, waardoor hethemelwater af te voeren naar het oppervlaktewater.</li> <li>• In de wijk Rietlanden komt bij regen veel hemelwater in het gemaal. Onderzoek is uitgevoerd naar de instroming van water in het stelsel via de overstorten. Dit is niet het geval, dus gekeken moet worden naar het afkoppelen van de woningen</li> <li>• Onderzoek capaciteitsvraag gemaal Rijnland in kern Noorden: Bij regen draait dit gemaal op vol vermogen. Uit onderzoek is gebleken dat veel</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• strieterrein Woerdense Verlaat van VGS naar GS</li> <li>• Onderzoek wijk Rietlanden over werkelijk gedrag rioleringsstelsel in verhouding tot aanwezige overstorten</li> <li>• Onderzoek naar ontwikkelingen capaciteitsvraag van gemaal Rijnland in de kern Noorden</li> </ul>			<p>regenwater binnenkomt. In 2020 wordt een deel van de kern Noorden afgekoppeld. Beter inzicht is gewenst in de hoeveelheid regenwater dat van percelen in het riool terechtkomt om de capaciteitsvraag van het gemaal te verminderen.</p>
Opzetten meetnet en het analyseren van de meetgegevens	Lopend	Bezig	<p>In de Samenwerking in de waterketen wordt gewerkt aan onderstaande activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Van meten naar sturen</b> Het verkrijgen, dan wel vergroten, van het inzicht in het werkelijk functioneren van de aanwezige voorzieningen om een met feiten gestaafde keuze te kunnen maken bij toekomstige vervangings- en optimalisatiemaatregelen. Het volledig benutten van de capaciteit van de aangelegde voorzieningen om zo een maximaal milieutechnisch- en hydraulisch rendement te halen uit de gedane investeringen. De zuiveringskring van afvalwaterzuiveringsinstallatie Randenburg is pilot voor deze activiteit.</li> <li>• <b>Portaal uitwisseling gegevens waterketen</b> Het laagdrempelig en efficiënt uitwisselen van betrouwbare data is het hoofddoel. Het opzetten van een internetportaal voor het delen en valideren van relevante meetgegevens. Dit betreft meetgegevens die voor andere partijen in de samenwerking noodzakelijk of interessant zijn. Het internetportaal wisselt</li> </ul>
Toetsing robuustheid stelsel met bui 10 uit Leidraad Riolerings	2019-2020	Bezig	Met het opstellen van BRP is gekeken naar de effecten bij de verschillende buien. De keuze en maatregelen zijn opgenomen in het nieuwe GRP
Onderzoeken effect van overstorten van de gemengde stelsels op de oppervlaktewaterkwaliteit	2015	Ja	Rijnland heeft samen met de gemeente Nieuwkoop een waterkwaliteitstoets voor de gemengde overstorten uitgevoerd die aanwezig zijn in de gemeente Nieuwkoop, waarbij overstorten gezamenlijk beoordeeld zijn. In een groeidocument (situaties en inzichten kunnen veranderen) zijn de resultaten van de beoordeling van de gemengde riooloverstorten op de waterkwaliteit beschreven en zijn afspraken gemaakt tussen de gemeente Nieuwkoop en het Hoogheemraadschap van Rijnland.
Onderzoek naar optimalisatie van de diverse afvalwatersystemen (OAS)	2018-2020	Bezig	Rijnland is gestart met een regiostudie i.v.m. het renoveren van meerdere eindgemalen die in beheer en onderhoud zijn bij het Hoogheemraadschap. De uitkomsten uit het BRP dragendaar aan bij.
Onderzoek naar opsporen en oplossen foutieve aansluitingen. (Prioriteit locaties waar capaciteitsproblemen ontstaan of problemen met de waterkwaliteit als gevolg van de foutieve aansluitingen)	2017	Ja	<p>In de samenwerking is met een aantal gemeenten onderzoek gedaan naar een aantal drukrioleringsgebieden in het buitengebied. In dit buitengebied is meestal drukriolerings (rioolstelsel met minigemalen en persleidingen) aangelegd.</p> <p>Drukriolerings is alleen berekend op en geschikt voor afvoer van vuil afvalwater. Daarom is het niet wenselijk en soms schadelijk dat hemelwater of ander "rioolvreemd" water op drukriolerings wordt geloosd. Uit ervaring blijkt dat dit in de praktijk toch vaak het geval is. Het zorgt voor extra veel storingen tijdens buien</p>

			en schoon water wordt verpompt naar de zuivering. In het onderzoek is samen met 'Kennis van Pompen' onderzoek gedaan naar de omvang van de hemelwaterlozingen op drukriolering. Voor de gemeente Nieuwkoop is de drukriolering aande Simon van Capelweg onderzocht.
Duurzaamheidsambities: onderzoek naar mogelijkheden, zoals-energiezuinige pompen	Doorlopend		Onderzoek is uitgevoerd naar het gebruik van warmte afkomstig van de effluentleiding van de waterzuivering in Nieuwveen, om een zwembad en een industrieterrein in Nieuwveen te verwarmen.
Onderzoek naar invulling doelmatig rioolbeheer			Speelde afgelopen planperiode niet en is daarom niet opgepakt.
Analyse storingen drukrioolstelsel en zo nodig (preventieve) maatregelen nemen	2016	Ja	Locaties waar veel storingen plaatsvonden zijn samen met buitendienst en pompleverancier onderzocht om te bepalen hoe het aantal storingen vermindert kan worden. De maatregelen kunnen per locatie verschillend zijn, denk aan lozingsgedrag, pompen met te weinigvermogen of verstopte leidingen etc.
Voorlichting geven aan perceel-eigenaren over afkoppelen op eigen terrein	Lo-pend	Bezig	Bij nieuwbouw wordt aangegeven dat hemelwater niet meer op het vuilwater/gemengde riool aangesloten mag worden, maar direct moet afvoeren naar oppervlaktewater of op eigen terrein geborgen moet worden.
Onderzoek naar omgaan met extreme neerslaggebeurtenissen	Doorlopend	Bezig	De gemeente geeft goede communicatie en voorlichting over o.a. groene tuinen en een regenton etc.. De mogelijkheid dat Rijnland eerder bemaalt is onderzocht. Vaak blijkt dit echter niet mogelijk bij plotselinge hoosbuien.
Updaten grondwaterbeleidsplan			Een grondwaterbeleidsplan is niet opgesteld
Gegevens grondwatervoorziening inventariseren en vastleggen in rioolbeheersysteem.			Onderzoek is gewenst om o.a. inzicht te krijgen in locaties waar zich bebouwing bevindt met houten palen en waar de riolering lek is.
Opstellen onderhouds- en vervangingsplanning	2015	Ja	Opgenomen in vorige GRP

#### Onderhoudsmaatregelen

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Jaarlijks 10% van de vrijvervalriolering reinigen en inspecteren	Jaarlijks	Ja	
Jaarlijks reinigen van kolken	Jaarlijks	Ja	Jaarlijks zijn de kolken machinaal gereinigd. Kolken in de achterpaden zijn handmatig leeg gehaald.
Straatvegen 6x per jaar	6x per jaar	Ja	Straatvegen vond plaats i.c.m. wegen en onkruidbestrijding op verhardingen.
Jaarlijks gemalen reinigen en inspecteren (doorderden)	Jaarlijks	Ja	De hoofdgemalen zijn jaarlijks gereinigd en geïnspecteerd
Opstellen reparatieplan o.b.v. de beoordeling inspectiegegevens	Jaarlijks	Ja	Aan de hand van de inspecties zijn maatregelen vastgesteld.
Uitvoeren maatregelen n.a.v. inspectieresultaten van de vrijvervalriolen	Jaarlijks	Ja	Kleinschalige maatregelen zijn direct uitgevoerd. Grotere maatregelen zijn opgenomen in een project.
1x per 10 jaar hemelwaterriolen reinigen en inspecteren. Additioneel reinigen bijstoring	Jaarlijks	Ja	

#### Objectgerichte maatregelen

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
<b>Vervangen (mini)gemalen</b>			
Uitvoeren maatregelen hoofdgemalen o.b.v. "nul"- opname	Jaarlijks	Ja	
Vervangen of reviseren pompunits o.b.v. jaarlijkse inspectie	Jaarlijks	Ja	
<b>Vrijvervalriolering</b>			
Jaarlijks ca. 2,5 km riolering vervangen o.b.v.de kwaliteit en drainage plaatsen	Jaarlijks	2015/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bornstraat, Stouthandelstraat, vierambachtstraat, Weerenstraat, Van Damstraat in Ter Aar (totaal 3.129 m<sup>1</sup>)</li> </ul>
		2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deel Schoterveld, Brunningsstraat in Nieuwveen (900m<sup>1</sup>)</li> </ul>
		2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vosholstraat Ter Aar (250 m<sup>1</sup>)</li> </ul>
		2018/2019 en 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kern Noorden (uitvoering 2020) (ca. 4.500m<sup>1</sup>)</li> </ul>
Renovatie drukriolering Nieuwveens Jaagpad en Ruigekade	2015/2016	Ja	
Ombouwen vacuümriolering Voorweg naar drukriolering	2014/2015	Ja	

#### Systemegerichte maatregelen

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Opheffen 4 overstorten, waarvan 2 risicovolle	2014-2015	Ja	Overstort Vlijtlaan in Zevenhoven en overstort Ambroziolaan/Conradpark in Nieuwveen zijn opgeheven. De twee risicovolle overstorten (Churchillaan te Nieuwkoop en De Dobbe in Noordeinde) zijn niet meer risicovol, omdat geen vee meer uit het oppervlaktewater drinkt ter hoogte van de overstorten. Daarom zijn deze niet opgeheven.
Aansluiten van 3 percelen op het riool (buiten bebouwde kom, maar binnen 40 meter gemeentelijke riolering aanwezig)	2015-2016	Ja	
<b>Doelmatig afkoppelen verder voortzetten op onderstaande locaties (BRP)</b>			
Kern Noordeinde: S. Stouthandelstraat, St. Janstraat, Jacob van den Damstraat	2021	Nee	Wordt gelijktijdig gedaan bij vervangen asfalt verharding voor elementenverharding (planning 2021)
Kern Noorden: omgeving Rozenstraat, Gerberastraat en Chrysantenstraat	2020	Nee	Vorbereiding Noorden gestart, uitvoering 2020
Kern Langeraar	2014, 2018	Ja	Van Wassenaerstraat, Dossinstraat, Halkestraat circa 1 ha. Baljuwstraat in 2018 circa 0,3 ha
Kern Ter Aar	2015, 2016	Ja	Mezenpad en Merelpad circa 0,75 ha, Bornstraat en omgeving circa 1,1 ha.



Kern Nieuwveen	2015-2016	Ja	Schoterveld, Schoterpark, Brunningstraat, Conradpark circa 1,2 ha
Kern Noordse Dorp:Noordse Dorpsweg		Nee	Water komt voornamelijk van de woningen die grenzen aan oppervlaktewater. Bewoners moeten zelf in actie komen.
Kern Nieuwkoop	2017/2018	Ja	Bernhardlaan, Beerstratenlaan, Mozartlaan circa 1,1 ha
Kern Papenveer	2019	Ja	Industrieterrein Leidse Vaart (particulier) is aangepast van VGS naar GS ca. 2 ha.
Aanvullende maatregelen uitvoeren n.a.v. onderzoek beoordelen lozingen stedelijk gebied			
<b>Overige maatregelen uit het BRP (2013)</b>			
Maaiveld openbare ruimte ophogen bij reconstructies kern Langeaar, Ter Aar en Nieuwveen	Jaarlijks	Ja	Bij reconstructies wordt het maaiveld verhoogd naar oorspronkelijk peil.
Controleren locatie aanvoerriool nabij waterzuivering kern Nieuwveen	2015	Ja	Vlak voor de waterzuivering waren betonnen buizen uit elkaar geschoven. Hier is een kous doorheen getrokken door het riool te relinen. Het riool is hiermee weer in orde.
Controle hemelwaterafvoer woningen/bedrijven Oude Nieuwveenseweg	2018	Ja	Nog niet alle HWA-afvoeren van woningen zijn aangesloten op het gemengde riool, net als de straatkolken.
Diameter vergroten van riolering nabij gemaal Rijnland, kern Noordeinde		Nee	Dit heeft niet plaats gevonden, omdat de overstort bij De Dobbe niet afgesloten hoeft te worden en in 2021 een deel van Noordeinde wordt afgekoppeld.
Controle hemelwaterafvoer daken en straatkolken in Bouwlust (kern Nieuwkoop)	2016	Ja	Nog niet alle straatkolken en HWA-afvoeren van woningen zijn aangesloten op het gemengde rioolstelsel. Bij eventuele reconstructie aanleg HWA rioolmeenemen.
Plaatsen terugslagkleppen bij riooloverstorten met drempelhoogtes dicht bij het oppervlaktewaterpeil	2015	Ja	Bij twee overstorten is een terugslagklep geplaatst.

## Bijlage 3 Beleidskader

### Ontwikkelingen in de wetgeving: de Omgevingswet

Door verdere vereenvoudiging van het omgevingsrecht gaan de Wet milieubeheer en de Waterwet in 2021 op in de Omgevingswet. Deze wetwijziging heeft als direct gevolg dat de planverplichting voor het GRP komt te vervallen.

In de Omgevingswet worden nieuwe instrumenten geïntroduceerd, waaronder de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma en het omgevingsplan:

- **Omgevingsvisie:** strategische en langetermijnvisie op de gehele fysieke leefomgeving
- **Omgevingsprogramma:** de gemeente kan in het programma het beleid voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming of het behoud van de fysieke leefomgeving uitwerken. Het GRP kan gezien worden als de uitwerking van het Programma Water
- **Omgevingsplan:** Het omgevingsplan bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die de gemeente stelt binnen haar grondgebied, zoals bijvoorbeeld de heffingsverordening of een hemelwaterverordening

De rioleringszorg is van groot belang voor de volksgezondheid en het leefbaar houden van de openbare ruimte. Uitgangspunt is dat de ambities en doelen uit voorliggend GRP inpasbaar zijn in de omgevingsvisie en daaruit voortvloeiend omgevingsplan en -programma, op het vlak van riolering.

### Regionale samenwerking

De Unie van Waterschappen en de Vereniging van de Nederlandse gemeenten hebben in april 2010 afspraken gemaakt over een aanpak voor de afvalwaterketen. De aanpak richt zich op het bundelen van kennis en capaciteit in de uitvoering van de beheertaken. Eind mei 2011 tekenden Rijk, provincies, waterschappen, gemeenten en drinkwaterbedrijven het Bestuursakkoord Water. Daarmee zijn concrete afspraken gemaakt over een doelmatiger en kostenefficiënter waterbeheer door betere samenwerking.

De drie doelen van het Bestuursakkoord Afvalwater zijn:

1. Realiseren kostenbesparing
2. Verbeteren kwaliteit en innovatievermogen
3. Verminderen (personele)kwetsbaarheid

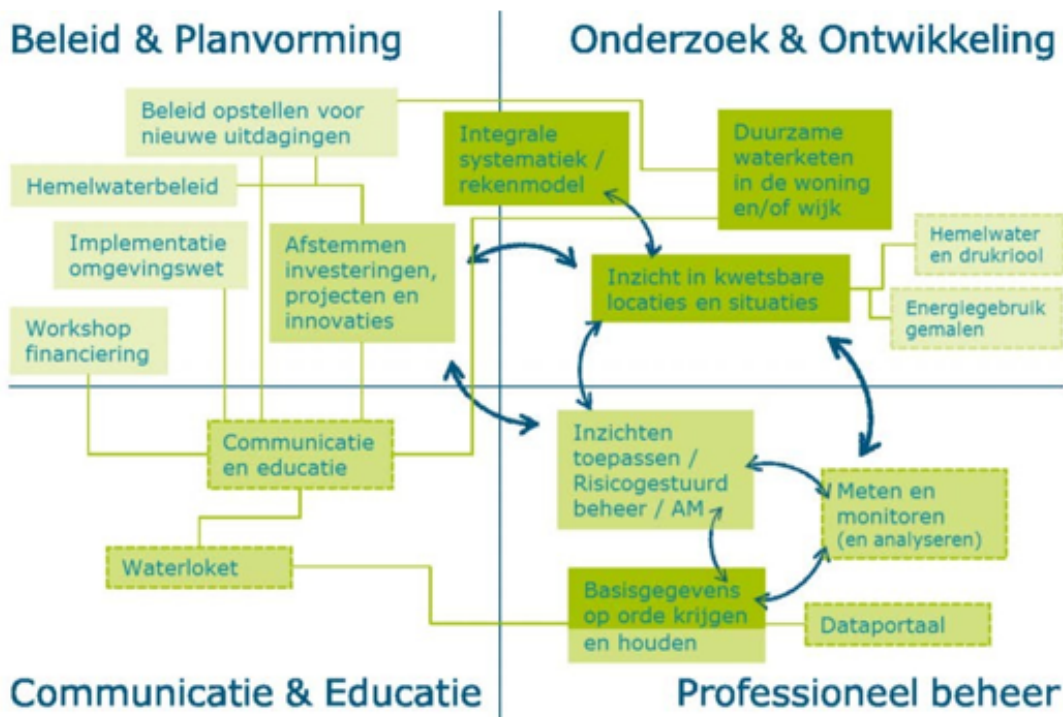
In 2018 is een addendum verschenen op het Bestuursakkoord Water, genaamd "Aanvullende afspraken Bestuursakkoord Water". Om ervoor te zorgen dat Nederland ook in de toekomst de beschikking houdt over een veilig en duurzaam watersysteem, vragen nieuwe ontwikkelingen om een aantal aanvullende afspraken. Het gaat hierbij om de volgende onderwerpen:

1. *De kansen van de informatiesamenleving;* sturen met data en technologie maakt het makkelijker om meer samen te werken en integraal te werken
2. *De risico's van digitale dreigingen;* cybercrime, cyberspionage en cybersabotage kunnen systemen en processen verstoren, met grote gevolgen voor de volksgezondheid
3. *Het succes van regionale samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven;* de volgende stappen zetten om het waterbeheer verder te professionaliseren en om de personele kwetsbaarheid van de organisaties te verminderen
4. *Implementatie van de Omgevingswet in de waterketen;* De consequenties van de Omgevingswet voor het stedelijk waterbeheer en de drinkwatersector zijn groot. Gezamenlijk zorgen voor een goede implementatie van de wet en de regionale afstemming daarover

In de subregio Groene Hart zijn verschillende afspraken gemaakt om te kunnen zorgen voor een efficiënte en eenduidige werkwijze rondom afvalwater. Hiervoor zijn vier verschillende procedures opgesteld die ook zijn benoemd in het Waterketenplan Groene Hart. Het is de intentie om alle vier de sporen gezamenlijk te doorlopen. Het gaat hierbij om:

- Het jaarlijks afstemmen van afvalwaterprognoses
- Het uitvoeren van de droge voetentoets (waaronder inventarisatie overstorten en hemelwateruitlaten)
- Smal waterkwaliteitsspoor
- Goed reguleren gerioleerde percelen. (in afstemming met de door Rijnland aangewezen waterparels en eventuele KRW-waterlichamen die aan Europese richtlijnen moeten voldoen)

In het waterketenplan is het belang van de procedures toegelicht (zie volgende figuur). Met de procedures ontstaat inzicht in de kwetsbare locaties, waardoor beter kan worden afgestemd met het investeringsprogramma.



### Procedures waterketen uit Waterketenplan Groene Hart

#### Procedure afvalwaterprognoses

Met afvalwaterprognoses wordt in kaart gebracht of aan de huidige gemaal- en zuiveringscapaciteiten voldaan wordt en of dit ook in de toekomst het geval is. De prognoses zijn noodzakelijk om op ontwikkelingen zoals nieuwbouw of afkoppelen in te kunnen spelen.

#### *Procedure:*

De eerste stap is het uitwisselen van gegevens. Vervolgens worden met behulp van theoretische kengetallen de verwachte afvalwaterhoeveelheden bepaald (biologisch [i.e.] en hydraulisch [m<sup>3</sup>/h]). Dan wordt getoetst of de capaciteit van de transportgemalen en van de zuiveringsinstallatie ook in de toekomstige situatie voldoende.

#### Procedure droge voeten toets voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten

De droge-voeten-toets vervangt de vergunning (kwantitatief) voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten en is daarmee een belangrijk instrument in de samenwerking tussen rioolbeheerder en waterbeheerder. Met de droge-voeten-toets wordt in kaart gebracht of het watersysteem de (plaatselijke) aanvoer uit het riool aan kan.

#### *Procedure:*

De eerste stap is het bepalen van de omvang van het afvoerende verharde oppervlak. Dit is een theoretische berekening op basis van het rioleringsmodel en wordt door de gemeente uitgevoerd. De verharde oppervlakken worden naar rato van de uitstroomhoeveelheid uit het model verdeeld over de hemelwateruitlaten en riooloverstorten. Hiervoor kan een bui8, bui9 of bui10 berekening worden gebruikt. Na overdracht van de benodigde gegevens wordt getoetst of de afvoer- en bergingscapaciteit van het watersysteem voldoet. Indien er mogelijk maatregelen genomen moeten worden, wordt eerst nog nader onderzoek gedaan. Dit kan een korte scan zijn van de problemen in de praktijksituatie, of een uitgebreidere studie naar een optimalisatie van het (afval)watersysteem.

#### *Toelichting:*

De droge-voeten-toets laat zien wat de invloed van lozingspunten op het functioneren van het watersysteem is en of knelpunten ontstaan in de waterafvoer of een ongewenste peilstijging.

#### Procedure waterkwaliteitsspoor overstorten

De Wet- en Regelgeving geeft aan dat Gemeenten en Waterschappen decentraal op lokaal niveau afspraken dienen te maken over onderwerpen zoals lozingen vanuit overstorten. De waterkwaliteitstoets voor overstorten is hiervoor het instrument en vervangt de keur- c.q. watervergunning. In de afgelopen

decennia zijn de emissies als gevolg van overstortlozingen dusdanig verminderd, dat deze meestal geen (groot) probleem meer vormen voor het waterkwaliteitsbeheer.

*Procedure:*

De te volgen procedure staat hier in grote lijnen weergegeven.

- Ad 0. De gemeente levert actuele gegevens over de overstorten
- Ad I. Bij de bureaustudie worden alle overstorten in eerste instantie individueel geïnventariseerd en gecategoriseerd in overstorten die wel (1) of geen (2) probleem vormen
- Ad II. De Gemeente en Rijnland bespreken gezamenlijk de bevindingen uit de bureaustudie en stemmen af welke overstorten nog aandacht verdienen. Daarbij worden waar mogelijk ook gelijk afspraken gemaakt over eventueel te treffen maatregelen
- Ad III. Naar aanleiding van het overleg stelt Rijnland een rapportage op waarmee een actueel beeld van alle overstorten is opgenomen. Rijnland en Gemeente zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de inhoud van de rapportage

*Toelichting:*

Geen waterkwaliteitsproblemen. Hoewel riooloverstortingen vanuit perspectief van de waterkwaliteit niet wenselijk zijn, zijn deze vanuit de afvoer van overtollig hemelwater wel noodzakelijk. Algemeen uitgangspunt is dat lozingen vanuit riooloverstorten niet mogen leiden tot waterkwaliteitsproblemen. Een lastig aspect hierbij is dat het effect van deze lozingen op de waterkwaliteit of ecologische toestand vaak niet of nauwelijks zichtbaar te maken is. Meestal zijn de effecten overwegend lokaal en tijdelijk van aard en ook niet overstort specifiek (bijvoorbeeld vissterfte, stankoverlast, algenbloei enz.).

Procedure ongerioleerde lozingen

Wet- en Regelgeving bepaalt dat gemeenten en hoogheemraadschappen op lokaal niveau afspraken dienen te maken over ongerioleerde lozingen. Hiermee komt op termijn de ontheffingsaanvraag bij Gedeputeerde Staten te vervallen. Hierbij hoort een afstemmingsprocedure die past bij de huidige tijdgeest. De procedure Ongerioleerde Lozingen beschrijft hoe om te gaan met lozingen van stedelijk afvalwater van huishoudelijke aard op het oppervlaktewater.

*Algemeen:*

Rioleren heeft de voorkeur. De doelmatigheidsafweging in geval van niet-aansluiten op riolering vindt plaats op basis van drempelbedragen. Nieuwe lozingspunten kunnen ertoe leiden dat de aanleg van riolering voor een cluster van bestaande ongerioleerde percelen doelmatig wordt. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen lozingen van huishoudelijk afvalwater uit huishoudens, woonboten of bedrijven.

*Type voorziening:*

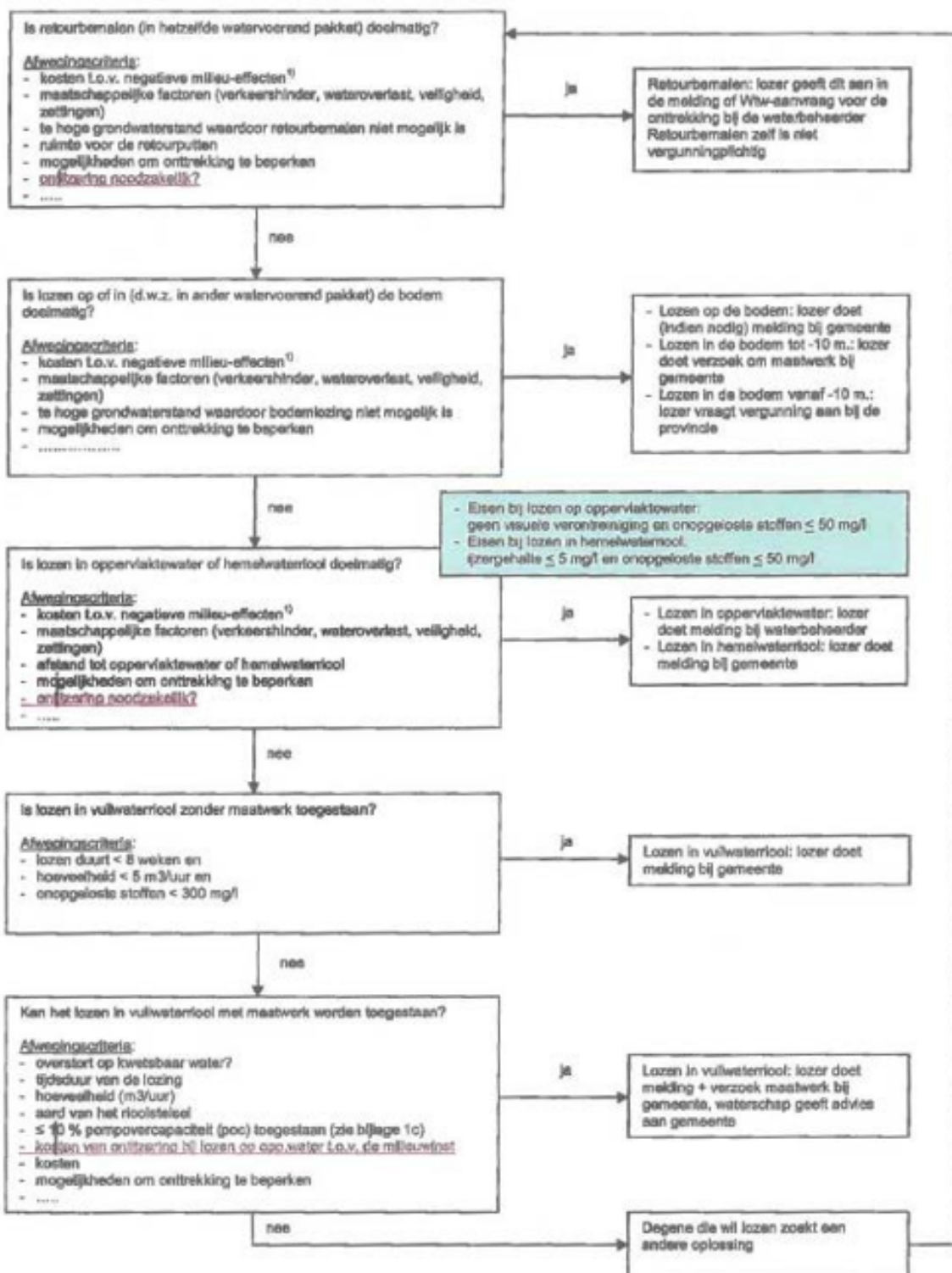
Indien de kosten voor rioleren boven het overeengekomen drempelbedrag uitkomen, mogen in principe IBA's (individuele behandeling afvalwater) worden aangelegd.

**Delta Programma Ruimtelijke Adaptatie**

In het Delta Programma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) is afgesproken dat gemeenten in 2020 klimaatbestendig moeten handelen en in 2050 (zo goed mogelijk) klimaatbestendig moeten zijn. Hierbij wordt de trits: weten - willen - werken gehanteerd, zie onderstaand figuur.



## Bijlage 4 Voorkeursvolgorde voor afvoer van bronneringswater



## Bijlage 5 Financiële tabellen



Uitgangspunten			
scenario		definitief	
projectnummer		1269031	
versie		7	
versiedatum		23-9-2020	
begrotingsjaar		2021	
begin planperiode (GRP)		2021	
eiude planperiode (GRP)		2023	
rekentariet rioofheffing 2020		211,87	euro/heffingseenheid
aantal heffingseenheden 31-12-2020		12.440	heffingseenheden
saldo voorziening 31-12-2020		7.436,070	euro
rente voorziening		0,0%	
BTW, methode	over kapitaalasten en exploitatiekosten		
BTW, percentage		21,0%	
inflatiepercentage over eenheidsrijzen investeringen (bron: LR pr(spell 2015)		2,0%	
debetrente		0,00%	
afschrijvingsmethode		lineair	na investering
start afschrijving in jaar		na	
rentedeel in jaar van investering		0%	
rente over		boekwaarde 01-01	
afschrijvingsstermijnen		technisch (levensduur)	financieel (afschrijving)
vrijvervalrijzen	60		60
gemalen en minipompunits - bouwkundig	30		30
gemalen - mechanisch-electrisch	15		15
minipompunits - mechanisch-electrisch	15		15
persleidingen	75		75
druktolering - leidingen	75		75
druktolering - vrijvervalrijzen	60		60
randvoorzieningen	75		75
Tabellen			
Onderwerp	Nummer	Omschrijving	
Bestaande objecten	A.1	Gemalen	
	A.2	Persleidingen	
	A.3a	Druktolering - minigemalen	
	A.3b	Druktolering - druktleidingen	
	A.3c	Druktolering - vrijverval	
	A.3d	IBA's	
Nieuwe investeringen	A.4	Randvoorzieningen	
	A.5	Vrijvervalrijzen	
	B.1	Verbeteringsmaatregelen	
Kapitaalasten	B.2a	Exploitatie	
	B.2b	Onderzoek	
Inkomsten, niet rioofrecht zijnde	C.1	Bestaande kapitaalasten	
	D.1	Overige inkomsten	
Uitkomsten rioofheffingsberekening	D.2	Heffingseenheden	
	U.1	Heffingsberekening	
Overzichten	K.1	Investeringen vervangen	
	K.2	Verrekenbare BTW	

Tabel A.1: Gemalen

versie: definitief  
projectnummer: 130001  
versie: 7  
versie datum: 23 september 2020

Nr. Locatie	GEM	DWA	HWA	Capaciteit (m³/h)	Jaar van aanleg		Vervanging BK		Vervanging ME	
					BK	ME	jaar/tal	kosten	jaar/tal	kosten
1 Roerdompplan	2			225	2018	2008	2048	130.652	2023	30.000
2 Bouwlaan	2			159	2009	2010	2038	79.891	2025	30.000
3 Ruffendaal	2			42	1985	2008	2025	49.325	2024	30.000
4 Boelhaak	2			35	1990	2005	2027	38.543	2021	30.000
5 Sèbe	1			33	1995	2006	2025	37.496	2021	15.000
6 Dorpslaan NKP	1			46	2012	2014	2042	51.529	2029	15.000
7 Tanspoelweg	2			43	1991	2010	2021	50.070	2025	30.000
8 Zuidende 21	1			25	1985	2016	2027	28.586	2031	15.000
9 Zuidende 57	1			25	1985	2016	2027	28.586	2031	15.000
10 Zuidende 141	1			25	1985	2016	2027	28.586	2031	15.000
11 Zuidende 235	1			25	1985	2016	2027	28.586	2031	15.000
12 Ing. Dingenanspark	1			25	1985	2016	2027	28.586	2031	15.000
13 J. v/d Haerpark	1			25	2000	2007	2030	28.586	2022	15.000
14 Baylewech Oost	2			34	2007	2007	2037	38.170	2022	30.000
15 Vliero	2			6	2016	2016	2048	6.001	2031	30.000
16 Wallelaan	1			27	1984	2005	2026	29.975	2024	15.000
17 Uilweg	2			46	1983	2018	2025	51.578	2034	30.000
18 In de Maatden	1			13	1983	2014	2029	14.797	2029	15.000
19 Nachtegaalpad	1			10	1983	2012	2029	11.329	2027	15.000
20 Wielewaalstraat	1			10	1983	2007	2029	11.329	2022	15.000
21 Amelslaan	2			18	2004	2007	2034	19.983	2022	30.000
22 Nieuweens Jaagpad 72	2			2	2013	2014	2043	2.133	2029	30.000
23 Nieuweens Jaagpad 39	2			2	1985	2000	2029	2.133	2024	30.000
24 Nieuweens Jaagpad 12	2			2	2014	2015	2044	2.133	2030	30.000
25 Oude Nieuweensweg 58	1			1	1984	2005	2029	1.123	2023	15.000
26 Uitslootpad	1			3	2000	2005	2030	5.261	2023	15.000
27 Dorpslaan NVN	2			26	2000	2000	2030	29.526	2024	30.000
28 Rugfreespad	2			21	2008	2008	2038	23.239	2023	30.000
29 Schoterhoek	2			12	1993	2009	2023	13.359	2024	30.000
30 Neudonk	1			18	2012	2016	2042	20.298	2025	15.000
31 Ir. Nuyngweg (druk)	2			3	1983	2000	2029	2.019	2021	30.000
32 Noorde Dorpsweg	2			7	1983	2015	2029	7.409	2030	30.000
33 Nieuweens Jaagpad 129	2			2	2015	2019	2045	2.133	2034	30.000
34 Dorpslaan ZVH	1			8	2008	2011	2038	9.266	2026	15.000
35 S. van Driehout	2			83	2009	2011	2033	72.877	2028	30.000
36 Hogedijk/Sulkaak	2			18	1997	2014	2027	19.759	2029	30.000
37 Sans Souci	2			5	1997	2012	2027	5.613	2027	30.000
38 Kerkweg	2			20	1985	2016	2029	22.453	2031	30.000
39 Oude kerkpad 6	2			20	2016	2015	2046	22.453	2030	30.000
40 Langraanweg 179	2			15	1981	2005	2029	16.540	2023	30.000
41 Schilkerweg	1			20	2012	2017	2042	22.453	2032	15.000
42 Oude kerkpad 1	2			60	2000	2015	2033	64.902	2030	30.000
43 Langraanweg 2	2			20	1985	2016	2029	22.453	2033	30.000
44 Kleinweg	2			60	1982	2012	2038	64.902	2038	30.000
45 Paradijweg 5	2			20	1982	2016	2029	22.453	2031	30.000
46 Paradijweg 81	2			20	1985	2014	2032	22.453	2029	30.000
47 Paradijweg 39	2			20	1985	2014	2029	22.453	2029	30.000
48 Kerkpad	2			20	2014	2017	2044	22.453	2032	30.000
49 Aardensweg	1			20	2016	2013	2046	22.453	2025	15.000
50 Soeven	2			20	1986	2005	2030	22.453	2021	30.000
51 Essenlaan	2			20	1987	2015	2030	22.453	2030	30.000
52 Dignis	2			20	2004	2016	2034	22.453	2031	30.000
53 D. van Schravendijkstraat	2			60	2000	2015	2033	64.902	2033	30.000
54 Regenlaan	2			20	1996	2012	2028	22.453	2027	30.000
55 Hertog van Beijerenstraat	2			60	2000	2014	2030	64.902	2029	30.000
56 Vaafschde Hoek	2			13	2010	2010	2040	14.145	2025	30.000
57 Zuidhoek	2			48	2012	2012	2042	49.326	2027	30.000
58 Zuidhoek Regenboog 53	2			20	2014	2014	2044	22.136	2029	30.000
59 Zuidhoek Regenboog 22	2			1	2016	2016	2046	1.459	2031	30.000
60 Clauzuplein	2			1	2016	2016	2046	943	2031	30.000
61 Jan Sassenstraat	2			4	2014	2014	2044	4.771	2029	30.000
62 De Verwondering	2			3	2014	2014	2044	3.266	2029	30.000
<b>Totaal</b>								<b>1.671.377</b>		<b>1.588.000</b>

LET OP 1: kosten ME aangepast obv ervaringscijfers bunderlaan  
1-pompgebied = EUR 15.000  
2-pompgebied = EUR 30.000  
LET OP 2: kwaliteit BK is nog dermate goed dat vervangingen naar achteren kunnen  
schuiven (handmatig aangepast)

Tollevingsgegevens	BK		ME		Tolleving
	vervalende in	aanvangsdatum	vervalende in	aanvangsdatum	
A gemiddelde toestand van 10-15m³/s	0,1538	0,1038	1	0,123	0,880
B gemiddelde toestand van 10-20m³/s	0,2	0,1038	0,38	0,123	0,880
C gemiddelde toestand van 200-1200m³/s	0,8879	0,1038	1	0,123	0,880

Kosten bepaald van de hand van Luidraad Bekerling, module D1100  
Bekerling gebaseerd op Luidraad Bekerling D1100 - maart 2015 met inflatie naar perijod 2021  
Formule BK: Kosten = factor x a toestand x capaciteit  
Formule ME: Kosten = factor x a toestand x capaciteit

\* In het basisbedrag ME zijn alleen de kosten opgenomen voor het mechanisch en elektrisch deel



Tabel A.2: Persleidingen

Nr. Locatie	Jaar van aanleg	Lengte [m]	Diameter [mm]	Vervanging	
				jaar	€K kosten
1 Gemaal Noordvrijplaats	1974	976	200	2049	290.408
2 Gemaal Bouwal	1975	1.043	200	2050	205.553
3 Gemaal Rielanden	1980	605	160	2055	95.838
4 Gemaal Boelhaak	1990	960	160	2060	194.007
5 Gemaal Boelhaak	1990	955	200	2065	190.181
6 Gemaal Slibbe	1995	28	110	2070	3.035
7 Gemaal Dorpsstraat NKP	1979	36	110	2053	4.119
8 Gemaal Franspoortweg	1991	281	110	2056	41.298
9 Gemaal Zuidende 21	1978	35	110	2053	3.794
10 Gemaal Zuidende 57	1978	295	110	2053	31.975
11 Gemaal Zuidende 141	1978	270	110	2053	29.298
12 Gemaal Zuidende 205	1978	5	110	2053	2.900
13 Gemaal Ing. Drogenaerpark	1978	147	110	2053	15.334
14 Gemaal J. van Kooijck	1978	93	110	2053	10.081
15 Gemaal Bultewech Oost	2007	461	125	2082	56.783
16 Gemaal Vliero	2016	390	110	2091	41.189
17 Gemaal Westraal	1979	66	110	2054	9.322
18 Gemaal Westraal	1978	224	125	2054	87.991
19 Gemaal Uilweg	1983	5.556	160	2058	560.649
20 Gemaal In de Maalderij	1983	85	50	2058	4.186
21 Gemaal Nachtegaalpad	1983	173	50	2058	8.524
22 Gemaal Walvookestraat	1983	86	75	2058	6.266
23 Gemaal Amelkade	2004	373	90	2079	33.080
24 Gemaal Nieuweveer Jaagpad 72	1985	1.291	90	2080	108.511
25 Gemaal Nieuweveer Jaagpad 39	1985	1.427	90	2080	127.441
26 Gemaal Nieuweveer Jaagpad 12	1985	1.254	90	2080	111.211
27 Gemaal Oude Nieuweveerweg 58	1974	17	63	2049	2.500
28 Gemaal Uralpad	1996	81	75	2071	5.886
29 Gemaal Dorpsstraat NVN	1974	600	90	2049	53.211
30 Gemaal Rugelroepad	2012	26	75	2087	2.900
31 Gemaal Schoterhoek	1993	169	90	2058	14.988
32 Gemaal Noordelinde	1978	118	110	2051	12.790
33 Gemaal In Nysingweg	1983	994	125	2058	122.435
34 Gemaal Noordas Dorpweg	1983	1.021	125	2058	125.761
35 Gemaal Nieuweveer Jaagpad 129	1985	2.013	75	2080	148.770
36 Gemaal Dorpsstraat ZPH	1978	116	110	2051	12.874
37 Gemaal S. van Drielsma	1985	1.056	200	2080	208.115
38 Gemaal Hogedijk/Sulfrade	1997	1.719	125	2072	211.736
39 Gemaal Sara Souci	1997	55	75	2072	4.065
40 Gemaal Kerkweg	1985	563	125	2060	81.864
41 Gemaal Oude Kerkpad 6	1979	94	125	2054	11.578
42 Gemaal Langensareweg 179	1981	152	125	2056	18.722
43 Gemaal Schikaneeg	1979	251	125	2054	30.917
44 Gemaal Oude Kerkpad 1	1979	491	160	2054	77.412
45 Gemaal Langensareweg 2	1985	1.012	125	2080	124.052
46 Gemaal Oerweg	1982	1.286	200	2057	253.443
47 Gemaal Paradjweg 5	1982	11	125	2057	2.500
48 Gemaal Paradjweg 51	1985	662	125	2060	84.035
49 Gemaal Paradjweg 39	1985	10	125	2060	2.500
50 Gemaal Kerkpad	1978	10	160	2053	2.500
51 Gemaal Aardmuurweg	1979	272	125	2053	33.503
52 Gemaal Boeven	1986	815	125	2061	75.752
53 Gemaal Easemlaan	1980	246	125	2055	30.301
54 Gemaal Ogroo	2004	70	90	2079	6.266
55 Gemaal P. van Schravendijkstraat	2003	2.734	160	2078	431.050
56 Gemaal Reijerlaan	1996	100	125	2071	12.317
57 Gemaal Herlog van Beijerenstraat	1978	144	200	2053	28.379
58 Vaartvleugel Hoek	2010	125	90	2065	11.973
59 Zuidhoek	2012	94	90	2087	8.336
60 Zuidhoek Regenboog 53	2014	160	90	2089	14.190
61 Zuidhoek Regenboog 22	2016	75	90	2091	6.651
62 Oudeplein	2016	70	110	2091	7.586
63 Jan Gossensstraat	2014	153	110	2089	16.594
64 De Verwordering	2014	300	75	2089	22.171
<b>Totaal</b>		<b>32.675</b>			<b>4.391.259</b>

TOELICHTING BEREKENING

Berekeningsoort	€K			Toeslag vervang
	vervang	vervang m	vervang	
vervang			0,70	30%
vervang m			2,80	

Koefen bepaald aan de hand van Leidsch Fierling, module D1 100  
 Reeksprijs gebaseerd op Leidsch Fierling D1 100 - maart 2015 met inflatie naar prijpeil 2021  
 Formule: Koefen = Reeksprijs x Diameter x lengte

Tabel A.3a: Druklolering - mengemalen

scenario: definitief  
 projectnummer: 126251  
 versie: 7  
 versie datum: #####

Nr. Cluster	Jaar van aanleg	Aantal pompunits	Verv. jaar ME	Vervanging BK		Vervanging ME	
				jaar	kosten	jaar	kosten
1 Cluster: 1985 (Nieuween)	1985	3		2021	11.892		
2 Cluster: 1986 (Noordeinde en Zevenhoven)	1986	5		2021	19.820		
3 Cluster: 1995 (Kortenaar, Nieuwoop en Zevenhoven)	1995	17		2023	67.390		
4 Cluster: 1997 (Nieuween en Noordeinde)	1997	3		2027	11.892		
5 Cluster: 2000 (Nieuwoop, Nieuween, Ter Aar en Z)	2000	21		2030	83.246		
6 Cluster: 2002 (Kortenaar, Nieuwoop, Ter Aar en Ze)	2002	5		2032	19.820		
7 Cluster: 2003 (Nieuwoop, Paperveen, Woerdense)	2003	40		2033	158.564		
8 Cluster: 2004 (Kortenaar, Nieuwoop, Noorden/Zev)	2004	110		2034	436.050		
9 Cluster: 2005 (Kortenaar, Nieuwoop, Nieuween, N)	2005	91		2035	360.732		
10 Cluster: 2006 (alle kernen max Noordeinde, Noorde)	2006	120		2036	475.691		
11 Cluster: 2007 (Nieuwoop, Nieuween, Paperveen,	2007	24		2037	95.138		
12 Cluster: 2008 (Noorden en Zevenhoven)	2008	7		2038	27.749		
13 Cluster: 2010 (Paperveen en Ter Aar)	2010	2		2040	7.528		
14 Cluster: 2011 (Nieuwoop en Paperveen)	2011	28		2041	110.995		
15 Cluster: 2012 (Kortenaar, Nieuwoop, Noorden en W)	2012	92		2042	304.936		
16 Cluster: 2013 (Woerdense Vertaaf)	2013	26		2043	103.066		
17 Cluster: 2014 (Langenaar, Noorden, Paperveen en 1	2014	61		2044	241.810		
18 Cluster: 2015 (Nieuween en Vrouwenakker)	2015	75		2045	297.307		
19 Cluster: 2016 (Zevenhoven)	2016	1		2046	3.964		
20 Cluster: 2017 (Kortenaar en Ter Aar)	2017	8		2047	31.713		
21 Cluster: 2018 (Nieuwoop, Nieuween en Zevenhov)	2018	26		2048	103.066		
22 Cluster: 2019 (Zevenhoven)	2019	48		2049	190.276		
<b>Totaal</b>					<b>3.222.807</b>		<b>0</b>

LET OP: kosten vervangingen ME obv jarenlange vervangingen buitendienst  
 EUR 200.000 per jaar.  
 Handmatig aangepast in totaal overzicht vervangingen

TOELICHTING BEREKENING

Nietelingsubject	BK	ME	Toeslag vervanging
	basebedrag	basebedrag	
pompunits	3606	8506	16%

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Rolering, module D1100  
 Basisprijs gebaseerd op Leidraad Rolering D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021  
 Formule: Kosten = Basisprijs x aantal units

Tabel A.4: Randvoorzieningen

scenario: definitief  
 projectnummer: 1269551  
 versie: 7  
 versie datum: #####

Nr.	Locatie	Jaar van aanleg	Inhoud [m <sup>3</sup> ]	Verv. Jaar ME	Cap. Pomp [m <sup>3</sup> /h]	Vervanging BK		Vervanging ME	
						jaartal	kosten	jaartal	kosten
1	BBB Dennenlaan	2004	725			2079	0	2021	38.174
2	BBB Bemhardlaan	2004	725			2079	0	2021	38.174
3	BBB Roggeveldweg	2006	250			2081	0	2021	19.107
4	BBB Dr. Schweizerstraat	2007	150			2082	0	2022	13.709
5	BBB Achtmorgenpad	2007	150			2082	0	2022	13.709
<b>Totaal</b>			<b>2.000</b>				<b>0</b>		<b>122.872</b>

TOELICHTING BEREKENING

Roleringsofjeest	bouwkundig			Toeslag vervanging
	variabele m	variabele n	basisbedrag	
Randvoorziening		0,65	0,445	75%
Geen bouwkundige vervanging, omdat gemeente inzet op verder afkoppelen van vo				ja
Geen afkoppeling, omdat deze reeds in tabblad gemalen zijn meegenomen				nee

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Rolering, module D1100  
 Basisprijs gebaseerd op Leidraad Rolering D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021  
 Formule BK: Kosten = basisprijs x inhoud<sup>0,65</sup>  
 Formule EM: BK + 5% OP factor x basisprijs x capaciteit<sup>0,445</sup> (zie tabblad Gemalen)

Tabel A.5: Vrijvalvoien

Uitgangspunten:	
met	opbrengst
Vervangen en repareren	
geproportioneerd van vervangingskosten	40%

scenario definitief  
 projectnummer: 120031  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

Gemeens- jaar	Uitgangspunten:				Alkoppelen vervangings- jaar	Uitgangspunten:				Alkoppelen wegebeheer jaar	Uitgangspunten:				Drainage jaar	Uitgangspunten:			
	Vervanging 100%	Vervanging 50%	Reparatie 5%	Totaal		Vervanging 100%	Vervanging 100%	Reparatie %	Totaal		Vervanging 100%	Vervanging 100%	Reparatie %	Totaal		Vervanging 100%	Vervanging 100%	Reparatie %	Totaal
2021	1.412.304	706.152	282.581	588.037	2021	82.976	82.976	0	204.742	2021	195.000	195.000	0	195.000	2021	0	0	0	0
2022	300.088	150.044	55.015	505.147	2022	90.328	90.328	0	204.742	2022	195.000	195.000	0	195.000	2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	588.037	2023	0	0	0	204.742	2023	195.000	195.000	0	195.000	2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	588.037	2024	0	0	0	204.742	2024	195.000	195.000	0	195.000	2024	0	0	0	0
2025	803.000	401.500	100.810	985.310	2025	84.837	84.837	0	204.742	2025	195.000	195.000	0	195.000	2025	0	0	0	0
2026	0	0	0	588.037	2026	0	0	0	204.742	2026	195.000	195.000	0	195.000	2026	0	0	0	0
2027	130.827	65.414	25.187	491.428	2027	8.511	8.511	0	204.742	2027	195.000	195.000	0	195.000	2027	0	0	0	0
2028	943.188	471.594	188.838	1.603.620	2028	174.078	174.078	0	204.742	2028	195.000	195.000	0	195.000	2028	0	0	0	0
2029	339.208	169.604	67.842	576.654	2029	59.328	59.328	0	204.742	2029	195.000	195.000	0	195.000	2029	0	0	0	0
2030	95.108	47.554	18.021	240.683	2030	18.288	18.288	0	204.742	2030	195.000	195.000	0	195.000	2030	0	0	0	0
2031	715.744	357.872	143.148	1.216.764	2031	174.015	174.015	0	204.742	2031	195.000	195.000	0	195.000	2031	0	0	0	0
2032	1.474.023	737.012	294.805	2.505.840	2032	419.288	419.288	0	204.742	2032	195.000	195.000	0	195.000	2032	0	0	0	0
2033	1.432.716	716.358	290.542	2.439.616	2033	435.815	435.815	0	204.742	2033	195.000	195.000	0	195.000	2033	0	0	0	0
2034	9.081.818	4.540.909	1.784.362	15.407.089	2034	1.277.022	1.277.022	0	204.742	2034	195.000	195.000	0	195.000	2034	0	0	0	0
2035	1.487.383	743.691	293.474	2.524.548	2035	288.158	288.158	0	204.742	2035	195.000	195.000	0	195.000	2035	0	0	0	0
2036	7.989.079	3.994.539	1.577.015	13.560.633	2036	1.406.468	1.406.468	0	204.742	2036	195.000	195.000	0	195.000	2036	0	0	0	0
2037	2.399.720	1.199.860	479.942	4.079.522	2037	692.431	692.431	0	204.742	2037	195.000	195.000	0	195.000	2037	0	0	0	0
2038	2.911.677	1.455.838	562.335	4.929.850	2038	800.308	800.308	0	204.742	2038	195.000	195.000	0	195.000	2038	0	0	0	0
2039	208.177	104.088	41.632	353.897	2039	4.547	4.547	0	204.742	2039	195.000	195.000	0	195.000	2039	0	0	0	0
2040	4.035.387	2.017.693	807.191	6.860.271	2040	987.810	987.810	0	204.742	2040	195.000	195.000	0	195.000	2040	0	0	0	0
2041	403.023	201.512	80.004	684.539	2041	68.838	68.838	0	204.742	2041	0	0	0	0	2041	0	0	0	0
2042	1.721.348	860.674	344.270	2.926.292	2042	190.907	190.907	0	204.742	2042	0	0	0	0	2042	0	0	0	0
2043	6.306.738	3.153.370	1.261.348	10.721.456	2043	707.430	707.430	0	204.742	2043	0	0	0	0	2043	0	0	0	0
2044	4.293.023	2.146.512	868.207	7.307.742	2044	945.762	945.762	0	204.742	2044	0	0	0	0	2044	0	0	0	0
2045	4.371.263	2.185.632	874.253	7.431.148	2045	284.837	284.837	0	204.742	2045	0	0	0	0	2045	0	0	0	0
2046	1.438.283	719.142	287.657	2.445.082	2046	168.218	168.218	0	204.742	2046	0	0	0	0	2046	0	0	0	0
2047	818.253	409.127	163.651	1.391.031	2047	65.011	65.011	0	204.742	2047	0	0	0	0	2047	0	0	0	0
2048	379.500	189.750	74.899	644.149	2048	25.937	25.937	0	204.742	2048	0	0	0	0	2048	0	0	0	0
2049	208.025	104.013	41.605	353.643	2049	38.611	38.611	0	204.742	2049	0	0	0	0	2049	0	0	0	0
2050	341.340	170.670	68.268	580.278	2050	71.098	71.098	0	204.742	2050	0	0	0	0	2050	0	0	0	0
2051	3.927.284	1.963.642	785.457	6.676.383	2051	283.138	283.138	0	204.742	2051	0	0	0	0	2051	0	0	0	0
2052	3.882.212	1.941.106	776.532	6.600.280	2052	314.932	314.932	0	204.742	2052	0	0	0	0	2052	0	0	0	0
2053	1.031.643	515.822	206.323	1.753.788	2053	0	0	0	204.742	2053	0	0	0	0	2053	0	0	0	0
2054	11.193.086	5.596.543	2.238.618	19.028.247	2054	887.738	887.738	0	204.742	2054	0	0	0	0	2054	0	0	0	0
2055	39.281	19.641	7.856	66.778	2055	1.123	1.123	0	204.742	2055	0	0	0	0	2055	0	0	0	0
2056	288.284	144.142	57.657	490.083	2056	0	0	0	204.742	2056	0	0	0	0	2056	0	0	0	0
2057	1.135.964	567.982	227.193	1.931.139	2057	145.353	145.353	0	204.742	2057	0	0	0	0	2057	0	0	0	0
2058	319.780	159.890	63.956	543.626	2058	34.877	34.877	0	204.742	2058	0	0	0	0	2058	0	0	0	0
2059	780.393	390.197	156.078	1.326.674	2059	51.330	51.330	0	204.742	2059	0	0	0	0	2059	0	0	0	0
2060	294.782	147.391	58.958	501.131	2060	1.032	1.032	0	204.742	2060	0	0	0	0	2060	0	0	0	0
2061	43.310	21.655	8.714	73.679	2061	0	0	0	204.742	2061	0	0	0	0	2061	0	0	0	0
2062	305.102	152.551	61.021	518.674	2062	78.249	78.249	0	204.742	2062	0	0	0	0	2062	0	0	0	0
2063	92.704	46.352	18.533	157.589	2063	5.586	5.586	0	204.742	2063	0	0	0	0	2063	0	0	0	0
2064	1.829.078	914.539	365.815	3.109.432	2064	49.927	49.927	0	204.742	2064	0	0	0	0	2064	0	0	0	0
2065	297.263	148.632	59.517	505.412	2065	17.601	17.601	0	204.742	2065	0	0	0	0	2065	0	0	0	0
2066	292.238	146.119	58.447	496.804	2066	28.918	28.918	0	204.742	2066	0	0	0	0	2066	0	0	0	0
2067	632.465	316.233	126.533	1.075.231	2067	0	0	0	204.742	2067	0	0	0	0	2067	0	0	0	0
2068	374.460	187.230	74.892	636.582	2068	93.968	93.968	0	204.742	2068	0	0	0	0	2068	0	0	0	0
2069	19.704	9.852	3.941	33.597	2069	0	0	0	204.742	2069	0	0	0	0	2069	0	0	0	0
2070	368.388	184.194	73.677	626.259	2070	5.332	5.332	0	204.742	2070	0	0	0	0	2070	0	0	0	0
2071	891.111	445.556	178.224	1.514.891	2071	68.833	68.833	0	204.742	2071	0	0	0	0	2071	0	0	0	0
2072	2.239	1.119	447	3.805	2072	0	0	0	204.742	2072	0	0	0	0	2072	0	0	0	0
2073	580.000	290.000	116.018	986.018	2073	115.015	115.015	0	204.742	2073	0	0	0	0	2073	0	0	0	0
2074	2.310.202	1.155.101	462.105	3.927.408	2074	283.884	283.884	0	204.742	2074	0	0	0	0	2074	0	0	0	0
2075	2.901.177	1.450.589	580.235	4.932.001	2075	77.903	77.903	0	204.742	2075	0	0	0	0	2075	0	0	0	0
2076	359.208	179.604	71.841	610.653	2076	161.888	161.888	0	204.742	2076	0	0	0	0	2076	0	0	0	0
2077	1.127.919	563.959	225.584	1.917.462	2077	177.888	177.888	0	204.742	2077	0	0	0	0	2077	0	0	0	0
2078	397.684	198.842	79.537	676.063	2078	0	0	0	204.742	2078	0	0	0	0	2078	0	0	0	0
2079	482.537	241.269	92.507	816.313	2079	11.520	11.520	0	204.742	2079	0	0	0	0	2079	0	0	0	0
2080	0	0	0	588.037	2080	0	0	0	204.742	2080	0	0	0	0	2080	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>68.919.779</b>	<b>34.459.889</b>	<b>13.663.955</b>	<b>118.043.623</b>	<b>Totaal</b>	<b>11.069.839</b>	<b>11.069.839</b>	<b>0</b>	<b>11.069.839</b>	<b>Totaal</b>	<b>3.900.000</b>	<b>3.900.000</b>	<b>0</b>	<b>3.900.000</b>	<b>Totaal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabel B.1: Verbeteringsmaatregelen**

scenario: definitief  
 projectnummer: 1269501  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

Nr. Maatregel	Jaar van aanleg	Investering [EUR]	Tech. levensduur/ afschrijvingstermijn
1			
2 Ombouwen vacuümriool in de Noordse Buurt naar drukriolering	2022	800.000	75
3 Uitbreiden grondwatermeetnet met ca. 50 peilbuizen incl. opstellen meetplan	2021	80.000	15
<b>4 Hydraulische maatregelen</b>			
5 Ter Aar - TA1 / Lijsterbeslaan, Acaciastraat e.o. - opschonen RWA-uitlaten	2022	1.750	1
6 Zevenhoven - ZH1 / Vrijenhoek, Hertog Albrechtstraat e.o. aanpassen mv en afstroming naar grasveld mogelijk maken	2022	227.429	25
<b>7 Klimaat maatregelen</b>			
8 Langeraar - LA1 / Van Wassenaerstraat e.o. - meekoppelen	2034	305.136	25
9 Nieuwkoop - NK1 / Bedrijventerrein De Olm - meekoppelen	2032	394.484	25
10 Nieuwkoop - NK9b / Weissenburchlaan e.o. - meekoppelen	2040	199.638	25
11 Nieuwkoop - NK10a / Het Lange Stuk e.o. - meekoppelen	2036	503.419	25
12 Nieuwkoop - NK11 / Het Brak / Joris Zuide e.o. - meekoppelen	2023	328.964	25
13 Nieuwkoop - NK12 / Motzartlaan e.o. - meekoppelen	2038	314.851	25
14 Nieuwveen - NV2 / Roggeveldweg e.o. - meekoppelen	2028	320.469	25
15 Noordeinde - NE1a / De Dobbe - meekoppelen	2040	73.378	25
16 Noordeinde - NE1b / Speeltuin De Dobbe - stand alone (speeltuin)	2022	30.000	25
17 Noordeinde - NE1b / Speeltuin De Dobbe - meekoppelen (inrichting)	2034	47.834	25
18 Noorden - NO1b / Anjerstraat e.o. - meekoppelen	2020	0	25
19 Noorden - NO1c / Gerberastraat - meekoppelen	2021	84.134	25
20 Ter Aar - TA1 / Lijsterbeslaan / Acaciastraat e.o. - meekoppelen	2025	621.523	25
21 Ter Aar - TA2b / Reigerlaan - meekoppelen	2021	95.886	25
22 Ter Aar - TA5 / Oostkanaalweg - meekoppelen	2040	80.033	25
23 Ter Aar - TA6 / A. van Heusdenstraat e.o. - meekoppelen	2026	322.971	25
24 Ter Aar - TA7 / Hoogerheijdestraat e.o. - meekoppelen	2022	357.044	25
25 Ter Aar - BVL1 / Bedrijventerrein Bovenland - meekoppelen	2042	713.530	25
26 Zevenhoven - ZH1 / Vrijenhoek / Hertog Albrechtstraat e.o. - meekoppelen	2030	592.013	25
<b>Totaal</b>		<b>6.494.486</b>	

**Tabel B.2a: Exploitatie**

scenario: definitief  
 projectnummer: 1269551  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

Nr.	Omschrijving	grootboeknr.	Bedrag	BTW categorie	BTW	Bron
1	438058 - Overige diensten	4140101	22.100	BTW hoog	4.641	
2	432000 - Ov. aankopen&uitbest. dz goed.	4140102	17.500	BTW hoog	3.675	
3	432003 - Kosten milieuvoorzieningen	4140102	18.000	BTW hoog	3.780	
4	438000 - Energie	4140102	116.271	BTW hoog	24.417	
5	438020 - Software en automat contracten	4140102	3.000	BTW hoog	630	
6	438028 - Onderhoud installaties	4140102	8.900	BTW hoog	1.869	
7	438029 - Overig onderhoud	4140102	123.785	BTW hoog	25.995	
8	438039 - Datacommunicatie	4140102	37.400	BTW hoog	7.854	
9	438058 - Overige diensten	4140102	271.935	BTW hoog	57.105	
10	438063 - Investeringsen < 25.000	4140102	2.000	BTW hoog	420	
11	438101 - Contributies,ldm.abonn,vakilt	4140102	2.300	BTW hoog	483	
12	438029 - Overig onderhoud	4140104	15.000	BTW hoog	3.150	
13	438058 - Overige diensten	4140301	1.500	BTW hoog	315	
14	438033 - Advertenties en publicaties	4140302	500	BTW hoog	105	
15	411099 - Doorbel uren naar producten	4140200	734	Geen BTW	0	
16	435199 - Personeel derden, tegenboeking	4140200	27	Geen BTW	0	
17	438199 - Doorbel ov.pers.lasten	4140200	15	Geen BTW	0	
18	411099 - Doorbel uren naar producten	4140300	124.122	Geen BTW	0	
19	435199 - Personeel derden, tegenboeking	4140300	6.402	Geen BTW	0	
20	438199 - Doorbel ov.pers.lasten	4140300	3.743	Geen BTW	0	
21	Extracomptabel rente kap. lasten verleden		418.894	Geen BTW	0	
22	Extracomptabel rente kap. lasten Nieuwe investeringen (vanaf 2022)		0	Geen BTW	0	
23	aanvullend 1,0 fte roolmedewerker (binnendienst)		77.000	Geen BTW	0	
24	flexibele inzet 1,0 fte medewerker klimaatadaptatie (binnendienst)		77.000	Geen BTW	0	
25	aanvullend 0,8 fte reguliere werkzaamheden buitendienst		39.200	Geen BTW	0	
26	Extracomptabel overhead personele lasten		56.476	Geen BTW	0	
27	Extracomptabel overhead aanvullende/flexibele fte		91.924	Geen BTW	0	
<b>Totaal jaarlijkse exploitatielasten</b>			<b>1.535.727</b>		<b>194.440</b>	

**Uitgangspunten en randvoorwaarden:**

BTW hoog	21%
BTW laag	6%
BTW Aangepast 1	19%
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%

Jaarlijkse stijging exploitatielasten als gevolg van uitbreiding rioleringsstelsel

0 euro/heffingseenheid

Tabel B.2b: Onderzoek

scenario definitief  
 projectnummer: 126951  
 versie: 7  
 versiedatum: 23 september 2021

Nr.	Omschrijving	Jaar	Bedrag	Indien cyclisch T =	BTW categorie	BTW	Bron	
1	Onderzoek aangekleed verhard oppervlak	2021	5.000	1	BTW hoog	1.050	DRP 2021-202025	
2	Inmeten rioolputten tijdens reguliere rioolinspectiesronde	2021	5.000	1	BTW hoog	1.050	DRP 2021-202025	
3	Inmeten hoofdgemalen	2021	2.500		BTW hoog	525	DRP 2021-202025	
4	Inmeten van de afsluiters en/of overvoerbuisen	2022	2.500		BTW hoog	525	DRP 2021-202025	
5	Risicodialogen KMSAF	2021	20.000		BTW hoog	4.200	DRP 2021-202025	
6	Onderzoek afkoppelen openbare/publieke gebouwen	2022	5.000		BTW hoog	1.050	DRP 2021-202025	
7	Onderzoek duurzaamheid	2021	2.500	1	BTW hoog	525	DRP 2021-202025	
8	Onderzoek foute aansluitingen buitengebied	2021	2.500	1	BTW hoog	525	DRP 2021-202025	
9	Informatie houden funderingen toevoegen aan Oeovisla	2021	1.000	1	BTW hoog	210	DRP 2021-202025	
10	Onderzoek rioolgestand beheer	2021	1.900	1	BTW hoog	315	DRP 2021-202025	
11	Onderzoek DWAKS-HAAS	2022	5.000		BTW hoog	1.050	DRP 2021-202025	
12	Opstellen hermeester beleid incl. hermeesterverordening	2021	15.000		BTW hoog	3.150	DRP 2021-202025	
13	Opstellen hermeester beleid incl. hermeesterverordening	2022	15.000		BTW hoog	3.150	DRP 2021-202025	
14	Onderzoek mogelijkheden afkoppelsubsidie	2021	1.000		BTW hoog	210	DRP 2021-202025	
15	Actualisatie DRP	2025	30.000		BTW hoog	6.300	DRP 2021-202025	
16	DRP / hydraulische toetsing 2D	2024	35.000		BTW hoog	7.350	DRP 2021-202025	
17	extra inmeten rioolputten (rheoblog)	2021	10.000		BTW hoog	2.100	DRP 2021-202025	
18	extra inmeten rioolputten (rheoblog)	2022	10.000		BTW hoog	2.100	DRP 2021-202025	
19	<b>Aanvullende onderzoeken waternet</b>							
20	Nieuwkoop - NK5 / Sportvelden Nieuwkoop - Onderzoek naar functioneren watergang & opvoergemaal	2021	10.000		BTW hoog	2.100	DRP 2021-202025	
21	Nieuwkoop - NK5b / Park bij Roerdomplassen - Onderzoeken waardoor waternetverlies is veroorzaakt	2022	10.000		BTW hoog	2.100	DRP 2021-202025	
22	Nieuwkoop - NK11 / Het Brek / Jons Zudde e.o. - Onderzoek afvoermogelijkheden bestaand rwa-foot	2021	15.000		BTW hoog	3.150	DRP 2021-202025	
23	Ter Aar - TAD / Oosterswalweg - Onderzoek waternetverlies km provincie	2022	7.500		BTW hoog	1.575	DRP 2021-202025	
24	Wierdassa Vrielaaf - WV1a / Korta Meerweg - Onderzoek waternetverlies km provincie	2022	7.500		BTW hoog	1.575	DRP 2021-202025	
25	programma KMSAF-adaptatie (afhankelijk van hermeesterbeleid)	2021	100.000		BTW hoog	21.000	DRP 2021-202025	
26	programma KMSAF-adaptatie (afhankelijk van hermeesterbeleid)	2022	100.000		BTW hoog	21.000	DRP 2021-202025	
27	programma KMSAF-adaptatie (afhankelijk van hermeesterbeleid)	2023	100.000		BTW hoog	21.000	DRP 2021-202025	
28	programma KMSAF-adaptatie (afhankelijk van hermeesterbeleid)	2024	100.000		BTW hoog	21.000	DRP 2021-202025	
29	programma KMSAF-adaptatie (afhankelijk van hermeesterbeleid)	2025	100.000		BTW hoog	21.000	DRP 2021-202025	

**Uitgangspunten en randvoorwaarden:**

BTW hoog	21%
BTW laag	6%
BTW Aangepast 1	
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%







Tabel D.2: Heffingseenheden

scenario: definitief  
 projectnummer: 1209551  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

Jaartal	Basis- startjaar	Stijging nieuwbouw	Stijging autonoom	Totale heffingseenheden
2021	12.440	164		12.604
2022		78		12.682
2023		25		12.707
2024				12.707
2025				12.707
2026				12.707
2027				12.707
2028				12.707
2029				12.707
2030				12.707
2031				12.707
2032				12.707
2033				12.707
2034				12.707
2035				12.707
2036				12.707
2037				12.707
2038				12.707
2039				12.707
2040				12.707
2041				12.707
2042				12.707
2043				12.707
2044				12.707
2045				12.707
2046				12.707
2047				12.707
2048				12.707
2049				12.707
2050				12.707
2051				12.707
2052				12.707
2053				12.707
2054				12.707
2055				12.707
2056				12.707
2057				12.707
2058				12.707
2059				12.707
2060				12.707
2061				12.707
2062				12.707
2063				12.707
2064				12.707
2065				12.707
2066				12.707
2067				12.707
2068				12.707
2069				12.707
2070				12.707
2071				12.707
2072				12.707
2073				12.707
2074				12.707
2075				12.707
2076				12.707
2077				12.707
2078				12.707
2079				12.707
2080				12.707
<b>Totaal</b>	<b>12.440</b>	<b>267</b>	<b>0</b>	<b>762.292</b>

Tabel K.1: Investerings vervangingen

scenario: defitief  
 projectnummer: 126951  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

jaar	vrijvalvriolen beheerskosten	gemein RK	gemein ME	pers-inklijngen	pompunits RK	pompunits ME	druk-riolering	vrijvalvriolen buitengebied	IBA's RK	IBA's ME	randvoorz. RK	randvoorz. ME	Totaal
Tabel													
2021	1.088.347	50.070	135.000	0	31.713	200.000	0	0	0	0	0	95.454	1.600.594
2022	1.088.347	0	90.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	27.419	1.408.766
2023	1.088.347	13.259	120.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.421.707
2024	1.088.347	0	120.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.408.347
2025	1.088.347	37.496	135.000	0	67.390	200.000	0	0	0	0	0	0	1.528.233
2026	1.088.347	151.332	45.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.484.680
2027	1.088.347	148.413	105.000	0	11.892	200.000	0	0	0	0	0	0	1.533.653
2028	1.088.347	143.487	45.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.478.834
2029	1.088.347	135.166	270.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.693.514
2030	1.088.347	193.353	150.000	0	83.246	200.000	0	0	0	0	0	0	1.718.946
2031	1.088.347	0	210.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.498.347
2032	1.088.347	0	45.000	0	19.820	200.000	0	0	0	0	0	0	1.333.168
2033	1.088.347	129.804	60.000	0	158.564	200.000	0	0	0	0	0	0	1.636.715
2034	1.088.347	42.456	60.000	0	438.000	200.000	0	0	0	0	0	0	1.828.838
2035	1.088.347	0	0	0	360.732	200.000	0	0	0	0	0	0	1.649.080
2036	3.354.219	0	135.000	0	475.691	200.000	0	0	0	0	0	95.454	4.260.360
2037	3.354.219	38.170	90.000	0	95.138	200.000	0	0	0	0	0	0	3.934.545
2038	3.354.219	23.229	120.000	0	27.749	200.000	0	0	0	0	0	0	3.795.297
2039	3.354.219	161.764	120.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	3.825.983
2040	3.354.219	14.145	135.000	0	7.928	200.000	0	0	0	0	0	0	3.711.298
2041	2.772.878	0	45.000	0	110.995	200.000	0	0	0	0	0	0	3.128.873
2042	2.772.878	143.568	105.000	0	364.696	200.000	0	0	0	0	0	0	3.568.161
2043	2.772.878	2.133	45.000	0	103.006	200.000	0	0	0	0	0	0	3.123.078
2044	2.772.878	54.729	270.000	0	241.810	200.000	0	0	0	0	0	0	3.539.417
2045	2.772.878	2.133	150.000	0	297.307	200.000	0	0	0	0	0	0	3.422.318
2046	517.422	53.909	210.000	0	3.964	200.000	0	0	0	0	0	0	985.290
2047	517.422	0	45.000	0	31.713	200.000	0	0	0	0	0	0	794.135
2048	517.422	130.652	60.000	0	168.006	200.000	0	0	0	0	0	0	1.011.141
2049	517.422	0	60.000	296.147	190.276	200.000	0	0	0	0	0	0	1.283.845
2050	517.422	0	0	208.593	0	200.000	0	0	0	0	0	0	922.975
2051	3.096.674	50.070	135.000	25.364	31.713	200.000	0	0	0	0	0	95.454	3.634.275
2052	3.096.674	0	90.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	3.414.092
2053	3.096.674	13.259	120.000	162.022	0	200.000	0	0	0	0	0	0	3.592.086
2054	3.096.674	0	120.000	156.829	0	200.000	0	0	0	0	0	0	3.573.498
2055	3.096.674	37.496	135.000	128.163	67.390	200.000	0	0	0	0	0	0	3.662.720
2056	421.261	191.932	45.000	167.022	0	200.000	111.989	0	0	0	0	0	948.264
2057	421.261	148.413	105.000	233.943	11.892	200.000	0	0	0	0	0	0	1.142.539
2058	421.261	143.487	45.000	827.919	0	200.000	0	0	0	0	0	0	1.837.658
2059	421.261	135.166	270.000	0	0	200.000	112.860	0	0	0	0	0	1.139.307
2060	421.261	193.353	150.000	994.809	83.246	200.000	295.240	0	0	0	0	0	2.339.968
2061	396.846	0	210.000	75.732	0	200.000	38.119	0	0	0	0	0	920.716
2062	396.846	0	45.000	0	19.820	200.000	39.710	0	0	0	0	0	701.376
2063	396.846	129.804	60.000	0	158.564	200.000	0	0	0	0	0	0	945.213
2064	396.846	42.456	60.000	0	438.000	200.000	64.913	0	0	0	0	0	1.200.248
2065	396.846	0	0	294.238	360.732	200.000	13.726	0	0	0	0	0	1.200.542
2066	237.496	0	135.000	41.288	475.691	200.000	0	0	0	0	0	95.454	1.194.939
2067	237.496	38.170	90.000	0	95.138	200.000	0	0	0	0	0	0	688.221
2068	237.496	23.229	120.000	14.988	27.749	200.000	2.000	0	0	0	0	0	625.471
2069	237.496	161.764	120.000	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	719.260
2070	237.496	14.145	135.000	3.029	7.928	200.000	0	0	0	0	0	0	597.604
2071	1.010.869	0	45.000	18.304	110.995	200.000	597.147	0	0	0	0	0	1.982.315
2072	1.010.869	143.568	105.000	215.891	364.696	200.000	0	0	0	0	0	0	2.039.952
2073	1.010.869	2.133	45.000	0	103.006	200.000	236.464	0	0	0	0	0	1.597.532
2074	1.010.869	54.729	270.000	0	241.810	200.000	42.694	0	0	0	0	0	1.825.192
2075	1.010.869	2.133	150.000	0	297.307	200.000	235.282	0	0	0	0	0	1.825.571
2076	405.990	53.909	210.000	0	3.964	200.000	68.789	0	0	0	0	0	942.659
2077	405.990	0	45.000	0	31.713	200.000	0	0	0	0	0	0	682.703
2078	405.990	130.652	60.000	431.009	168.006	200.000	2.200	0	0	0	0	0	1.332.798
2079	405.990	0	60.000	39.288	190.276	200.000	167.806	0	0	0	0	0	1.063.360
2080	405.990	0	0	0	0	200.000	919.000	0	0	0	0	0	1.625.010
TOTAAL	77.939.482	3.942.755	6.960.000	4.209.294	6.442.613	12.000.000	2.991.790	0	0	0	0	491.483	113.188.393

Tabel K.2: Verrekenbare BTW

aanpak: definitief  
 projectnummer: 120291  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

Jaar	verrijvariabelen selectiesysteem	hoogdismen BK	hoogdismen ME	persiëdingen	minigsmen BK	minigsmen ME	drukrolering	verrijvariabelen subtoelagen	IBA's BK	IBA's ME	randvoorz. BK	randvoorz. ME	Verderingsmaat roepen	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten w/roepen	BTW-totaal
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.800	134.440	151.560
2022	3.809	300	1.890	0	222	2.800	0	0	0	0	0	1.306	2.822	11.500	134.440	150.818	285.648
2023	7.618	300	1.150	0	222	5.000	0	0	0	0	0	1.720	10.401	3.079	134.440	150.818	277.796
2024	11.428	444	4.830	0	222	8.400	0	0	0	0	0	1.720	12.797	11.025	134.440	150.818	295.324
2025	15.237	444	6.510	0	222	11.200	0	0	0	0	0	1.720	12.797	9.979	134.440	150.818	303.163
2026	19.046	706	8.400	0	694	14.000	0	0	0	0	0	1.720	18.018	2.025	134.440	108.814	308.464
2027	22.855	1.706	9.000	0	694	18.800	0	0	0	0	0	1.720	20.721	2.025	134.440	94.069	305.330
2028	26.665	2.805	10.500	0	777	19.600	0	0	0	0	0	1.720	20.721	2.025	134.440	94.069	314.931
2029	30.474	3.809	11.150	0	777	22.400	0	0	0	0	0	1.720	23.423	2.025	134.440	92.363	323.781
2030	34.283	4.790	14.910	0	777	29.200	0	0	0	0	0	1.720	23.423	2.025	134.440	89.929	328.792
2031	38.092	6.133	17.010	0	1.580	28.000	0	0	0	0	0	1.720	28.386	2.025	134.440	88.255	344.034
2032	41.901	6.133	19.900	0	1.360	30.800	0	0	0	0	0	1.720	28.386	2.025	134.440	80.385	347.703
2033	45.711	6.133	20.580	0	1.458	33.600	0	0	0	0	0	1.720	31.709	2.025	134.440	63.022	341.628
2034	49.520	7.618	21.420	0	2.028	36.400	0	0	0	0	0	1.720	31.709	2.025	134.440	61.271	348.745
2035	53.329	7.618	22.260	0	5.661	39.200	0	0	0	0	0	1.720	34.674	2.025	134.440	42.219	343.457
2036	57.138	7.618	22.260	0	8.188	42.000	0	0	0	0	0	1.720	34.674	2.025	134.440	36.360	346.932
2037	60.947	7.618	22.260	0	11.516	42.000	0	0	0	0	0	1.720	37.783	2.025	134.440	30.580	355.131
2038	64.756	7.618	22.260	0	12.182	42.000	0	0	0	0	0	1.720	37.783	2.025	134.440	30.580	377.804
2039	68.565	7.618	22.260	0	12.376	42.000	0	0	0	0	0	1.720	40.428	2.025	134.440	30.580	392.545
2040	72.374	8.890	22.260	0	10.216	42.000	0	0	0	0	0	1.720	40.428	2.025	134.440	37.059	406.872
2041	76.183	8.890	22.260	0	12.421	42.000	0	0	0	0	0	1.720	43.383	2.025	134.440	30.128	419.622
2042	80.000	8.890	22.260	0	10.216	42.000	0	0	0	0	0	1.720	43.383	2.025	134.440	38.066	430.860
2043	83.817	9.995	22.260	0	15.781	42.000	0	0	0	0	0	1.720	48.387	2.025	134.440	35.845	445.281
2044	87.634	10.010	22.260	0	16.483	42.000	0	0	0	0	0	1.720	48.387	2.025	134.440	38.854	460.731
2045	91.451	10.010	22.260	0	18.175	42.000	0	0	0	0	0	1.720	48.387	2.025	134.440	35.817	471.474
2046	95.268	10.408	22.260	0	20.207	42.000	0	0	0	0	0	1.720	48.387	2.025	134.440	35.817	483.276
2047	99.085	10.785	22.260	0	20.284	42.000	0	0	0	0	0	1.720	47.870	2.025	134.440	35.817	483.979
2048	102.902	10.785	22.260	0	20.505	42.000	0	0	0	0	0	1.720	42.713	2.025	134.440	36.807	481.842
2049	106.719	11.700	22.260	0	21.228	42.000	0	0	0	0	0	1.720	39.900	2.025	134.440	33.780	481.504
2050	110.536	11.700	22.260	829	22.960	42.000	0	0	0	0	0	1.720	39.900	2.025	134.440	30.714	486.404
2051	114.353	11.700	22.260	1.405	22.580	42.000	0	0	0	0	0	1.720	34.729	2.025	134.440	33.719	492.375
2052	118.170	11.700	22.260	1.478	22.880	42.000	0	0	0	0	0	1.720	30.246	2.025	134.440	38.719	496.772
2053	122.000	11.700	22.260	1.476	22.580	42.000	0	0	0	0	0	1.720	32.016	2.025	134.440	33.719	501.610
2054	125.833	11.700	22.260	1.930	22.580	42.000	0	0	0	0	0	1.720	29.324	2.025	134.440	33.719	510.210
2055	129.666	11.700	22.260	2.389	22.580	42.000	0	0	0	0	0	1.720	29.324	2.025	134.440	33.719	521.488
2056	133.500	11.700	22.260	2.722	22.580	42.000	0	0	0	0	0	1.720	24.201	2.025	134.440	33.719	527.706
2057	137.333	11.700	22.260	2.774	22.580	42.000	314	0	0	0	0	1.720	24.201	2.025	134.440	36.057	530.534
2058	141.166	11.700	22.260	3.491	22.580	42.000	314	0	0	0	0	1.720	21.038	2.025	134.440	35.875	528.380
2059	145.000	11.700	22.260	3.809	22.580	42.000	314	0	0	0	0	1.720	21.038	2.025	134.440	35.875	532.172
2060	148.833	11.700	22.260	3.909	22.580	42.000	650	0	0	0	0	1.720	18.070	2.025	134.440	36.423	531.746
2061	152.666	11.700	22.260	3.950	22.580	42.000	1.400	0	0	0	0	1.720	18.070	2.025	134.440	39.829	542.208
2062	156.500	11.700	22.260	3.907	22.580	42.000	1.860	0	0	0	0	1.720	15.844	2.025	134.440	38.287	538.276
2063	160.333	11.700	22.260	3.807	22.580	42.000	1.874	0	0	0	0	1.720	15.844	2.025	134.440	34.479	533.669
2064	164.166	11.700	22.260	3.807	22.580	42.000	1.874	0	0	0	0	1.720	11.199	2.025	134.440	34.479	532.812
2065	168.000	11.700	22.260	3.807	22.580	42.000	1.956	0	0	0	0	1.720	11.199	2.025	134.440	34.479	534.182
2066	171.833	11.700	22.260	3.801	22.580	42.000	1.894	0	0	0	0	1.720	8.234	2.025	134.440	34.479	533.468
2067	175.666	11.700	22.260	3.746	22.580	42.000	1.894	0	0	0	0	1.720	8.234	2.025	134.440	32.023	531.959
2068	179.500	11.700	22.260	3.746	22.580	42.000	1.894	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	33.059	528.473
2069	183.333	11.700	22.260	3.788	22.580	42.000	1.900	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	31.700	527.358
2070	187.166	11.700	22.260	3.788	22.580	42.000	1.900	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	32.598	529.082
2071	191.000	11.700	22.260	3.797	22.580	42.000	1.900	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	32.298	529.619
2072	194.833	11.700	22.260	3.848	22.580	42.000	3.972	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	27.625	530.207
2073	198.666	11.700	22.260	10.432	22.580	42.000	3.572	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	28.119	534.840
2074	202.500	11.700	22.260	10.432	22.580	42.000	4.234	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	28.585	538.432
2075	206.333	11.700	22.260	10.432	22.580	42.000	4.354	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	24.982	539.567
2076	210.166	11.700	22.260	10.432	22.580	42.000	5.024	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	23.500	542.293
2077	214.000	11.700	22.260	10.432	22.580	42.000	5.216	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	22.380	542.787
2078	217.833	11.700	22.260	10.432	22.580	42.000	5.216	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	21.128	542.955
2079	221.666	11.700	22.260	11.059	22.580	42.000	5.222	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	19.103	543.024
2080	225.500	11.700	22.260	11.769	22.580	42.000	5.692	0	0	0	0	1.720	2.240	2.025	134.440	18.454	539.916
Totaal	8.453.075	241.803	1.172.270	228.398	891.611	2.184.000	65.279	0	0	0	0	101.159	1.320.762	194.400	8.060.407	2.853.324	27.118.328



Tabel U.1: Rioolheffingsberekening

Jahr	Verwijngroemingen	Nieuwe aansluitingen		Overname	Expansie	Afschrijving van de afvalwaterleiding	BTW	Totale kosten
		Waarvoor de afvalwaterleiding is	Verwijngroemingen					
2017	1.600,54	205,02	0	191.000	1.539,72	410.370	250.801	2.596,09
2018	1.469,99	1.419,22	40,04	190.000	1.566,82	391.750	249.946	2.496,46
2019	1.421,77	139,46	139,56	117.500	1.821,87	397.252	271.709	2.751,85
2020	1.408,34	0	139.719	152.500	1.846,38	397.252	295.044	2.891,94
2021	1.529,22	621,52	223.101	147.500	1.852,29	401.800	300.143	2.943,81
2022	1.466,69	329,87	200.911	125.500	1.909,43	402.140	308.484	2.977,58
2023	1.551,01	0	305,406	125.500	1.719,40	520,87	325,320	2.871,41
2024	1.479,84	304,272	125,500	1.729,879	1.901,87	314,531	2.877,83	2.977,83
2025	1.602,14	0	446,246	125,500	1.757,97	512,727	325,781	3.125,22
2026	1.716,44	562,016	300,910	125,500	1.778,441	486,344	340,762	3.116,86
2027	1.498,24	0	574,784	125,500	1.839,381	484,419	344,024	3.221,04
2028	1.393,18	344,481	300,228	125,500	1.820,584	484,481	347,763	3.254,48
2029	1.629,71	0	671,149	125,500	1.857,621	371,223	341,528	3.259,22
2030	1.820,82	562,016	300,228	125,500	1.865,482	340,881	346,763	3.269,89
2031	1.640,00	0	791,774	125,500	1.895,208	270,218	343,477	3.288,15
2032	1.420,30	562,016	300,228	125,500	1.899,208	247,100	346,822	3.297,14
2033	1.504,94	0	911,822	125,500	1.887,722	247,422	352,111	3.294,61
2034	1.372,87	314,881	302,120	125,500	1.923,881	246,224	377,884	3.362,79
2035	1.839,85	0	1.042,379	125,500	2.124,622	241,855	382,545	3.813,82
2036	1.371,20	303,901	303,901	125,500	2.198,520	243,970	400,872	3.854,29
2037	1.281,77	0	1.174,628	125,500	2.299,520	244,228	419,822	4.137,55
2038	1.588,10	715,521	303,901	125,500	2.299,520	244,149	430,885	4.209,22
2039	1.120,78	0	1.116,649	125,500	2.370,320	239,155	449,201	4.369,20
2040	1.329,41	0	1.085,771	125,500	2.439,620	237,074	460,791	4.469,79
2041	1.422,11	0	1.021,879	125,500	2.493,172	232,115	471,474	4.586,12
2042	1.498,24	0	1.079,808	125,500	2.522,482	232,115	483,278	4.706,44
2043	1.794,12	0	1.011,418	125,500	2.484,482	232,115	483,278	4.694,47
2044	1.911,14	0	1.085,520	125,500	2.461,581	239,920	481,842	4.691,29
2045	1.293,44	0	1.020,778	125,500	2.444,525	232,115	491,554	4.632,34
2046	1.929,87	0	1.089,690	125,500	2.433,681	239,980	488,424	4.692,81
2047	1.624,27	0	1.075,164	125,500	2.413,671	234,920	492,575	4.628,97
2048	1.814,66	0	1.019,285	125,500	2.462,282	234,980	496,792	4.796,86
2049	1.920,99	0	1.055,526	125,500	2.524,208	234,920	511,610	4.820,43
2050	1.875,44	0	1.089,790	125,500	2.546,285	239,790	510,224	4.864,61
2051	1.950,72	0	1.080,461	125,500	2.562,020	227,221	521,489	5.108,62
2052	1.949,54	0	1.080,461	125,500	2.627,520	229,221	527,798	5.199,82
2053	1.142,50	0	1.089,508	125,500	2.613,481	229,579	528,524	5.094,54
2054	1.637,69	0	1.093,520	125,500	2.593,887	229,221	528,390	5.090,96
2055	1.126,37	0	1.111,582	125,500	2.596,781	224,220	532,172	5.167,22
2056	1.200,90	0	1.170,912	125,500	2.577,342	229,891	540,288	5.090,31
2057	1.719,27	0	1.170,287	125,500	2.551,406	201,290	539,279	5.016,44
2058	1.942,12	0	1.125,261	125,500	2.521,010	191,572	535,888	4.894,22
2059	1.200,90	0	1.170,912	125,500	2.496,780	186,271	540,622	4.877,88
2060	1.200,90	0	1.170,912	125,500	2.478,029	191,228	539,482	4.843,64
2061	1.194,00	0	1.224,449	125,500	2.462,077	191,228	539,482	4.803,20
2062	686,22	0	1.227,259	125,500	2.444,482	176,228	521,528	4.586,49
2063	629,41	0	1.202,529	125,500	2.414,010	187,818	528,473	4.465,78
2064	719,26	0	1.197,559	125,500	2.382,379	178,622	527,528	4.387,81
2065	597,64	0	1.191,618	125,500	2.355,221	182,272	526,882	4.289,56
2066	1.982,11	0	1.178,519	125,500	2.323,871	183,822	528,619	4.259,29
2067	1.030,00	0	1.190,250	125,500	2.318,710	181,194	526,482	4.294,19
2068	1.093,77	0	1.197,113	125,500	2.318,020	181,728	527,957	4.317,59
2069	1.040,00	0	1.187,791	125,500	2.319,028	180,220	542,289	4.317,88
2070	602,762	0	1.182,425	125,500	2.293,263	177,228	542,787	4.298,00
2071	1.000,00	0	1.184,742	125,500	2.243,417	181,221	540,824	4.259,29
2072	1.029,59	0	1.184,276	125,500	2.221,881	184,488	538,616	4.260,29

Totaal 118.188,00 1.694,48 10.200,00 1.478,00 10.444,21 10.825,00 21.718,28 284.242,00

T = 8%  
Z = 6,25%

scenario: definitief  
projectnummer: 120521  
versie: 7  
versie datum: 23 september 2020

Jahr	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	% inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie		Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	Inflatiecorrectie	
					Z	%										
2017	12,614	208,24	211,87	100%	0,00%	2.670,201	0	73,433	2.596,09	7.428,276	7.504,473	1.428,11	0	0	0	0
2018	12,614	211,36	215,87	100%	0,00%	2.696,987	0	6,427	2.690,46	7.569,470	7.615,966	1.468,03	0	0	0	0
2019	12,717	216,87	221,87	100%	0,00%	2.822,163	0	19,773	2.792,39	7.751,952	7.808,03	1.508,08	0	0	0	0
2020	12,717	220,89	227,87	100%	0,00%	2.862,163	0	188,756	2.881,40	7.898,128	7.966,38	1.568,89	0	0	0	0
2021	12,717	227,87	237,87	100%	0,00%	2.922,163	0	21,620	2.943,12	7.998,269	8.074,79	1.614,79	0	0	0	0
2022	12,717	233,87	247,87	100%	0,00%	2.982,163	0	215,248	3.007,52	8.104,36	8.192,88	1.670,26	0	0	0	0
2023	12,717	239,87	257,87	100%	0,00%	3.042,163	0	219,428	3.071,92	8.210,45	8.300,97	1.725,71	0	0	0	0
2024	12,717	245,87	267,87	100%	0,00%	3.102,163	0	223,608	3.136,32	8.316,54	8.409,06	1.781,16	0	0	0	0
2025	12,717	251,87	277,87	100%	0,00%	3.162,163	0	227,788	3.200,72	8.422,63	8.517,15	1.836,61	0	0	0	0
2026	12,717	257,87	287,87	100%	0,00%	3.222,163	0	231,968	3.265,12	8.528,72	8.625,24	1.892,06	0	0	0	0
2027	12,717	263,87	297,87	100%	0,00%	3.282,163	0	236,148	3.329,52	8.634,81	8.733,33	1.947,51	0	0	0	0
2028	12,717	269,87	307,87	100%	0,00%	3.342,163	0	240,328	3.393,92	8.740,90	8.841,42	2.002,96	0	0	0	0
2029	12,717	275,87	317,87	100%	0,00%	3.402,163	0	244,508	3.458,32	8.847,99	8.949,51	2.058,41	0	0	0	0
2030	12,717	281,87	327,87	100%	0,00%	3.462,163	0	248,688	3.522,72	8.954,08	9.057,60	2.113,86	0	0	0	0
2031	12,717	287,87	337,87	100%	0,00%	3.522,163	0	252,868	3.587,12	9.060,17	9.165,69	2.169,31	0	0	0	0
2032	12,717	293,87	347,87	100%	0,00%	3.582,163	0	257,048	3.651,52	9.166,26	9.273,78	2.224,76	0	0	0	0
2033	12,717	299,87	357,87	100%	0,00%	3.642,163	0	261,228	3.715,92	9.272,35	9.381,87	2.280,21	0	0	0	0
2034	12,717	305,87	367,87	100%	0,00%	3.702,163	0	265,408	3.780,32	9.378,44	9.490,96	2.335,66	0	0	0	0
2035	12,717	311,87	377,87	100%	0,00%	3.762,163	0	269,588	3.844,72	9.484,53	9.599,05	2.391,11	0	0	0	0
2036	12,717	317,87	387,87	100%	0,00%	3.822,163	0	273,768	3.909,12	9.589,62	9.707,14	2.446,56	0	0	0	0
2037	12,717	323,87	397,87	100%	0,00%	3.882,163	0	277,948	3.973,52	9.694,71	9.815,23	2.502,01	0	0	0	0
2038	12,717	329,87	407,87	100%	0,00%	3.942,163	0	282,128	4.037,92	9.799,80	9.923,32	2.557,46	0	0	0	0
2039	12,717	335,87	417,87	100%	0,00%	4.002,163	0	286,308	4.102,32	9.904,89	10.031,41	2.612,91	0	0	0	0
2040	12,717	341,87	427,87	100%	0,00%	4.062,163	0	290,488	4.166,72	10.010,98	10.139,50	2.668,36	0	0	0	0
2041	12,717	347,87	437,87	100%	0,00%	4.122,163	0	294,668	4.231,12	10.116,07	10.247,59	2.723,81	0	0	0	0
2042	12,717	353,87	447,87	100%	0,00%	4.182,163	0	298,848	4.295,52	10.221,16	10.355,68	2.779,26	0	0	0	0
2043	12,717	359,87	457,87	100%	0,00%	4.242,163	0	303,028	4.360,92	10.326,25	10.463,77	2.834,71	0	0	0	0
2044	12,717	365,87	467,87	100%	0,00%	4.302,163	0	307,208	4.425,32	10.431,34	10.571,86	2.890,16	0	0	0	0
2045	12,717	371,87	477,87	100%	0,00%	4.362,163	0	311,388	4.489,72	10.536,43	10.680,95	2.945,61	0	0	0	0
2046	12,717	377,87	487,87	100%	0,00%	4.422,163	0	315,568	4.554,12	10.641,52	10.789,04	3.001,06	0	0	0	0
2047	12,717	383,87	497,87	100%	0,00%	4.482,163	0	319,748	4.618,52	10.746,61	10.897,13	3.056,51	0	0	0	0
20																

Tabel U.1: Rioolheffingsberekening

Aar	Wegwijzer aanduiding	Hoeveelheid afvoer afval voorziening	Wastwater aanduiding	Huidwater aanduiding	Ondergrond aanduiding	Expansie aanduiding	Aanpassingen aanduiding	BTW	Totale belasting
2021	1.600.000	200.000	0	191.000	1.500.700	610.370	250.801	2.598.000	
2022	1.600.000	1.610.000	80.000	180.000	1.500.000	601.700	248.000	2.600.000	
2023	1.421.700	100.000	117.500	1.021.000	507.250	271.700	2.751.000		
2024	1.400.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2025	1.500.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2026	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2027	1.550.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2028	1.470.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2029	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2030	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2031	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2032	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2033	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2034	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2035	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2036	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2037	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2038	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2039	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2040	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2041	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2042	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2043	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2044	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2045	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2046	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2047	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2048	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2049	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2050	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2051	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2052	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2053	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2054	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2055	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2056	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2057	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2058	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2059	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2060	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2061	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2062	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2063	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2064	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2065	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2066	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2067	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2068	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2069	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2070	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2071	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2072	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2073	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2074	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2075	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2076	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2077	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2078	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2079	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
2080	1.600.000	100.000	100.000	1.000.000	500.000	260.000	2.860.000		
Totaal	118.000.000	14.000.000	14.000.000	118.000.000	47.000.000	17.000.000	204.000.000		

Scenario: definitief  
 projectnummer: 120521  
 versie: 7  
 versie datum: 23 september 2020

Aar	Inleg aanduiding	Inhouding aanduiding	Inhouding aanduiding	% Ontwik. aanduiding	Aanduiding aanduiding	Overige aanduiding	Totaal aanduiding	Belastingen		Overige aanduiding	Totaal aanduiding	Totaal aanduiding	Totaal aanduiding	Totaal aanduiding	Totaal aanduiding	Totaal aanduiding	Totaal aanduiding
								ZEL	%								
2021	12.000	200.000	210.000	100%	0,00	1,00%	2.732.000	0	0,00%	120.000	2.598.000	7.420.070	7.542.410				
2022	12.000	210.000	220.000	100%	0,00	1,00%	2.762.000	0	0,00%	120.000	2.600.000	7.562.070	7.676.260				
2023	12.700	210.000	220.000	100%	0,00	1,00%	2.802.000	0	0,00%	120.000	2.682.000	7.751.070	7.871.700				
2024	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	7.879.070	7.999.410				
2025	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	7.921.070	8.041.070				
2026	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	7.963.070	8.082.670				
2027	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.005.070	8.124.270				
2028	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.047.070	8.165.870				
2029	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.089.070	8.207.470				
2030	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.131.070	8.249.070				
2031	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.173.070	8.290.670				
2032	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.215.070	8.332.270				
2033	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.257.070	8.373.870				
2034	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.299.070	8.415.470				
2035	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.341.070	8.457.070				
2036	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.383.070	8.498.670				
2037	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.425.070	8.540.270				
2038	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.467.070	8.581.870				
2039	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.509.070	8.623.470				
2040	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.551.070	8.665.070				
2041	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000	8.593.070	8.706.670				
2042	12.700	220.000	230.000	100%	0,00	1,00%	2.850.000	0	0,00%	120.000	2.730.000						