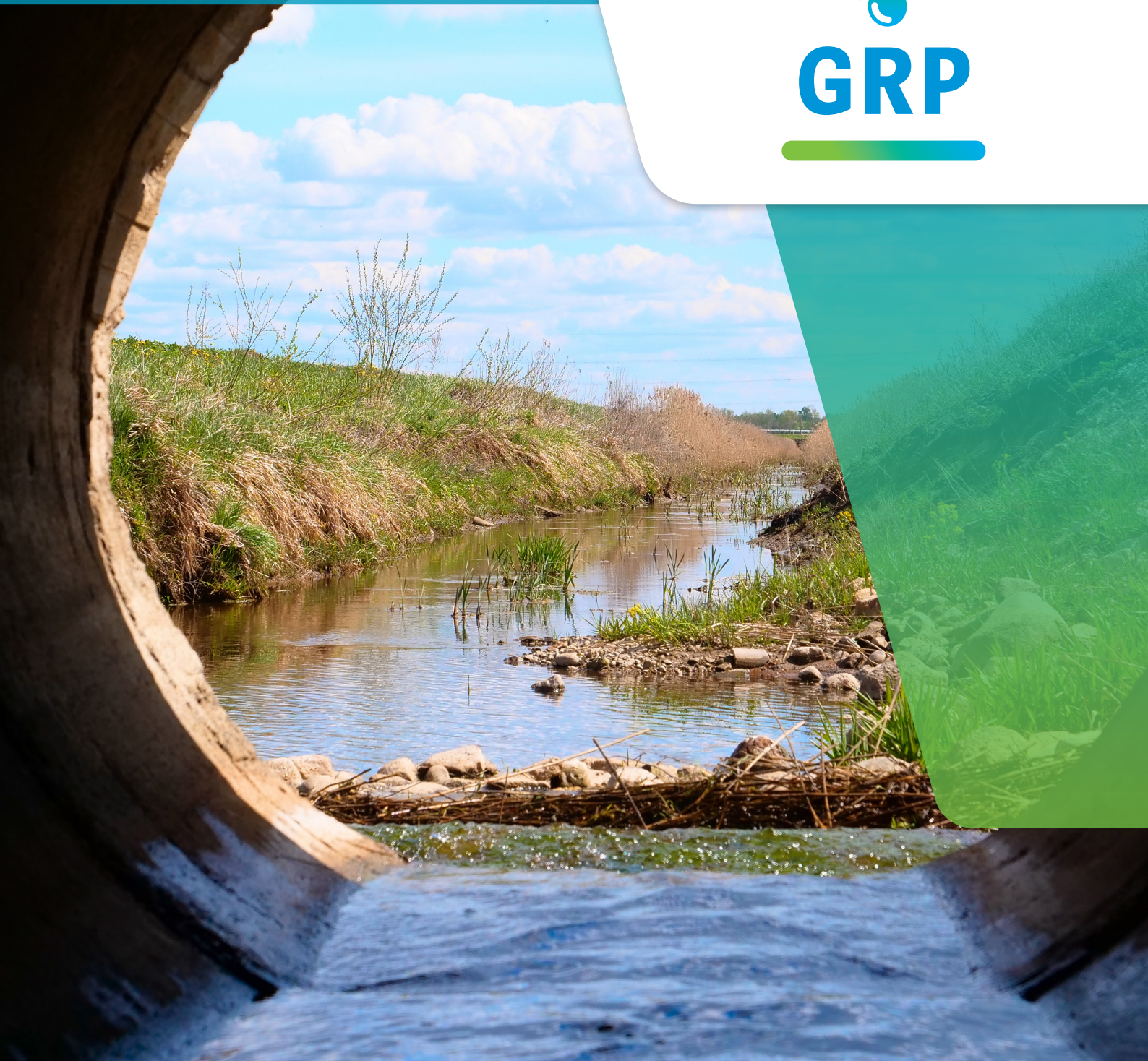




Gemeentelijk Rioleringsplan

GRP 2022 - 2025

Gemeente



Bodegraven Reeuwijk



Gemeentelijk Riolerings Plan Bodegraven-Reeuwijk 2022 - 2025

Stedelijk Afvalwater, afvloeiend hemelwater
en grondwatermaatregelen

Verantwoording

Titel	: Gemeentelijk Rioleringsplan Bodegraven-Reeuwijk 2022-2025
Zaaknummer	: Z/20/094389
Documentnummer	: GRP BORE 2022-2025 DEF
Vastgesteld	: College 20 april 2021
Auteur(s)	: Karst Jan van Esch (Sweco) Carl Geuljans (Sweco) Ferry Heuvelman (gemeente Bodegraven-Reeuwijk) Anja van Klompenburg (gemeente Bodegraven-Reeuwijk)
E-mailadres	: info@bodegraven-reeuwijk.nl
Ondersteuning	: Sweco
Vormgeving	: Mirjam Zegers (Star Reklame)
Illustraties	: Norbert Vermeer (Fijne Dag Tekening)

Voorwoord

Bodegraven-Reeuwijk en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De Oude Rijn, de Reeuwijkse Plassen, de Wierickes en het slagenlandschap met zijn vele agrariërs en kwekers. Water is ook: schoon drinkwater, goede riolering en rioolwaterzuivering. Dit geheel noemen we de waterketen. Als gemeente dragen wij daar een steentje in bij, net als ons drinkwaterbedrijf Oasen, de Hoogheemraadschappen Rijnland en De Stichtse Rijnlanden en de provincie Zuid Holland.

Riolering en schoon drinkwater zijn beide van groot belang voor onze gezondheid en de daaraan verbonden levensverwachting. Wij zijn wettelijk verplicht om een apart plan te maken waarin staat hoe wij onze gemeentelijke watertaken invullen. Een Gemeentelijk Rioleringsplan.

Het veranderende klimaat plaatst ons voor nieuwe uitdagingen, ook voor de openbare ruimte en de riolering. Vanuit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie hebben wij de grote opdracht meegekregen om in 2050 onze openbare ruimte klimaatrobust te hebben ingericht. Daar zetten we ons voor in, zodat het in 2050 en daarna, in Bodegraven-Reeuwijk nog steeds goed leven, wonen en werken is.

In dit GRP geven we voor de periode 2022-2025 aan hoe wij onze taken zowel voor de waterketen als klimaatadaptatie gaan invullen. Goed beheer van de bestaande voorzieningen, slimme vervangingen als dat nodig is, doordachte aanleg van nieuwe voorzieningen, stuk voor stuk belangrijk voor onze leefomgeving en het milieu.

Droge voeten in onze huizen en bedrijven en schoon en helder water, daar gaan we voor zorgen.

Kees Oskam

wethouder



Inhoud

Samenvatting	9
1 Inleiding	13
1.1 Aanleiding	13
1.2 Leeswijzer	13
1.3 Procedures	13
2 Even terugkijken	15
3 Onze ambities	17
3.1 Waarom rioleringszorg	17
3.2 Ontwikkelingen en opgaven	17
3.3 Visie	20
3.4 Stedelijk afvalwater	21
3.5 Afvloeiend hemelwater	25
3.6 Grondwater	24
3.7 Onze verwachting van inwoners en bedrijven	26
4 Wie doet wat?	29
4.1 Wettelijke taken	29
4.2 Samenwerking	30
4.3 Wat verwachten we van inwoners en bedrijven	30
5 Wat hebben we nu?	33
5.1 Totaal overzicht aanwezige voorzieningen	33
5.2 Stedelijk afvalwater	34
5.3 Hemelwater	36
5.4 Zorgplicht grondwater	36
5.5 Effectief beheer	38
6 De opgave	41
6.1 Aan de slag	41
6.2 Stedelijk afvalwater en hemelwater	41
6.3 Grondwater	47
6.4 Effectief beheer	47
7 Middelen en kostendekking	49
7.1 Personeel	49
7.2 Kosten en kostendekking	49
8 Vaststelling	49
8.1 Vaststelling	49



Samenvatting

Tot 2021

Het huidige GRP heeft betrekking op de periode 2018-2021. De ambities, opgave en benodigde budgetten worden in samenhang gepresenteerd. De meeste voornemens uit het plan zijn in de planperiode uitgevoerd. Enkele onderzoeken en projecten zijn blijven liggen.

De procedures bij de totstandkoming van het huidige GRP zijn goed verlopen. De interne afstemming verliep goed. De waterschappen zijn vanaf het begin betrokken geweest. De provincie Zuid-Holland heeft het GRP zonder tegenreactie ter kennis aangenomen.



Klimaatadaptatie is een belangrijk onderwerp voor de huidige tijd. Het is een proces, waardoor de kwetsbaarheid als gevolg van klimaatverandering voor de samenleving minder wordt en waar mogelijk nieuwe kansen worden benut. We hebben in 2019, samen met vele stakeholders, klimaatateliers georganiseerd. In die ateliers zijn de kwetsbaarheden in kaart

gebracht. De gemeenteraad stelde in 2020 een strategie vast gericht op een klimaatadaptieve openbare ruimte. Met dit nieuwe GRP wordt hier verder aan gewerkt.

Onze ambities na 2021

Belangrijke ontwikkelingen die invloed hebben op onze rioleringszorg zijn de klimaatverandering, duurzaamheid, integraal werken en samenwerking in de afvalwaterketen. Deze ontwikkelingen volgen we nauwlettend en we passen onze rioleringszorg waar mogelijk en zinvol er op aan. We werken samen binnen de subregio Groene Hart met Alphen aan den Rijn, Kaag en Braasem, Nieuwkoop, Gouda, Waddinxveen, Oasen en het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR). Doel is om kosten te besparen, kwetsbaarheid te verminderen en de kwaliteit te verhogen.

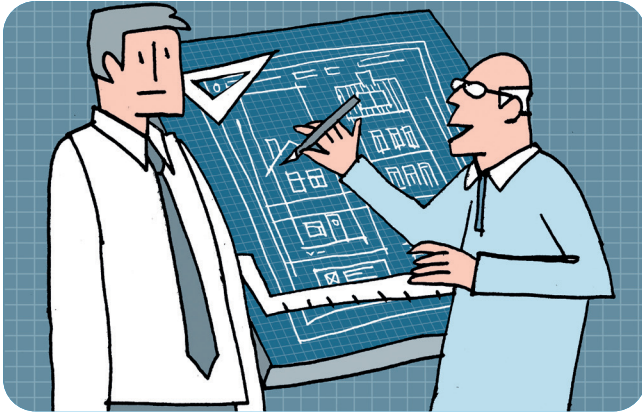
De doelen voor de rioleringszorg zijn:

1. Inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
2. Inzameling en verwerking van hemelwater (binnen grenzen);
3. Zo veel mogelijk voorkomen dat het grondwater de bestemming van een gebied structureel belemmert.

Daarvoor staan we als gemeente aan de lat. Maar niet alleen wij als gemeente, ook inwoners en bedrijven hebben een belangrijke invloed op het functioneren van de riolering.

Als gemeente verwachten we:

1. Dat inwoners en bedrijven het riool, de IBA's en septic tanks verstandig gebruiken;
2. Dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;
3. Dat inwoners en bedrijven hemelwater zelf opvangen en bergen als dat redelijkerwijs mogelijk is;
4. Dat hinder (water-op-straat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;
5. Dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is.



Waar staan we nu?

In onze gemeente ligt 174 kilometer vrijvervalriolering en 129 kilometer pers-, en drukleiding. Er zijn 1.426 drukrioolgemalen, 60 grote gemalen en nog 65 Individuele behandelingssystemen voor Afvalwater (IBA's). Hiernaast is er nog een groot aantal andere voorzieningen in het rioolstelsel aanwezig. De basisgegevens in ons rioleringsbeheersysteem zijn voor 99% op orde.

Al de voorzieningen worden onderhouden en vervangen als dat nodig is.

In 2020/2021 hebben we het hele rioolstelsel laten doorrekenen. De riolering functioneert naar behoren. Er zijn twee locaties gevoelig voor wateroverlast, omdat deze laag gelegen zijn. Dit betreft een deel van de Emmakade en enkele delen van het centrum van Bodegraven. Hier proberen we met maatwerk de overlast zo veel mogelijk te beperken.

Met een grondwatermeetnet registreren we de grondwaterstanden. Bij meldingen van grondwateroverlast hebben wij als gemeente regie over de afhandeling ervan.

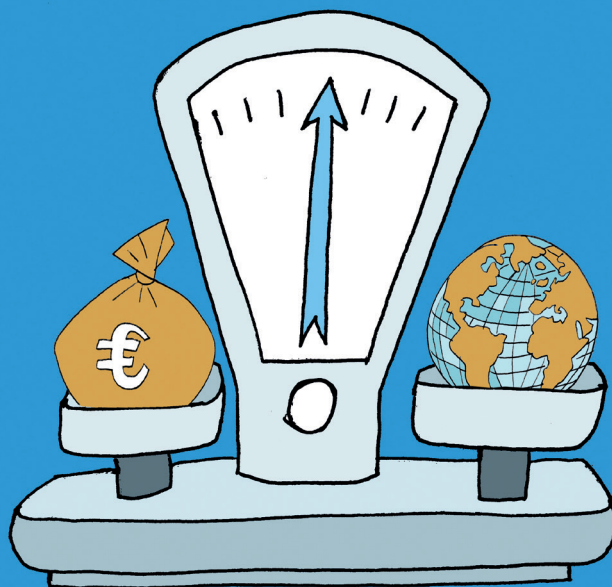
De opgave voor de komende planperiode

De komende planperiode houden we het huidige riool in stand en brengen we waar nodig verbeteringen aan. Het gegevensbeheer blijft aandacht krijgen en het functioneren van delen van het rioolstelsel wordt met berekeningen getoetst. Hierbij wordt de invloed van klimaatverandering meegenomen. We voeren onderzoek uit om investeringsbeslissingen goed te kunnen onderbouwen. Rioleringsvoorzieningen worden regelmatig gereinigd en geïnspecteerd, als het nodig is worden reparaties uitgevoerd.

Bij nieuwbouwprojecten leggen we een gescheiden rioolstelsel aan, dat voldoet aan de actuele eisen. Als het rioolstelsel bij bestaande bebouwing in slechte staat is, dan wordt het vervangen. Wanneer het rioolstelsel in particuliere grond ligt, heeft het daarbij de voorkeur deze te verplaatsen naar openbare grond. Voor de planperiode 2022-2025 gaan we uit van het uitvoeringsprogramma 2022-2025. Het uitvoeringsprogramma is tot stand gekomen door alle afzonderlijke inspectieresultaten en plannen van de diverse onderdelen in de openbare naast elkaar te leggen en hier een integrale planning van te maken. Deze planperiode investeren we circa € 2 miljoen per jaar in reparatie en vervanging. Dat is nog steeds relatief weinig, na deze planperiode zal het vervangingsniveau en bijbehorende investeringen omhoog gaan. De reden hiervan is de steeds verder oplopende gemiddelde leeftijd van ons rioolstelsel en de daardoor groter wordende vervangingsopgave.

Een laatste grote opgave voor de komende planperiode én nog vele jaren daarna is klimaatadaptatie. Ondanks alle milieuakkoorden is er een klimaatverandering gaande waar wij op in moeten spelen. De zomers worden droger en heter, de winters natter en neerslag kan soms heel geconcentreerd in extreem grote hoeveelheden vallen. Hier moeten wij nu op inspelen om onze gemeente in 2050 klimaatrobust te hebben ingericht.





Organisatie en financiën

Om de geplande werkzaamheden en het onderhoud uit te voeren zijn er vanuit de gemeente minimaal 3,5 en maximaal 14,8 fte nodig, afhankelijk van de mate van uitbesteding. Ook in 2021 is onze personele capaciteit voor de rioleringszorg 2,4 fte. De personele capaciteit is te gering om alle taken, inclusief beleidsontwikkeling, goed uit te voeren. Op langere termijn is dat ongewenst omdat we dan niet goed kunnen inspelen op ontwikkelingen in het kader van duurzaamheid en klimaatadaptatie. Samenwerking met andere partners (bijvoorbeeld in de regio Groene Hart) kan hiervoor slechts gedeeltelijk oplossing bieden. De komende jaren moeten we de vinger goed aan de pols houden.

Ook zijn er inkomsten nodig om daarmee de uitgaven te kunnen dekken. Er is in Bodegraven-Reeuwijk begin 2022 een kleine 'spaarpot' (voorziening) aanwezig voor toekomstige uitgaven. Daar wordt de voorgestelde tariefontwikkeling ook op afgestemd.

De ontwikkeling van het kostendekkend tarief is berekend exclusief inflatie. Dit betekent dat jaarlijks het tarief moet worden aangepast op basis van de dan optredende inflatie.

Voorgesteld wordt om het tarief aan te laten sluiten op de uitgaven. In de planperiode is dan de volgende ontwikkeling van de rioolheffing voorzien (prijsspeil 2021):

	Tarief		Berekend tarief		
	2021	2022	2023	2024	2025
Referentietarief	€ 316,32	€ 323,32	€ 329,07	€ 326,64	€ 327,96
Eigenaren (hemelwater en vuilwater)	€ 130,44	€ 133,33	€ 135,70	€ 134,70	€ 135,24
Eigenaren (hemelwater)	€ 14,40	€ 14,72	€ 14,98	€ 14,87	€ 14,93
Gebruikscategorie (aantal kuubs drinkwaterverbruik per huishouden/bedrijf)					
<50	€ 112,20	€ 114,68	€ 116,72	€ 115,86	€ 116,33
50-100	€ 146,40	€ 149,64	€ 152,30	€ 151,18	€ 151,79
100-150	€ 185,88	€ 189,99	€ 193,37	€ 191,95	€ 192,72
150-200	€ 231,48	€ 236,60	€ 240,81	€ 239,03	€ 240,00

Een overzicht waarin alle gebruikscategorieën zijn opgenomen vindt u onder hoofdstuk 7.2.



Een spekkoek van oude funderingslagen in de Ravensbergseweg

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. In dit wettelijk verplichte gemeentelijk rioleringsplan (GRP) beschrijven we hoe we werken in de (afval)waterketen. Daarmee geven we aan hoe wij als gemeente omgaan met de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwatermaatregelen. Ook gaan we in op de nieuwe ontwikkelingen die onze zorgplichten raken; klimaatverandering en de invoering van de Omgevingswet zijn van invloed op onze werkzaamheden.

Ons (afval)watersysteem beschermt de volksgezondheid en het milieu door het vuile water af te voeren naar de zuivering. Het is daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarmee er een directe relatie ligt met andere vakgebieden.

1.2 Leeswijzer

Dit GRP sorteert voor op de komst van de Omgevingswet door het onderscheiden van verschillende delen: evaluatie huidige GRP, visie, plan, programma en kostendekking:

- We starten met de evaluatie over de huidige planperiode. Wat ging goed, wat kan of moet anders? Dit markeert het startpunt voor het nieuwe GRP 2022-2025.
- In het visiedeel beschrijven we de doelen en ambities die er zijn met de gemeentelijke watertaken. Duurzaamheid en klimaatadaptatie spelen hierbij een grote rol. Dit deel heeft een sterke relatie met het Onderhoudsplan Leefomgeving van de gemeente en kan daar ook de input vanuit de gemeentelijke watertaken voor leveren.
- In het plandeel gaan we in op de verhouding tussen de gemeente, andere overheden, bewoners en bedrijven: wie doet wat? We beschrijven op hoofdlijnen welke lokale wensen en eisen er zijn op het gebied van de gemeentelijke watertaken en de daarvoor benodigde regels. Dit onderdeel is input voor het gemeentelijke omgevingsplan.
- In het programmadeel beschrijven we het huidige areaal en de acties voor de planperiode. Hierin komen de onderzoeken, onderhoudsactiviteiten en vervangingsplanningen aan bod. Het levert de input voor de kostendekkingsberekening.
- In het laatste deel gaan we in op de personele en financiële kant van de gemeentelijke watertaken en beschrijven we de benodigde kostendeckende rioolheffingstarieven.



1.3 Procedures

Riolering is samen met de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) onderdeel van de afvalwaterketen en heeft via overstorten en regenwateruitlaten veel relaties met het watersysteem. Dit GRP is daarom ook tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen onze gemeente, het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR) en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Vóór vaststelling door de gemeenteraad is het ontwerp-GRP officieel ter becommentariëring gezonden aan de bij wet genoemde instanties (Wet milieubeheer (Wm) 4.23): de waterbeheerders HHR en HDSR en de provincie Zuid-Holland.

A close-up photograph of water flowing over a rough, grey, and brown textured surface, likely a pipe or rock. The water is clear and reflects light, creating a shimmering effect. A solid blue banner is positioned at the bottom of the image, containing white text.

Evaluatie 2018-2021

2

Even terugkijken

Het huidige GRP heeft betrekking op de periode 2018-2021. Interne collega's binnen de gemeente kenden het plan en namen belangrijke aandachtspunten mee in hun eigen plannen.

Het GRP zorgt ervoor dat de gemeentelijke watertaken op de politieke agenda staan en biedt ook financieel houvast. De ambities, opgave en benodigde budgetten worden in samenhang gepresenteerd.



Foto: de reconstructie van Reeuwijk-Brug oost is in volle gang

De meeste voornemens uit het plan zijn in de planperiode uitgevoerd. Enkele onderzoeken en projecten zijn blijven liggen. Dit betreft:

1. Onderzoek naar risicogestuurd reinigen en inspecteren. Om dit onderzoek goed uit te kunnen voeren, moest eerst de data op orde zijn. Daar heeft de nadruk op gelegen. Dit onderzoek zal in de looptijd van het nieuwe GRP worden uitgevoerd.
2. Onderzoek naar gevolgen Omgevingswet. Het onderzoek naar de gevolgen van de Omgevingswet is uitgesteld vanwege tijdgebrek en omdat de invoering van de Omgevingswet weer uitgesteld werd. Dit onderzoek zal in de looptijd van het nieuwe GRP worden uitgevoerd.
3. Project Grassenbuurt. De riolering in de wijk Grassenbuurt is door middel van klein onderhoud zover opgeknapt dat het weer een aantal jaren mee kan. Dit project is daarmee enkele jaren doorgeschoven.

4. Project Dunantlaan. Dit project is uitgesteld vanwege werkzaamheden in de directe omgeving en wordt waarschijnlijk in 2022 uitgevoerd.

De procedures bij de totstandkoming van het GRP zijn goed verlopen. Zowel de interne afstemming als de samenwerking met de waterschappen verliepen constructief. De provincie Zuid-Holland heeft het GRP zonder tegenreactie ter kennisgeving aangenomen.

In 2018 is op Prinsjesdag het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) gepresenteerd. Alle overheden staan hiermee voor de taak om alle kwetsbaarheden rondom wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen in kaart te brengen en zo

in het gemeentelijke beleid te verwerken dat dit leidt tot een klimaatbestendige openbare ruimte in 2050.

Bodegraven-Reeuwijk heeft in 2019, tezamen met vele stakeholders, klimaatateliers georganiseerd. Daarmee zijn de kwetsbaarheden in kaart gebracht. In 2020 is een strategie vastgesteld door de gemeenteraad om te komen tot een klimaatadaptieve openbare ruimte. Met dit nieuwe GRP wordt hier verder aan gewerkt.



Foto: het in kaart brengen van kwetsbaarheden tijdens een van de klimaatateliers



Visie

3

Onze ambities

3.1 Waarom rioleringszorg

Van oudsher is de bescherming van de volksgezondheid de belangrijkste functie van de riolering. Door verschillende deskundigen in binnen- en buitenland wordt de aanleg van de riolering zelfs gezien als de grootste bijdrage aan de volksgezondheid van de 20e eeuw. Tegenwoordig zijn het verbeteren van de leefbaarheid door ontwatering en afwatering van het stedelijk gebied en de bescherming van het milieu tegen vervuiling ook belangrijke doelen.

3.2 Ontwikkelingen en opgaven

Er zijn veel ontwikkelingen gaande binnen de brede rioleringszorg. Deze ontwikkelingen worden gevolgd en beoordeeld op hun invloed op de rioleringszorg. We participeren daar waar mogelijk.



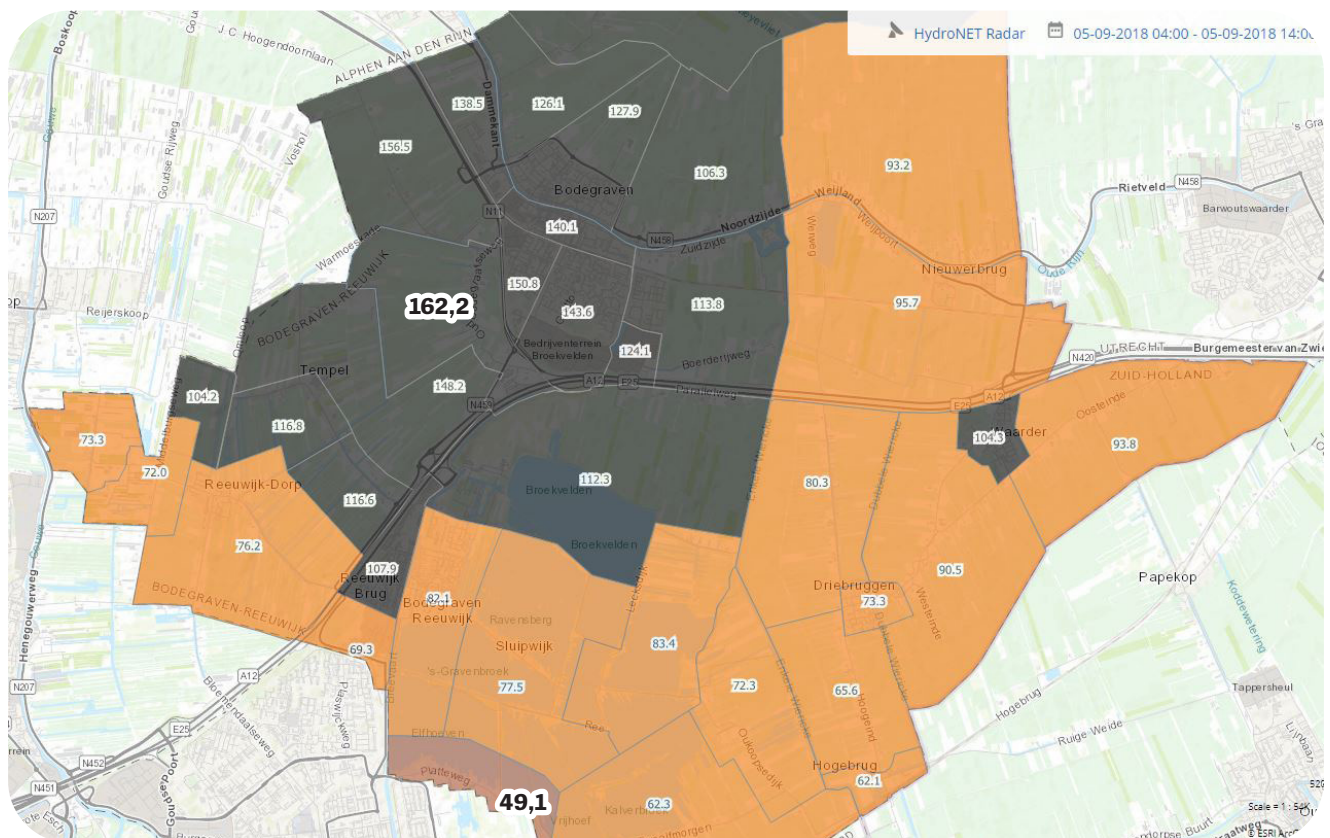
Illustratie: wonen op een groene spons

Klimaatverandering en klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Het gaat vaker en harder regenen, het wordt warmer en het wordt droger voor lange aaneengesloten perioden. De droge zomers van 2018 en 2019 maar ook het droge voorjaar van 2020 hebben effect op onze waterhuishouding omdat de grondwaterstanden dalen. Aan de andere kant hebben we ook te maken gehad met zware buien die op sommige plaatsen voor overlast hebben gezorgd. Zo viel er op 5 september 2018 ruim 160 mm regen in minder dan 10 uur tijd in de polder rondom de Oud Bodegraafseweg. Dit is bijna 20% van het jaargemiddelde. Door deze zeer extreme hoeveelheid neerslag steeg het oppervlaktewater zo veel dat meerdere woningen aan de Emmakade in Bodegraven onder water kwamen te staan. Dat dergelijke extreme buien zeer lokaal kunnen vallen laat onderstaand overzicht van deze bui zien. In het zuidelijke deel van het plasseengebied was de hoeveelheid neerslag "slechts" 49 mm

Deze veranderende omstandigheden zorgen ervoor dat we de leefomgeving en het watersysteem moeten aanpassen, dit noemen we klimaatadaptatie. We onderzoeken de effecten van klimaatverandering op onze gemeentelijke watertaken en zoeken oplossingen voor problemen.

Het ondergrondse rioolstelsel heeft een beperkte capaciteit. Grote hoeveelheden neerslag in een korte periode kunnen niet volledig ondergronds verwerkt worden, daar is geen enkel rioolstelsel in ons land op ontworpen. Uitbreiding van het stelsel ondergronds is kostbaar en de ruimte in de ondergrond is beperkt. Daarom is ook bovengronds ruimte voor water nodig. De openbare en particuliere ruimte moeten we zo inrichten dat een extreme bui tot zo min mogelijk overlast en schade leidt. Droogte gaan we tegen door water zo veel mogelijk vast te houden waar het valt en we onderzoeken of we de grondwaterstand kunnen reguleren met behulp van drainage.



Kaart: de hoeveelheden neerslag per buurt op 5 september 2018 tussen 04:00 en 14:00 uur

Duurzaamheid

We volgen de ontwikkelingen om de (afval)waterketen te verduurzamen. Bij het toepassen van materialen bekijken we of we hergebruikte en herbruikbare materialen kiezen. Daarnaast kunnen we uit afvalwater grondstoffen winnen en kunnen we hieruit energie opwekken. We werken daar – waar mogelijk – samen met betrokken partijen zoals de waterschappen om te kijken waar we het beste maatregelen kunnen treffen. Waar zinvol en mogelijk implementeren we de duurzaamheidsaspecten als het bewezen technieken betreft. Ook op andere onderdelen wordt gewerkt met duurzaamheid in het achterhoofd: de drukriolering wordt cyclisch preventief onderhouden, waardoor het energieverbruik minimaal is, storingen minder optreden en een langere levensduur wordt bereikt. We gaan de werkelijke restlevensduur van de persleidingen onderzoeken om niet onnodig vroeg te vervangen maar ook om geen onnodige risico's te lopen. Kapotte vrijvervalriolering wordt zo mogelijk duurzaam gerenoveerd in plaats van vervangen. Dat scheelt graafwerk, transport, grondstoffen en overlast en geld.

Invoering van de Omgevingswet

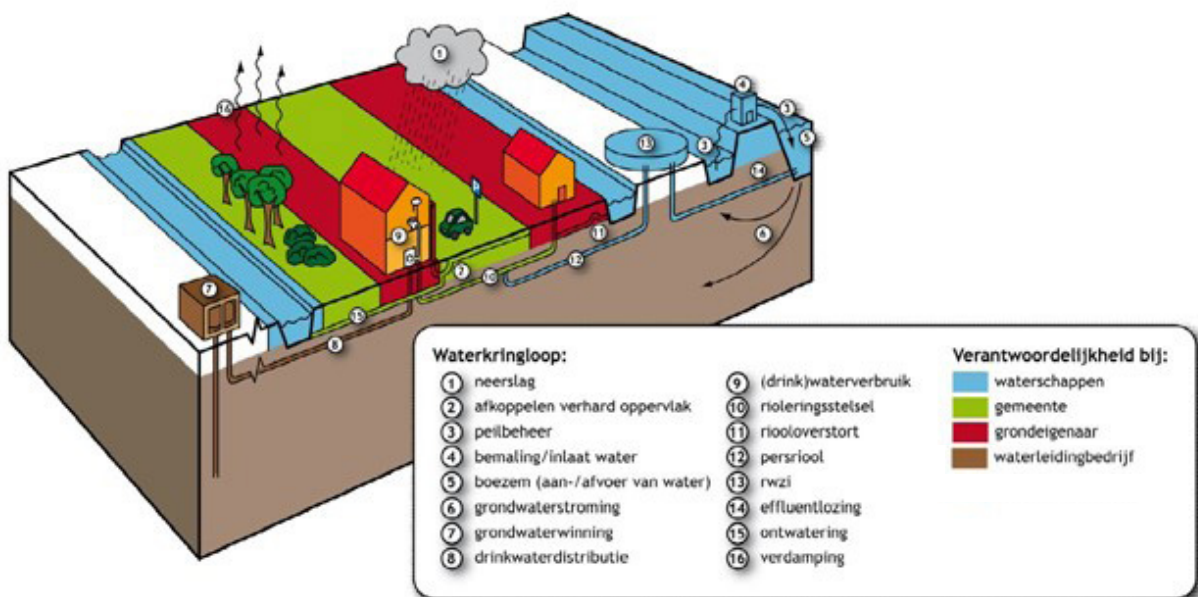
De invoering van de Omgevingswet heeft invloed op de waterketen. Zaken die nu op nationaal niveau geregeld zijn, worden gedecentraliseerd. Dit betekent dat er straks (vermoedelijke

inwerkingtreding in 2022) meer keuze is in hoe wij onze gemeentelijke watertaken, ook juridisch gezien, willen inrichten. De gemeentelijke zorgplichten blijven onveranderd gelden en komen terug in de Omgevingswet.

Integrale kijk op de afvalwaterketen

De afvalwaterketen is een complex geheel: grondwater en hemelwater spelen een nadrukkelijke rol en ook watergangen werken mee om overtollig hemelwater af te voeren. Werkzaamheden worden integraal uitgevoerd, in samenhang met weg- en wijkvernieuwing. We overleggen dus regelmatig met andere disciplines binnen de eigen organisatie en binnen de afvalwaterketen.

Bij verbouwing of vernieuwing van de RWZI wordt gekeken naar het functioneren van alle omliggende riolering om tot een goede afweging te komen. Dit bespaart uiteindelijk op de kosten van het geheel. Bodegraven-Reeuwijk, HDSR en HHR trekken hierin gezamenlijk op. Ieder gebaseerd op de eigen verantwoordelijkheden en bevoegdheden. De in 2017 overeengekomen afvalwaterprognose en in 2021/2022 geplande update hiervan geven hiervoor belangrijke informatie.



Illustratie: de waterkringloop (afkomstig uit ons Waterketenplan dat is opgesteld met onze partners in de waterketen van de subregio Groene Hart)

3.3 Visie

Visie gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Onze visie op de afvalwaterketen, ons streefbeeld luidt:

Visie op de watertaken van gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Met een goed functionerende afvalwaterketen beschermen we de volksgezondheid, bevorderen we een goede leefomgeving en voorkomen we schade aan het milieu. We delen de verantwoordelijkheid voor het goed laten functioneren van de afvalwaterketen met de waterschappen en vele andere partners, waaronder onze inwoners en bedrijven. We zijn als gemeente aan zet als het gaat om de voorzieningen voor vuilwater, hemelwater en grondwater op ons grondgebied.

We zamelen afvalwater in en transporteren en verwerken dit op een duurzame manier. We voorkomen verontreiniging van schoon water, door afvalwaterstromen (huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, hemelwater en grondwater) zoveel mogelijk te scheiden. Schoon water brengen we lokaal terug in het milieu, vervuild water transporteren we naar de zuivering.

We passen de leefomgeving aan op extreme weersomstandigheden. We bestrijden wateroverlast door maatregelen in de openbare ruimte te nemen, waardoor water naar plekken geleid wordt waar het zo min mogelijk overlast geeft. Bij het uitvoeren van maatregelen houden we rekening met de gevolgen van klimaatverandering. We stimuleren onze inwoners ook om op particulier terrein passende maatregelen te nemen.

Grondwater is een natuurlijk verschijnsel. Het grondwatersysteem moet op een zo natuurlijk mogelijke manier functioneren. We pakken waar mogelijk en doelmatig bestaande problemen aan en voorkomen nieuwe problemen. Dat geldt zowel voor een teveel als voor een tekort aan grondwater.

3.4 Stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. Dat afvalwater wordt ingezameld en getransporteerd naar de RWZI. Bij grootschalige nieuwbouw wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Bij kleinschalige inbreidingen wordt gekeken of voorbereidingen kunnen worden getroffen op de aanleg van een gescheiden stelsel.

Soms is een kleine individuele zuivering, een IBA of septic tank, de meest doelmatige oplossing. Zorg voor stedelijk afvalwater is dus maatwerk. De effecten op het milieu en de kosten zijn bepalend voor de afweging wat het beste is. Keuzes voor de aanleg en beheer van dergelijke afvalwaterbehandelingen worden samen met HHR en HDSR gemaakt. Er kan voor een IBA gekozen worden wanneer blijkt dat aansluiten op vrijverval- of drukriolering niet doelmatig is.

Op een aantal locaties in de riolering zijn overstorten aangelegd om bij hevige regen zoveel mogelijk te voorkomen dat afvalwater op straat of, nog erger, in huizen of bedrijven terecht komt, zie bijlage 6



Figuur 3 5: voorkeursvolgorde omgang met afvalwater

Met het aansluitpercentage van bijna 100% en globaal op orde zijnde berging en van het stelsel voldoet de gemeente aan de wettelijke eis en regelgeving van het rijk en de waterschappen. De ambitie ten aanzien van het stedelijk afvalwater is om het aansluitpercentage en het niveau van milieutechnisch functioneren de komende planperiode vast te houden.

In de Wet milieubeheer is de voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater (waaronder ook hemelwater valt) vastgelegd. We hanteren deze zoveel mogelijk, dit in overleg met het HHR en het HDSR.

3.5 Afvloeiend hemelwater

Als gemeente hebben we de verplichting ons in te spannen om afvloeiend hemelwater in te nemen en te verwerken, zolang een perceeleigenaar redelijkerwijs niet zelf het hemelwater kan verwerken. Aan deze particulieren wordt een voorziening aangeboden om het hemelwater in te lozen. Welke voorziening dit is, maakt voor de zorgplicht niet uit, hoewel er een voorkeur is voor gescheiden riolering. Per geval wordt beoordeeld welke voorziening past bij de situatie.

Voor nieuwbouw binnen nieuwe bestemmingsplannen moet altijd een waterparagraaf opgesteld worden, op basis van een programma van eisen met randvoorwaarden en ontwerpgrondslagen voor het waterhuishoudkundig systeem. Bij nieuwbouw binnen een bestaand bestemmingsplan is vaak al een

bestaand vrijvervalriool aanwezig. Als de bestaande riolering te klein is voor de afvoer van hemelwater moet de perceeleigenaar, als het kan, zelf maatregelen nemen op eigen terrein. Bij nieuwbouw moet hemelwater altijd gescheiden van het overig afvalwater worden aangeboden aan de perceelgrens. Op drukriolering mag alleen huishoudelijk afvalwater of proceswater worden geloosd.

Afkoppelen

Afkoppelen zal zo veel mogelijk gecombineerd worden met weg- en rioolreconstructies (werk met werk maken). Standdaard wordt het wegooppervlak afgekoppeld en indien de daken op een eenvoudige en doelmatige manier meegenomen kunnen worden neemt de gemeente het initiatief om de betreffende bewoners te betrekken bij het afkoppelen. HDSR en HHR worden bij het keuzeprocess van potentiële afkoppelprojecten betrokken, omdat afkoppelen consequenties kan hebben voor de RWZI, de gemalen en het oppervlaktewaterbeheer.

Voor de beslissing over wel of niet afkoppelen maken we gebruik van een beslisschema, welke is gebaseerd op dat van HDSR, zoals weergegeven in Tabel 3.1. Voor alle lozingen geldt dat minimaal voldaan moet worden aan de algemene regels. Definities van de gebruikte termen zijn beschreven in bijlage vijf.



Foto: niet één afvoerleidingen per woning maar twee. Een voor het huishoudelijk afvalwater en de andere voor het hemelwater

Categorie	Nieuwe verharding		Bestaande verharding	
	Kwetsbaar water	Normaal	Kwetsbaar water	Normaal
1. SCHONE DAKEN EN GEVELS	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschriften	Advies: alleen afvoeren als geen uitlopende materialen worden toegepast	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschriften	Lozen geen probleem
2. SCHONE OPENBARE RUIMTE	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschriften	Lozen geen probleem	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschriften	Lozen geen probleem
3. BEPERKT VERONTREINIGDE OPENBARE RUIMTE	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschriften	Advies: voorzuivering toepassen	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschriften	Advies: voorzuivering toepassen
4. VUILE OPPERVLAGEN	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op gescheiden stelsel	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op gescheiden stelsel

Tabel 3 1 Beslisschema directe afvoer regenwater op open water

Door de bodemopbouw en veelal hoge grondwaterstand binnen onze gemeente zijn de mogelijkheden om hemelwater in de bodem te infiltreren zeer beperkt. Alleen de bodem in Bodegraven-Noord is voor grootschalig infiltreren mogelijk geschikt. Waar de bodemopbouw en/of grondwaterstand niet geschikt is om grootschalig te infiltreren, wordt wel beoordeeld of op een andere wijze een deel van hemelwater kan worden verwerkt. Het merendeel van het afgekoppelde hemelwater zal dus bijna altijd op oppervlaktewater moeten worden geloosd. De keuze tussen boven- of ondergronds afvoeren van hemelwater wordt per project bepaald.

Aandachtspunt bij afkoppelen is het in stand houden van een goede be- en ontluuchting om stank- en afvoerproblemen te voorkomen. Ons riolsysteem wordt nu via de huisaansluitingen en regenpijpen be- en ontluucht. Bij afkoppelen moet ervoor worden gezorgd dat deze functie in stand blijft.

De waterwet gaat dus uit van een gedeelde verantwoordelijkheid. De perceelseigenaar is verantwoordelijk voor het hemelwater dat op eigen perceel valt. Pas als redelijkerwijs niet van hem kan worden gevraagd het hemelwater zelf te verwerken, is de gemeente aan zet.

In onze gemeente is infiltreren in veel gevallen onvoldoende mogelijk door de hoge grondwaterstanden. Daarom vullen we onze hemelwaterzorgplicht in door op het moment dat een hemelwaterriool wordt aangelegd, aan de particulieren een voorziening aan te bieden om het hemelwater in te lozen. In nieuwbouwsituaties worden de panden automatisch hierop aangesloten. Bij bestaande bouw biedt de gemeente de bewoners aan de dakgoten aan de wegzijde kostenloos aan te sluiten op het nieuwe hemelwaterriool. Dit om een zo groot mogelijk effect te bewerkstelligen.

Voorbereiding op klimaatverandering

Hevige regenbuien hebben een grote invloed op het functioneren van de riolering en dit zal door klimaatverandering alleen maar sterker worden. Op dit moment komt het al voor dat de riolering zware buien niet altijd aan kan, en dat zal naar verwachting vaker gaan gebeuren. Water op straat voor korte duur (hinder) zal steeds meer aan de orde zijn. De hinder daarvan moet worden geaccepteerd, omdat de aanleg van riolering en aansluitende RWZI die dergelijke hoeveelheden water kunnen verwerken extreem duur zijn en bovendien een veel groter ruimtebeslag zouden vragen in een ondergrond die vaak al vol is.



Overlast en schade door water op straat moet zoveel mogelijk voorkomen worden om de leefbaarheid op peil te houden. Hierbij moeten we, waar mogelijk, het afvloeiend hemelwater via het oppervlak naar open water proberen te leiden. We zorgen voor voldoende berging om het water zo lang mogelijk vast te houden voordat het wordt afgevoerd. We maken onderscheid in drie situaties (dit wordt getoetst in het basisrioleringsplan):



Foto: wateroverlast in Driebruggen, de Kerkweg staat onder water na een heftige regenbui. (foto. W. De Boevère)

- **Hinder.** Er is sprake van hinder bij korte perioden van water op straat (ongeveer een uur). Op straat worden plassen gevormd van één tot enkele centimeters diep. We streven ernaar om dit niet eerder te laten voor komen dan bij een bui die eenmaal in de twee jaar valt.
- **Overlast.** Er is sprake van overlast wanneer grote hoeveelheden water op straat blijven staan. Er is geen sprake meer van plasvorming, maar van ondergelopen straten. De straat fungeert hierbij als berging, waarbij het water tussen de stoepanden blijft. De trottoirs blijven droog. Na enkele uren is het water weer weg. Streven is om dit niet eerder te laten voor komen dan bij een bui die eenmaal in de tien jaar valt.
- **Schade.** Er is sprake van schade wanneer het regenwater bebouwing en tunnels in stroomt. Wegen zijn zo goed als niet bruikbaar voor hulpdiensten doordat er meer dan 15 cm water op staat. Dit proberen we zoveel mogelijk te voorkomen.

Er wordt zoveel mogelijk gedaan om overlast en schade te voorkomen. Er zullen echter altijd regenbuien kunnen vallen waartegen we geen maatregelen kunnen treffen. Bovendien hebben lager gelegen woningen een verhoogde kans op schade door hevige regenval, omdat het regenwater zich verzamelt op lager gelegen locaties.





Foto: niet iedereen ervaart overlast van de onder water staande Kerkweg (foto. W. De Boevère)

Onze inwoners en bedrijven hebben ook een rol bij het opvangen van de gevolgen van hevige buien. Door de tuin voldoende groen te houden, kan het water de bodem in zakken en stroomt het niet direct naar straat en de riolering. Ook het aansluiten van een regenton op de regenpijp is een initiatief waarmee bewoners hun bijdrage kunnen leveren, zowel in letterlijke zin van afkoppelen en hergebruik van hemelwater als een stuk bewustwording rondom (hemel)water.

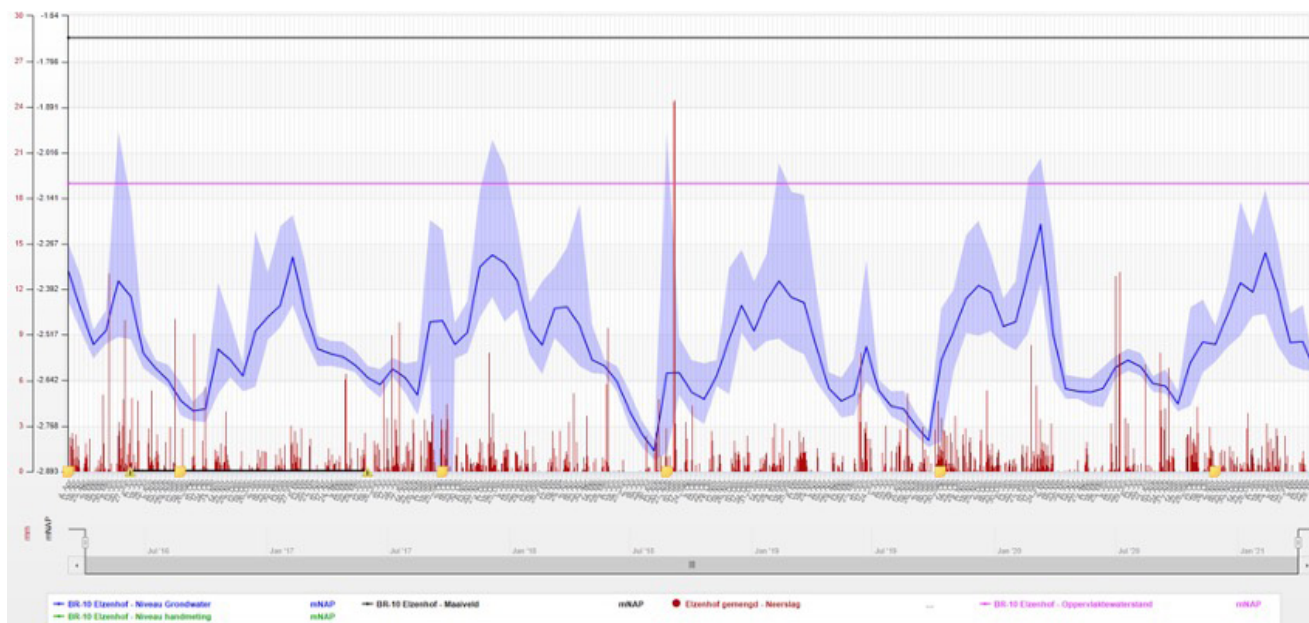
3.6 Grondwater

Onze gemeentelijke zorgplicht beperkt zich tot structurele problemen, voor zover deze kunnen worden opgelost door doelmatige maatregelen in openbaar gebied. De aanpak van grondwaterproblemen is een samenspel tussen de grondeigenaar, gemeente, waterschap en provincie. De gemeente is niet verplicht alle problemen die door grondwaterstanden ontstaan op te lossen.

Om afwegingen rond het grondwater te kunnen maken moet een beeld bestaan over eventuele grondwaterproblemen. Grondwateroverlast wordt op beperkte schaal ervaren, ondanks de lage ligging van het gebied. Nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de bestemming die aan de gronden is gegeven moeten structureel van aard zijn.

Meteorologische omstandigheden (waaronder calamiteiten zoals extreme neerslag, overstrooming door rivieren of effecten van langdurige droogte) kunnen leiden tot een tijdelijk hogere of lagere grondwaterstand. De gebruiksfunctie wordt daardoor weliswaar tijdelijk verminderd, maar dat betekent niet dat deze ook op de langere termijn wordt aangetast.

Te lage grondwaterstanden, door lange tijden van droogte, kunnen tot funderingsproblemen en verzakkingen leiden. Dit is een belangrijke reden om water toch zo lang mogelijk in het gebied vast te houden.



Grafiek: grondwaterfluctuaties over een periode van 5 jaar, gemeten in de Elzenof te Bodegraven. Het verschil kan oplopen tot wel 60cm.

Als gemeente zijn we aanspreekbaar voor grondwaterproblemen maar niet verantwoordelijk en aansprakelijk voor de grondwaterstand zélf. De gemeente vormt het (grondwater) loket voor klachten en zorgt in samenwerking met de waterbeheerder voor een doelmatige aanpak.

We maken onderscheid in twee grondwatersituaties die zich kunnen voordoen:

1. Tijdelijke grondwaterstijging.

In deze situatie is de grondwaterstand door omstandigheden geleidelijk of vrij plotseling gestegen. De gemeente treft maatregelen in openbaar gebied als onderstaande aspecten gelden:

- de problematiek is ernstig en komt tot uiting door:
 - gezondheidsklachten;
 - funderingsschade;
 - belemmering van het gebruik van de grond;
- het probleem heeft een aanzienlijke omvang en speelt minimaal op buurniveau;
- de particulier is redelijkerwijs niet bij machte de situatie op eigen terrein op te lossen.

2. Een bestaande enigszins gestabiliseerde en geaccepteerde grondwatersituatie.

Het grondwatersysteem is in deze situaties al jaren stabiel. In deze situatie neemt de gemeente alleen maatregelen als er structurele overlast is en maatregelen kunnen worden uitgevoerd in combinatie met weg- en rioolreconstructies.

Als 'structureel' definiëren we:

- ten minste 3 percelen of ten minste 1.000 m² per locatie én
- gevolgen moeten wederkerend zijn (tenminste jaarlijks) én
- gedurende langere tijd voorkomen (tenminste 1 maand continu) én
- niet tijdelijk zijn (tenminste 3 jaar) én
- stabiel of toenemend zijn.

Net als bij de hemelwaterzorgplicht is op particulier terrein primair de eigenaar verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwaterproblemen, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

Drainagewater (overtollig grondwater) wordt alleen in zeer uitzonderlijke gevallen en met instemming van het HHR of het HDSR op gemengde of DWA riolering geloosd. Normaal gesproken wordt dit water geloosd op HWA-stelsels of direct op een nabijgelegen oppervlaktewater.

Ook te lage grondwaterstanden kunnen een probleem zijn. Daar kunnen we als gemeente niet veel aan doen. Waar het mogelijk is, proberen we het grondwater zoveel mogelijk aan te vullen door bijvoorbeeld water zo lang mogelijk vast te houden en te infiltreren. Maar in tijden van lange droogte zoals we die de afgelopen jaren hebben gezien, biedt dat geen soelaas. Dan zijn we afhankelijk van de waterpeilen in het oppervlaktewater.

3.7 Uitwerking in doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Riolering is aangelegd om:

- de volksgezondheid te beschermen;
- droge voeten te houden en
- een goede leefomgeving te bevorderen.

Vanuit deze primaire doelen van de riolering zijn de doelen voor de rioleringszorg opgezet, deze haken aan de wettelijke zorgplichten:

1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater.
2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater.
3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier).
4. Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater.
5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Door aan deze doelen functionele eisen en maatstaven te koppelen, is de rioleringszorg toetsbaar gemaakt. In Tabel 3 2 is een uitgewerkt voorbeeld weergegeven voor de inzameling van hemelwater. In bijlage 2 is het volledige overzicht van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden opgenomen. Functionele eisen en maatstaven zijn steeds in ontwikkeling. Dat blijft ook deze planperiode doorgaan.

Doel 3.	Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)		
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a.	Voor zover rendabel afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongeschikte milieuverontreiniging te veroorzaken.	Maatstaf in ontwikkeling: Afkoppelen indien technisch uitvoerbaar, bij herstructurering en werk- met werk.	Optimalisatie milieurendement, conform afspraak met waterschap.
3b.	Schoon hemelwater zal bij voorkeur worden hergebruikt en/of geïnfilteerd in de bodem dan wel afgevoerd middels bufferbassins en/of afwateringssloten.	3b1 Maatstaf in ontwikkeling: Percelen bieden alleen hemelwater aan als zij het redelijkwijs zelf niet kunnen gebruiken, infiltreren of lozen op oppervlaktewater.	Visuele waarneming en meldingenregistratie.
		3b2 Maatstaf in ontwikkeling: Zo min mogelijk 'schoon' water naar de RWZI.	Overleg met Waterschap hoeveel 'zo min mogelijk' is, uitgedrukt in mm/h.
3c.	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Maatstaf in ontwikkeling: Aantal kolken waar regelmatig klachten/meldingen over komen minder dan 1%.	Meldingenregistratie.
3d.	Beperkte hoeveelheid intredend grondwater.	Maatstaf in ontwikkeling: Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508.
3e.	Geen inzameling van drainagewater via gemengde en/of dwa riolen.	Drains zijn alleen in zeer uitzonderlijke gevallen en met toestemming van de waterbeheerder op gemengde en/of dwa riolen aangesloten.	Waarneming en metingen.
3f.	Geen ongewenste lozingen op riolering.	Maatstaf in ontwikkeling: Geen zichtbare vervuiling in oppervlaktewater door foute aansluitingen.	Waarnemingen, meldingen.

Tabel 3 2: Voorbeeld van Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden



Foto: een groen dak en groene tuin dragen bij aan een klimaatadaptieve woonomgeving (foto: Rioned)



Plan

Aanleg van een nieuw hemelwaterriool in de John Raedeckersingel

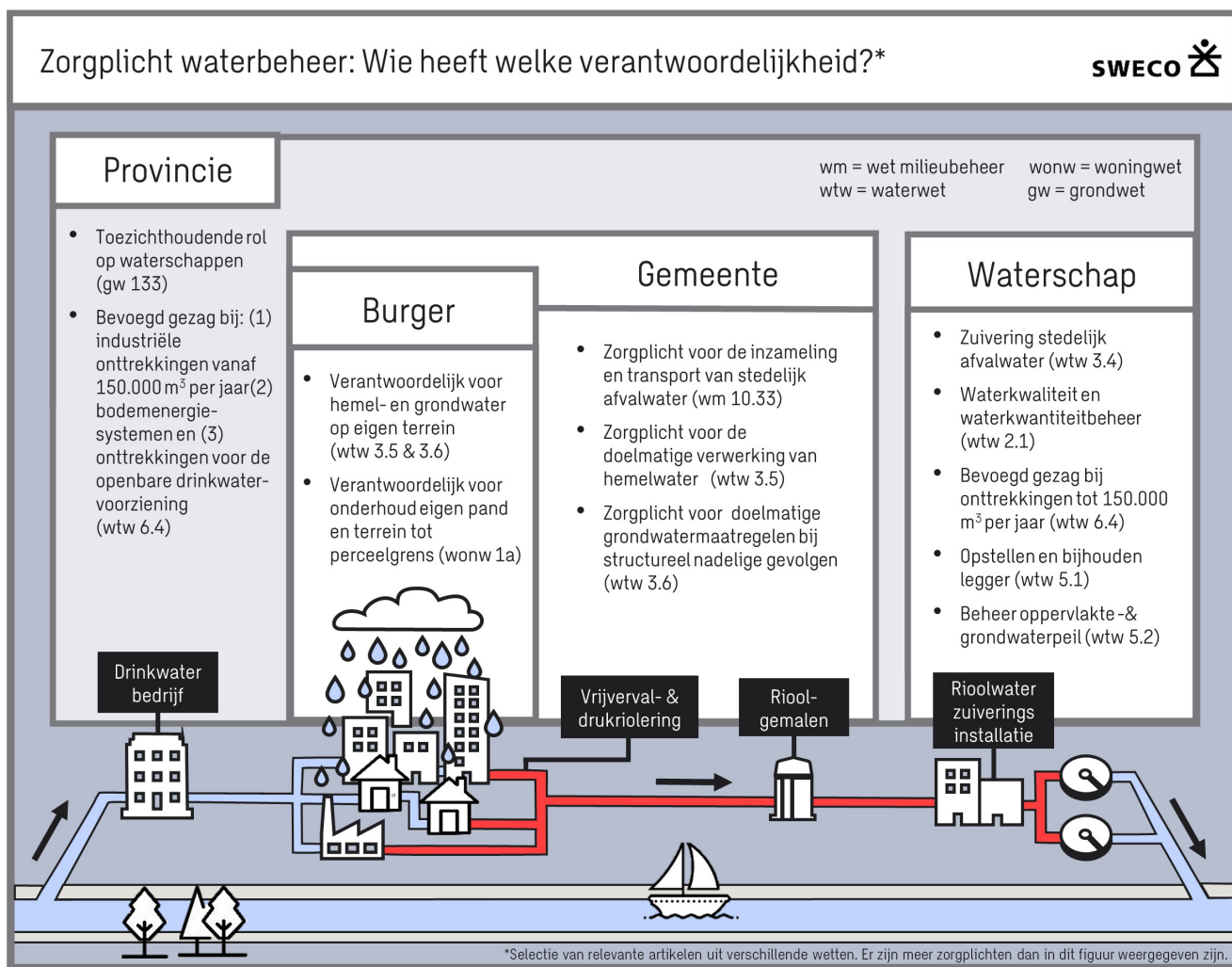
4

Wie doet wat?

4.1 Wettelijke taken

Als gemeente zijn we verantwoordelijk voor een goede invulling van onze gemeentelijke watertaken. En omdat riolering niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van onze gemeentelijke infrastructuur, stemmen we ons beleid niet alleen af met andere vakdisciplines binnen onze gemeente maar ook met

andere overheden. Zoals in de Wet milieubeheer is aangegeven, zijn dat in ieder geval de beheerder van de zuiveringen waarop we het door ons ingezamelde (afval)water lozen en de beheerder van de oppervlaktewateren waarop wordt geloosd. Voor onze gemeente zijn dat het Hoogheemraadschap van Rijnland en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.



4.2 Samenwerking

We werken binnen de gemeentelijke organisatie samen met alle andere vakdisciplines binnen het team Openbare Ruimte, zoals bijvoorbeeld Wegen en Groen. Maar ook met andere teams zoals Duurzaamheid en Ruimtelijke ontwikkeling. Met de komst van de Omgevingswet (verwacht per 1 december 2022) wordt dat alleen maar belangrijker. Integraal werken is het devies en dat betekent ook participatie en afstemming.

De waterketen houdt zich niet aan bestuurlijke grenzen. Daarom zoeken we de samenwerking op met omliggende gemeenten en andere waterketenpartners. We zijn actief in de subregio Groene Hart binnen het gebied van Rijnland. De partijen die hierin deelnemen zijn Alphen aan den Rijn, Kaag en Braasem, Nieuwkoop, Gouda, Waddinxveen, Oasen en HHR. In 2018 is het "Waterketenplan Groene Hart 2018-2023" vastgesteld.

Voor een efficiënte en eenduidige werkwijze rondom afvalwater zijn in het ambtelijke overleg van onze subregio vier procedures besproken die ook in een dataportaal worden opgenomen om de basisgegevens op orde te krijgen:

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

Met de procedures ontstaat inzicht in de kwetsbare locaties waardoor investeringsprogramma's beter op elkaar kunnen worden afgestemd. Ze zijn onderdeel van een integrale systematiek.

Binnen onze subregio werken we dus aan een gemeenschappelijk dataportaal waar we elkaars data kunnen inzien. Mogelijk kan dit leiden tot een betere/constantere afvoer van afvalwater naar de RWZI. Ook delen we informatie en werken we, waar dat zinvol is, samen aan projecten, onderzoeken en aanbestedingen. De samenwerking is van een "verplicht"

samenwerking waar gezocht moest worden naar business cases, naar een "gewenste" samenwerking getransformeerd waar we elkaar weten te vinden, helpen en samenwerken op een hele praktische werkwijze.

4.3 Wat verwachten we van inwoners en bedrijven

Een groot deel van het gemeentelijke gebied is niet in handen van de overheid. Daarom is klimaatadaptatie, waaronder het tegengaan van wateroverlast, een gezamenlijke verantwoordelijkheid van inwoners, bedrijven, gemeente en waterschap. De overheden kunnen niet alles oplossen.

Perceeleigenaren hebben een belangrijke rol in de verwerking van hemelwater dat op hun eigen terrein valt. Dat is ook wettelijk onderkend door de eigen verantwoordelijkheid die in de Waterwet (artikel 3.5 en 3.6) is opgenomen. Uitgangspunt is dat de perceeleigenaar de neerslag die op zijn perceel valt, zelf verwerkt. Als dat redelijkerwijs niet kan, zijn wij als gemeente aan zet.

Wij kunnen veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar we kunnen niet alles zelf uitvoeren. Inwoners en bedrijven hebben ook een belangrijke invloed op het functioneren. Wij willen zo min mogelijk extra regels en verplichtingen aan inwoners en bedrijven opleggen, maar willen wel dat zij bijdragen aan het goed laten functioneren van de riolering.

Wij verwachten:

1. Dat inwoners en bedrijven het riool, de IBA's en septic tanks verstandig gebruiken;
2. Dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;
3. Dat inwoners en bedrijven hemelwater zelf opvangen en bergen als dat redelijkerwijs mogelijk is;
4. Dat hinder (water-op-straat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;
5. Dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is.

Bij optredende problemen streven wij altijd naar lokale maatwerkoplossingen.

Informatie over uw IBA

Bewaarfolder



Gemeente  Bodegraven-Reeuwijk

Informatiefolders over een klimaatbestendige gemeente en een juist gebruik van een IBA opgesteld door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Klimaatbestendige gemeente



Gemeente  Bodegraven-Reeuwijk



De John Raedeckersingel wordt weer voorzien van nieuwe bestrating

5

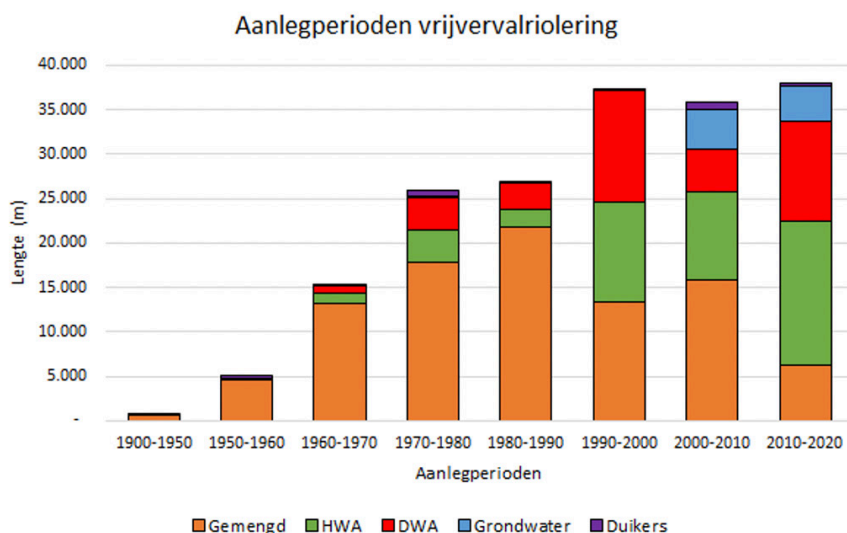
Wat hebben we nu?

5.1 Totaal overzicht aanwezige voorzieningen

Onze riolering bevat ongeveer 303 km aan leidingen, bestaande uit vrijvervalriolen, drukriolering en persleidingen. De riolering is met gemiddeld 29 jaar relatief jong. De afgelopen planperiode is verder gegaan met het op orde brengen van de

data in ons rioleringsbeheersysteem. De basisinformatie in het beheersysteem is nu voor ruim 99% op orde.

Figuur 5 1 toont de aanlegperioden van het vrijvervalstelsel per rioleringstype. In Tabel 5 1 is een overzicht gegeven van de hoeveelheden aan leidingen en andere objecten.

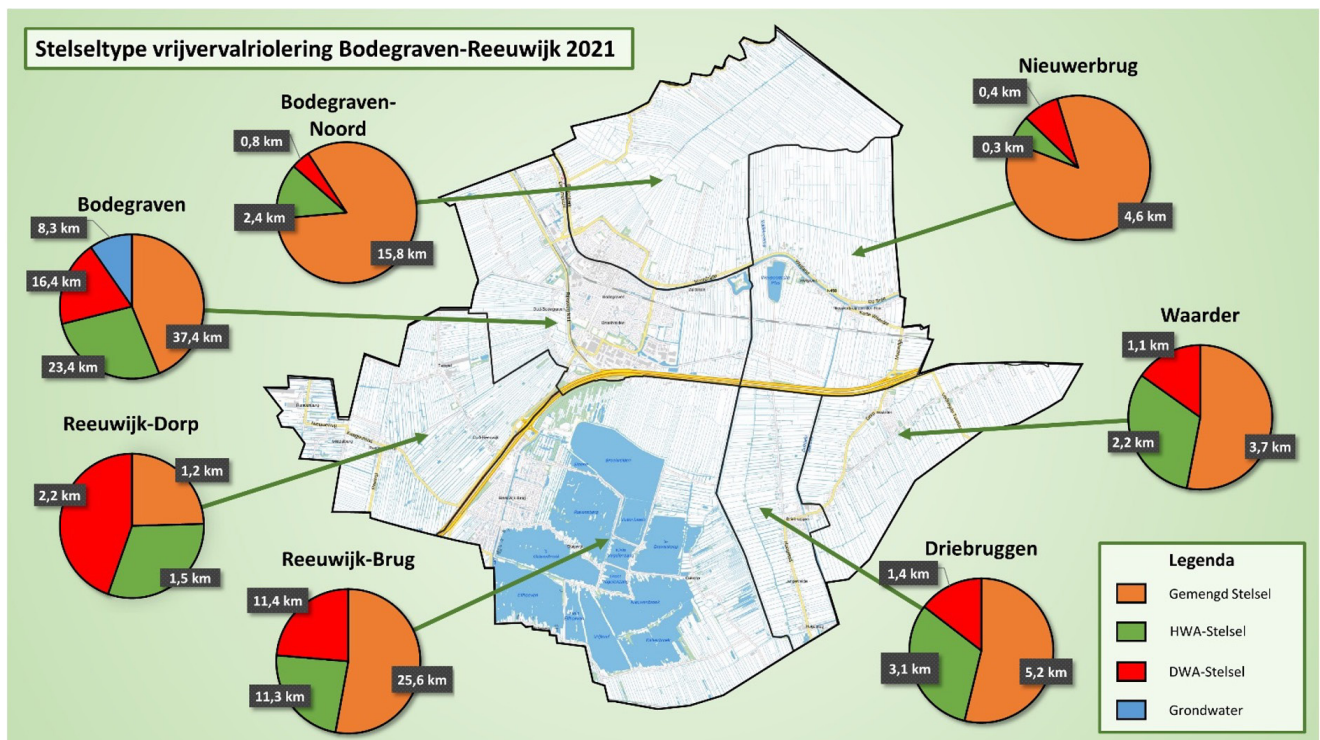


Figuur 5 1: aanlegperioden vrijvervalstelsel

Onderdeel	Aantal	Eenheid
Gemengd riool	94	kilometer
DWA-riool	36	kilometer
HWA-riool	44	kilometer
Totale lengte vrijvervalriolering	174	kilometer
Drainage	15	kilometer
Pers- en drukleiding	129	kilometer
Pompunits en drukrioolgemalen	1.426	stuks
Gemalen	60	stuks
IBA's	65	stuks
Kolken	13.000	stuks
Inspectieputten	5.142	stuks
Overstorten (gemengd/dwa)	51	stuks
Bergbezinkbassin/-leiding	12	stuks

Tabel 5 1: overzicht rioleringsonderdelen

Gedetailleerde informatie over de lay-out van de stelsels is opgenomen in het rioleringsbeheersysteem en vastgelegd in de hydraulische berekeningen en basisrioleringsplannen, waaronder de stelselgegevens en gegevens van de overstorten van waaruit (incidenteel) wordt geloosd. Wijzigingen t.o.v. de situatie in de Basisrioleringsplannen zullen met de waterbeheerders worden overlegd en vice versa.



Figuur 5 2: stelseltypen per kern

5.2 Stedelijk afvalwater

Nagenoeg alle woningen zijn aangesloten op vrijvervalriolering, drukriolering of een IBA. Dit geldt niet voor twintig woningen en veertien recreatie-/zomerwoningen. Dat we deze 34 woningen niet aansluiten heeft de instemming van HHR en heeft als reden dat deze erg afgelegen liggen en/of zeer beperkt drinkwater verbruiken en dus nauwelijks afvalwater produceren. De IBA's zijn ons eigendom en het beheer is in maart 2020 door HHR overgedragen aan de gemeente. We voldoen hiermee aan de Wet milieubeheer en de Waterwet.

De inzameling van het stedelijk afvalwater binnen de bebouwde kom vindt grotendeels plaats door middel van vrijvervalriolering. Het ingezamelde water wordt door gemalen en persleidingen naar de betreffende RWZI's getransporteerd. Het stedelijk afvalwater van de kernen Nieuwerbrug, Driebruggen en Waarder wordt behandeld in de RWZI van HDSR in Woerden. Het stedelijk afvalwater van de kern Bodegraven en Reeuwijk-Brug wordt behandeld in de RWZI van HHR in Bodegraven. Het stedelijk afvalwater van de kern Reeuwijk-Dorp wordt behandeld in de RWZI van HHR in Waddinxveen.

Drukriolering en IBA's liggen vooral in het buitengebied, zo is te zien in Figuur 5 3.



Foto: hoofdgemaal De Deel (Bodegraven)

Technische staat van de objecten

Inzicht in de technische staat van de riolering wordt door inspecties verkregen. De inspectieresultaten worden gebruikt om te bepalen waar maatregelen nodig zijn.

De minigemalen worden jaarlijks geïnspecteerd, de hoofd-

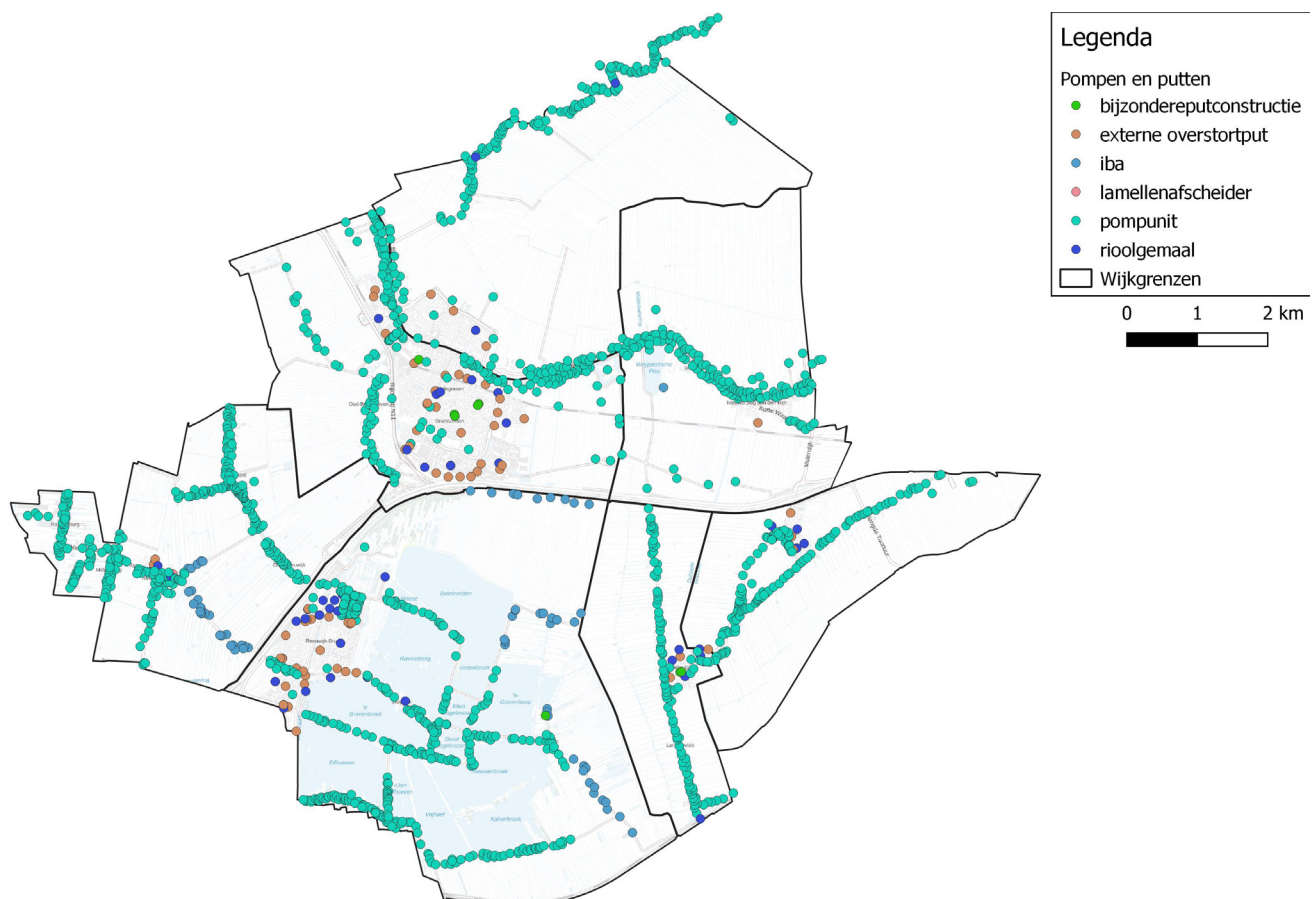
gemalen 2 maal per jaar en de vrijvervalriolering iedere 7-10 jaar. Er is een zeer goed inzicht in de kwaliteit van de gemalen. Met dit inzicht kunnen we maatregelen goed onderbouwen. De inspecties van de vrijvervalriolering is nagenoeg gereed. Binnen 2 jaar zijn wij ook hier volledig rond met de inspecties, dat betekent dat we nagenoeg elk vrijvervalriool minstens één keer hebben gezien en hier digitale data van hebben.

De toestand van de gemalen en drukriolering is goed. We hebben onderhoudscontracten voor minigemalen en hoofdgemalen voor inspectie en onderhoud. Als een gebrek wordt geconstateerd tijdens een inspectie wordt dit verholpen door reparatie of vervanging van een onderdeel. Grote of belangrijke gemalen, inclusief de bergbezinkbassins, zijn aangesloten op een telemetriesysteem waarmee inzicht in de werking, status en storingen kan worden verkregen. De storingsmeldingen

van deze gemalen worden daarmee automatisch doorgezet naar de rioleringsbeheerders. Ernstige storingen worden bovendien ook direct doorgezet naar de onderhoudsaannemers. Een goed werkend telemetriesysteem zorgt ervoor dat de storingsmonteur meestal een gemaalstoring kan verhelpen voordat inwoners een probleem ervaren. Ook renoveren we jaarlijks circa vijfenzeventig minigemalen.

Pers- en drukleidingen laten we structureel reinigen en inspecteren. Als er klachten of meldingen zijn onderzoeken we die. Dit systeem werkt naar tevredenheid.

Overstorten onderhouden we regelmatig. Als blijkt dat de drempelhoogte te laag is geworden, dan passen we dat aan. Zo zorgen we ervoor dat ze goed blijven functioneren. In een aantal overstorten in Reeuwijk-Brug West zijn sensoren geplaatst waarmee we de werking monitoren.



Figuur 5 3: drukriolering en iba's in het buitengebied

Werking van de riolering

De riolering functioneert naar behoren. In 2020 hebben we het hele stelsel laten doorrekenen, zowel op het functioneren onder normale omstandigheden als met buien die eens in de 2 en 10 jaar voor komen. Hieruit kwam naar voren dat de riolering goed functioneert. Uiteraard ontstaat er hinder en soms ook overlast maar schade wordt niet berekend. Bij een bui die gemiddeld eens per 2 jaar valt ontstaat hier en daar enige hinder en slechts op een zeer klein aantal locaties ontstaat overlast. Bij een bui die gemiddeld eens in de 10 jaar valt, ontstaat uiteraard meer hinder en overlast maar ook dat ontstaat maar op een beperkt aantal locaties. Tegelijkertijd met de doorrekening is ook gekeken naar mogelijke oplossingen voor de ontstane overlast. Samen met de Hoogheemraadschappen zullen deze oplossingen worden besproken, Binnen dit GRP zijn financiële middelen opgenomen om enkele maatregelen te treffen.

Er zijn twee bekende locaties die gevoelig zijn voor wateroverlast, omdat deze laag gelegen zijn. Dit betreft een deel van de Emmakade en enkele delen van het centrum van Bodegraven. Hier wordt met maatwerk getracht de overlast zo veel mogelijk te beperken.

5.3 Hemelwater

Onze hemelwartertaak vullen we in door de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' in de praktijk zoveel mogelijk toe te passen. Als infiltreren in de bodem niet mogelijk is (en dat is in onze gemeente meestal zo), wordt het hemelwater via gescheiden riolering afgevoerd naar het oppervlaktewater of via de gemengde riolering naar de RWZI. Buiten de bebouwde kom zamelen we hemelwater niet in (bij drukriolering en IBA's), maar zijn de percee-eigenaren verplicht het direct op nabijgelegen oppervlaktewater te lozen.

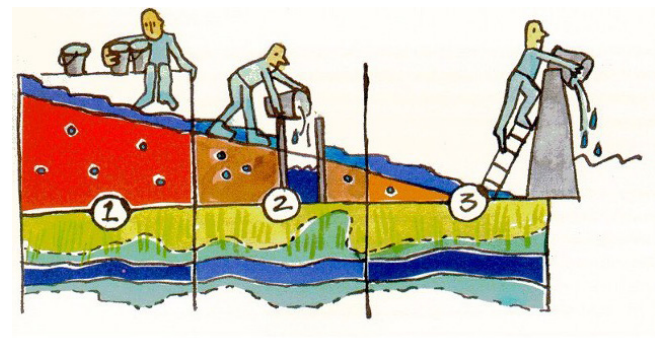
Technische staat van de objecten

Voor hemelwaterriolen, gemalen en andere voorzieningen geldt dezelfde aanpak voor inspectie en berekenen als bij stedelijk afvalwater. Ze worden regelmatig onderhouden om ze in goede staat te houden. Planmatig onderhoud voorkomt storingen en klachten, zodat de infrastructuur naar behoren functioneert.

Werking van de riolering

Ook de hemelwaterriolering functioneert naar behoren. In de gebieden waar een hemelwaterriolering aanwezig is dat direct op het oppervlaktewater is aangesloten wordt geen wateroverlast waargenomen en/of gemeld.

5.4 Zorgplicht grondwater

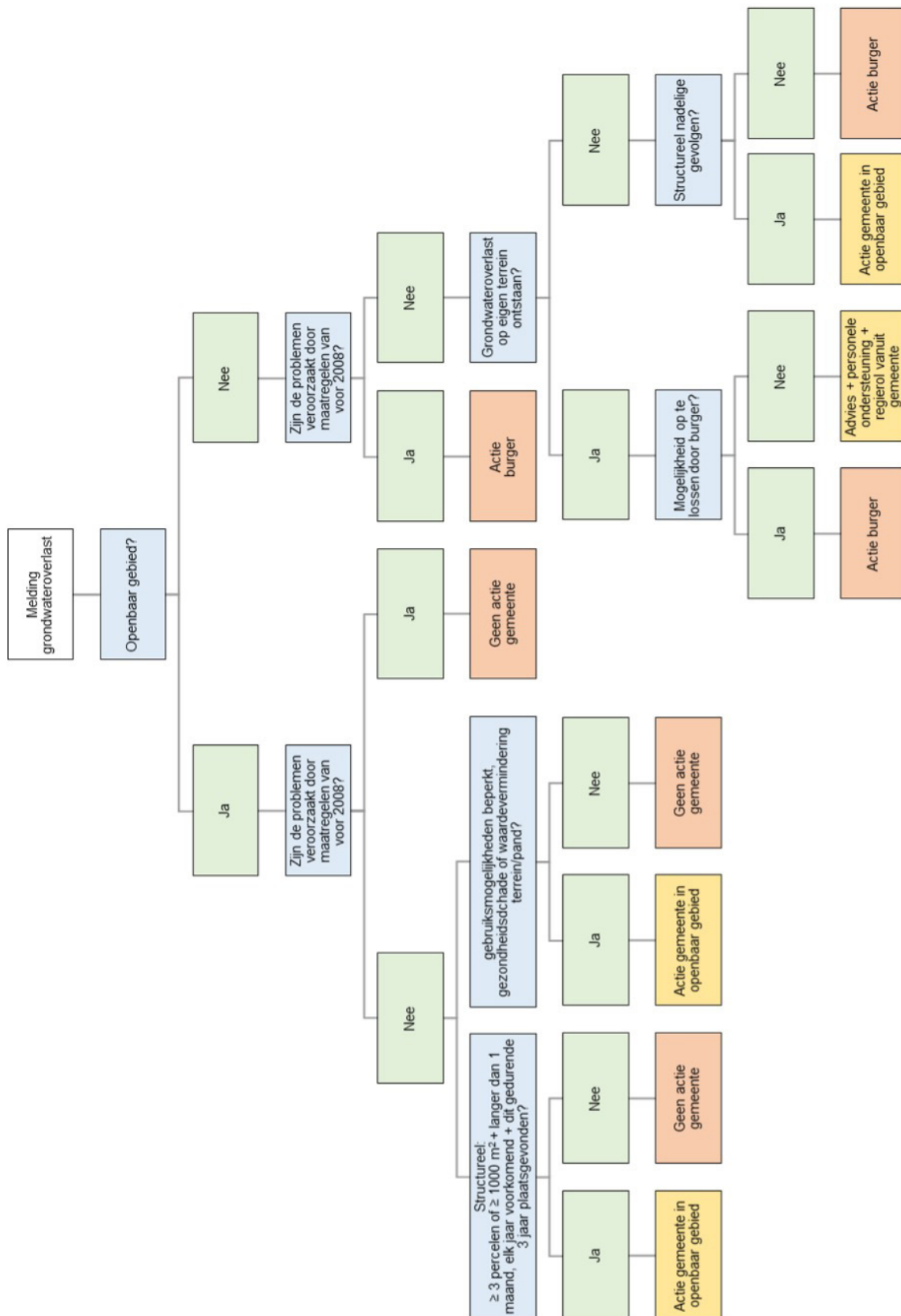


Figuur 5 4: Vasthouden-bergen-afvoeren

De bodem van Bodegraven-Reeuwijk bestaat voor een groot deel uit slecht doorlatende en zettingsgevoelige veengronden. Op een aantal plaatsen is drainage aangelegd. Er is een digitaal meetnet met 24 peilbuizen aanwezig, waarvan we de gegevens analyseren als er problemen zijn. Grondwateroverlast treedt ondanks de lage ligging beperkt op, veelal blijkt een doelmatige oplossing mogelijk.

Het grondwatermeetnet wordt in 2021 geanalyseerd en er wordt een prognose gemaakt naar de verwachte grondwaterstanden in 2050. Daarnaast zijn binnen onze gemeente al enkele projecten uitgevoerd waarbij met behulp van drainage getracht wordt een stabielere grondwaterstand te realiseren, ook in tijden van droogte. Hiervoor is een pilot gestart om het effect te monitoren en trachten te vertalen naar diverse soorten bodemopbouwen.

De invulling van de grondwaterzorgplicht is uitgewerkt in Figuur 5 5.



Figuur: 5 5 stroomschema zorgplicht grondwater

5.5 Effectief beheer

Verordeningen en vergunningen

Voor HHR en HDSR is het belangrijk om een goed overzicht te hebben van de overstorten en hemelwateruitlaten, omdat zij beheerder zijn van de ontvangende oppervlaktewateren. De gemeente informeert hen daarom over wijzigingen in de riolering die invloed hebben op de oppervlaktewateren of RWZI. HHR en HDSR informeert ons over wijzigingen aan oppervlaktewateren en RWZI die van invloed zijn op de gemeentelijk riolering.

Lozingen van afvalwater op de riolering (indirecte lozingen) worden geregeld op basis van de Wet milieubeheer (Wm) / Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de AmvB's voor lozingen. De vergunningverlening en controle/handhaving van omgevingsvergunningen en algemene regels hebben we ondergebracht bij Omgevingsdienst Midden-Holland. Handhavers bezoeken met een zekere regelmaat de bedrijven. Op ons verzoek voert de Omgevingsdienst Midden-Holland gerichte controles uit en biedt ondersteuning. Ook de Hoogheemraadschappen hebben de mogelijkheid om via ons een gerichte controle aan te vragen.

De gemeente heeft geen grondwaterverordening en hemelwaterverordening. Die hebben we op dit moment ook niet nodig. In het najaar van 2021 zullen wij de gemeenteraad een rioolaansluitverordening voorleggen. Hierin worden alle rechten en plichten rondom de aanleg, het beheer en het eigendom van rioolhuisaansluitingen duidelijk vastgelegd,

Bouwbesluit

Toetsing van nieuwbouwplannen vindt plaats aan de hand van het Bouwbesluit. Een belangrijk element voor riolering is dat als aansluiting binnen redelijke afstand mogelijk is, een eigenaar of gebruiker zijn huishoudelijk afvalwater niet mag lozen in de bodem of op oppervlaktewater (lozingenbesluiten). Daarnaast geldt als uitgangspunt het gescheiden aanleveren van hemelwater aan de perceelgrens. We kunnen extra maatregelen voorschrijven als dit nodig is voor het goed functioneren van de riolering.



Meldingen en klachten

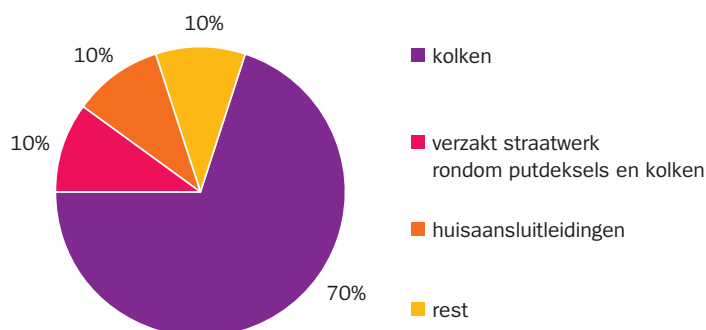
Alle inkomende klachten en meldingen worden door het klantcontactcentrum (KCC) geregistreerd in Melddesk. Complexe meldingen worden geregistreerd in Join. De afhandeling van de meldingen wordt gedaan door gemeentepersoneel. Hierbij staat een persoonlijke benadering, vlotte responstijd en een dienstverlenende instelling voorop.

In 2019 zijn er 276 meldingen geregistreerd in Melddesk over riolering en wateroverlast. In 2020 waren dat er 238. Daarnaast komen er nog ongeveer 25 tot 35 meldingen per jaar binnen via direct contact met inwoners, collega's en aannemers. Dit komt uit op een gemiddelde van ongeveer 290 meldingen per jaar. De geregistreerde meldingen zijn verdeeld in verschillende categorieën (zie Figuur 5.6). De percentages zijn bij benadering.

Ook bij de waterschappen worden incidenteel klachten gemeld. Indien nodig wordt hierop door de gemeente actie ondernomen.

Naast deze meldingen zijn er de storingsmeldingen van de pompunits die automatisch via het telemetriesysteem of direct bij de onderhoudsaannemer binnen komen (de bekende rode storingslampen op de kastjes). Uit ervaring kan worden gesteld dat een pompunit gemiddeld één keer per jaar een storing heeft. Als we kijken naar storingen waarop we in actie moeten komen, zitten we op een gemiddelde van 1 keer per 2,5 jaar.

Bij hoofdgemalen hadden we een gemiddelde van 3 storingen per jaar waar de onderhoudsaannemer voor in actie moest komen. Door gericht onderhoud in de afgelopen 4 jaar is dit aantal gedaald tot gemiddeld minder dan 2 keer per jaar. Incidenteel worden klachten ontvangen over grondwateroverlast. Bij klachten worden de peilbuisgegevens of het eventueel aanwezige drainagestelsel geanalyseerd.



Figuur: 5 6 onderverdeling klachten en meldingen vanuit Melddesk



Programma

Aanleg nieuw riool in Waarder

6

De opgave

6.1 Aan de slag

We willen een robuust en betrouwbaar rioolstelsel behouden en de openbare ruimte klimaatrobust inrichten. Dit doen we door het huidige stelsel in stand te houden, de kwaliteit te monitoren en waar dat nodig is te verbeteren. Hiervoor voeren we onderzoek en maatregelen uit. Daarnaast letten we er in nieuwe situaties op dat we riolering aanleggen en het gebied inrichten in lijn met de visie.

6.2 Stedelijk afvalwater en hemelwater

Kleinschalige inbreidingen worden aangesloten op de bestaande riolering. Eigenaren moeten hun afvalwater altijd gescheiden aanleveren aan de perceelgrens, zodat ze voorbereid zijn op eventueel gescheiden riolen die later worden aangelegd. Bij grootschalige uitbreidingen wordt altijd gescheiden riolering aangelegd.

De kosten voor een, namens de gemeente te plaatsen, pompunit of IBA en voor de aansluiting op de riolering zijn voor rekening van de perceelseigenaar en/of ontwikkelaar.

Zolang de 34 niet op de riolering aangesloten panden nauwelijks drinkwater verbruiken worden hier geen aanvullende maatregelen getroffen.



Voor de periode 2020-2029 is een verwacht aantal van 1.270 te bouwen woningen binnen projecten die relatief hard zijn. Daarnaast zijn er in deze periode ook nog projecten die minder hard zijn. Binnen deze projecten zouden 626 woningen kunnen worden gerealiseerd. (Bron: Woonvisie Bodegraven-Reeuwijk 2021-2025)



Onderzoek

Deze planperiode wordt onderzoek uitgevoerd om investeringsbeslissingen in de toekomst goed te kunnen onderbouwen. In tabel 6 1 is dit samengevat. Na de tabel wordt een aantal onderzoeken toegelicht. Alle in dit hoofdstuk genoemde bedragen zijn op prijspeil 2021 en exclusief BTW.

Onderzoek	2022	2023	2024	2025
Reiniging en inspectie vrijvervalriolen, gemalen	Gedekt in de exploitatielasten			
Risicogestuurd inspecteren en reinigen		10.000		
Onderzoek kwaliteit drukriolering	25.000	5.000		
Gevolgen Omgevingswet	10.000			
Berekeningen	Gedekt in de exploitatielasten			
Actualisatie GRP				25.000
Totaal	35.000	15.000		25.000

Tabel 6 1: overzicht onderzoeken

Inspectie vrijvervalriolering

De komende planperiode worden als eerste vooral riolen geïnspecteerd in de wijken waarvan geen actuele en/of digitale inspecties van zijn. Daarnaast worden de riolen geïnspecteerd onder te renoveren verharding en riolen waarvan bekend is dat ze extra aandacht nodig hebben. Het beoordelen van de inspectieresultaten gebeurt door eigen medewerkers en door externe specialisten indien nodig. We gaan in deze planperiode een onderzoek uitvoeren naar risicogestuurd inspecteren en reinigen. Daarbij wordt riolering die bij problemen een grotere impact heeft vaker geïnspecteerd en/of gereinigd, dan riolering waarbij het dat niet zo is. Een groot riool naar een gemaal is bijvoorbeeld belangrijker dan een eindriool in een achterafstraatje. Op deze manier besteden we de schaarse middelen op de beste manier. Afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek beoordelen we of het beschikbare inspectiebudget kan worden verlaagd.



Foto: beeld van een videoinspectie in Reeuwijk-Brug West, deze houten paal is verwijderd en de rioolinlaat is hersteld

Basisrioleringsplan en het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen

Het Basisrioleringsplan (tegenwoordig Systeemoverzicht Stedelijk water SSW) bevat het overzicht van lozingswerken (inclusief tekeningen) zoals bedoeld in het besluit Lozen buiten Inrichtingen (BLBI). De Basisrioleringsplannen stellen we samen met de waterbeheerders op.

In het Bestuursakkoord Waterketen van juli 2007 is afgesproken dat gemeente en waterbeheerders de afvalwaterketen (riolering en zuivering) beheren als ware het één systeem en als ware zij één verantwoordelijke partij. Dat houdt in dat de lay-out van het stelsel dat is afgesproken in het Basisrioleringsplan alleen wordt gewijzigd als de waterbeheerder het er mee eens is en vice versa (bijvoorbeeld nieuwe overstorten, wijzigingen watergangen).

Met dit GRP verankeren we deze gedragsregel.



Afbeelding: voorblad BRP rapportage

Berekeningen

In 2021 actualiseren wij ons BRP, dat is een goede stap richting het 'bij' zijn met onze kennis over de werking van ons rioolstelsel en de wensen die de Hoogheemraadschappen hierover hebben. Deze planperiode richten we ons op het actualiseren van de afvalwaterprognose en het verder uitwerken van plannen met de Hoogheemraadschappen.

Onderzoek kwaliteit drukriolering

Een deel van onze drukriolering komt voor het bouwkundige deel aan het einde van de theoretische levensduur. Om te kijken of dat in de praktijk ook zo is, gaan we een aantal representatieve steekproeven nemen uit de drukleidingen om te kijken wat de toestand is en hoe lang ze nog mee kunnen. We hebben de verwachting dat de drukriolering in de praktijk een langere levensduur heeft dan de geprognoseerde. Indien dat ook blijkt na laboratoriumonderzoek kan de financiële piek die we zien rondom het vervangen van de drukriolering op een onderbouwde en verantwoorde wijze in de tijd naar achter worden verschoven en/of over een langere periode uitgespreid worden. Op deze wijze voorkomen we mogelijk kapitaalvernietiging door materialen ruim voordat dat technisch nodig is al te vervangen.



Maatregelen

Onderhoud

Om een goede werking van de riolering te kunnen garanderen, moet de hoofdriolering structureel worden gereinigd. Hierbij brengen we een differentiatie aan naar het type riool. Riolen die sneller vervuild raken, reinigen we vaker. Maatwerk blijft hierbij belangrijk. Het reinigen van de riolen besteden we uit in combinatie met inspectie.

Kolken worden gereinigd om ervoor te zorgen dat deze regenwater kunnen blijven afvoeren en plasvorming op straat wordt voorkomen. Onze kolken laten we één keer per jaar door een extern bedrijf reinigen na de herfstperiode (als het blad van de bomen is). In het verleden werden de kolken die niet met de vrachtwagen konden bereikt en handmatig moesten worden geleezd deels geleezd op basis van meldingen. Afgelopen najaar zijn wij gestart met deze "handkolken" ook jaarlijks te reinigen. Dit mede door het aantal klachten m.b.t. kolken. Proefondervindelijk zal blijken of dit een positief effect heeft op het aantal meldingen.

Om afvalwater te kunnen transporteren via drukleidingen onderhouden we de pompunits en gemalen. Dat gebeurt door onderhoudsbedrijven. Ook voeren we onderhoud uit aan huisaansluitingen.

De overstorten blijven we onderhouden zodat de drempelhoogtes op peil blijven en ze goed blijven functioneren. In 2021 zijn wij gestart met het geautomatiseerd monitoren van de riooloverstorten in Reeuwijk-Brug West. Dit om te kunnen zien hoe vaak en hoe intensief ze werken. Dit gaan we vervolgens vergelijken met de hydraulische doorrekeningen van deze wijk die zijn gedaan bij het opstellen van het BRP en de grootschalige renovatie van deze wijk. Daarmee verbeteren we onze theoretische berekeningen en de onderbouwing van maatregelen. Daarnaast is dit een pilot om te bekijken of het monitoren zoveel informatie en inzicht geeft dat dit ook doorgezet kan worden in andere wijken. We meten nooit om te meten maar alleen als we de data nodig hebben om ons verder te brengen.

Vervanging

Rioleringsonderdelen worden ouder en gaan gebreken vertonen. Dat kunnen we vaak repareren of renoveren, maar uiteindelijk moeten ze worden vervangen. Voor de planperiode 2022-2025 gaan we uit van het uitvoeringsprogramma, dat is gebaseerd op de daadwerkelijke toestand en afstemming met andere werken in de openbare ruimte. In Tabel 6 2 staan de maatregelen stedelijk afvalwater en hemelwater samengevat voor deze planperiode.

Project	2022	2023	2024	2025
Project Reeuwijk-Brug West fase 6	298.651			
Project Reeuwijk-Brug West fase 7		81.867	518.222	
Project Rietveld woningen		605.000		
Project Dunantlaan + Doornappel	172.250			
Project riolering	115.000	150.000	150.000	150.000
Project vervangen mech/elec minigemalen	133.000	586.000	340.000	258.000
Elzenhof	499.000			
Project Hoofdgemalen deelvervangingen	100.000	100.000	100.000	100.000
Zweijgerstraat		27.212	434.241	
Oud-Bodegraafse weg (dronenhoek)				96.000
Rietgors			5.000	
Nog te benoemen budget wegen/riolering (a.g.v. inspecties)				672.359
Verzamelriool Nieuwerbrug-zuid		100.000	50.000	
Afkoppelen Esdoornstraat			25.000	
Inhuur externe ondersteuning	221.667	166.667	166.667	500.000
OVERHEAD 15% (excl. klimaatadaptieve maatregelen)	230.934	272.512	268.370	266.454
Subtotaal	1.770.502	2.089.257	2.057.500	2.042.812
Op te nemen in Kadernota 2022-2025	2022	2023	2024	2025
Klimaatadaptieve maatregelen	115.942	115.942	115.942	115.942
OVERHEAD 15% klimaatadaptieve maatregelen	17.391	17.391	17.391	17.391
Subtotaal	133.333	133.333	133.333	133.333
Totaal	1.903.835	2.222.590	2.190.833	2.176.145

Tabel 6 2 maatregelenplanning en uitgaven per jaar (in Euro)

Enkele grotere rioleringsprojecten zijn:

Elzenhof

De Elzenhof in Bodegraven wordt gereconstrueerd. Binnen dit project wordt de oude riolering verplaatst vanuit de voortuinen naar de openbare weg en het hemelwater afgekoppeld. Daarnaast wordt dit project een pilotproject rondom het zo stabiel als mogelijk houden van de grondwaterstand. Dit met als doel

het zoveel mogelijk voorkomen van grondwateroverlast én het vertragen van het zettingsgedrag van de weg (en mogelijk voortuinen). Dit willen wij op 2 manieren uitvoeren. Beide manieren worden gemonitord, Om deze monitoring mogelijk te maken is in het najaar van 2020 gestart met bodemonderzoek en grondwaterpeilingen.

Reeuwijk-Brug West

In Reeuwijk-Brug West zijn we bezig de gemengde riolering te vervangen door een gescheiden stelsel, dit gebeurt tegelijkertijd met een complete herinrichting van de wijk. Eind 2018 is dit project gestart en dit zal nog enkele jaren in beslag nemen. Het hemelwater dat op straat valt wordt niet meer naar de zuivering afgevoerd maar naar oppervlaktewater (afgekoppeld).

Ook wordt in 2021 nog een optimalisatie uitgevoerd aan het rioolstelsel van bedrijventerrein Zoutman, hier wordt een nieuw hoofdgemaal gebouwd. Dit is het sluitstuk van de reconstructie van het bedrijventerrein.

Een aanzienlijk deel van de vele miljoenen die deze reconstructies hebben gekost, zijn geïnvesteerd in de riolering. Om die reden hebben we de hydraulische doorrekening van het rioolstelsel (BRP) voor de wijk Reeuwijk-Brug West tweemaal gedaan. Eerst uitgaande van de bestaande situatie van enkele jaren geleden en vervolgens nog een keer uitgaande van de uiteindelijke situatie over enkele jaren. Bij een regenbui die gemiddeld eens in de 10 jaar valt zou in de oude situatie op zeer veel plaatsen forse wateroverlast ontstaan, dit herkennen we ook vanuit de praktijk. In de nieuwe situatie wordt in de woonwijk nog nauwelijks wateroverlast berekend. En waar dat wel gebeurt slechts een zeer beperkte hoeveelheid en tijdsduur. Bovendien heeft de doorrekening nog enkele verbetermaatregelen in de nog niet gerealiseerde fases opgeleverd die de situatie nog verder zal verbeteren. Ook in bedrijventerrein Zoutman wordt een zeer forse verbetering berekend. De doorrekeningen hebben ook becijferd hoeveel minder rioolwater wordt overgestort op het oppervlaktewater bij zo'n heftige bui, zie Tabel 6 3.

Alles bij elkaar leveren de projecten in Reeuwijk-Brug West en Zoutman een serieuze vermindering op van de hoeveelheid water op straat bij de gecalculerde bui én een verlaging van ca. 4.000 m³ vuil water op de sloten. De grote financiële investeringen leveren gigantische verbeteringen op wat wateroverlast en overstortend rioolwater op het oppervlaktewater betreft.



	Overstortend rioolwater 2018 (regenbui gem. 1x per 10 jaar)	Overstortend rioolwater 2025 (regenbui gem. 1x per 10 jaar)	Verschil
Woonwijk Reeuwijk-Brug West	3.732 m ³	757 m ³	- 2.975 m ³ (- 80%)
Bedrijventerrein Zoutman	2.068 m ³	1.088 m ³	- 980 m ³ (- 53%)
Totaal	5.800 m³	1.845 m³	- 3.955 m³ (- 68%)

Tabel 6 3: Hoeveelheden overstortend rioolwater bij een regenbui die gemiddeld eens in de 10 jaar valt.

Willem de Zwijgerstraat

Gelijktijdig met de herinrichting van de Willem de Zwijgerstraat gaan we het hemelwater afkoppelen. De eerste voorbereidingen hiervoor zijn al gedaan en worden in 2021 voortgezet, namelijk het voorbereiden van de riolering van het zwembad en het gehele parkeerterrein voor het zwembad. Hiervoor is een deel van het meekoppelbudget voor klimaatadaptieve maatregelen gebruikt dat de gemeenteraad voor 2021 beschikbaar had gesteld. We maken hiermee "werk met werk" en geven het afkoppelen van de Willem de Zwijgerstraat een nog groter effect. Uitgangspunt is niet alleen afkoppelen van het hemelwater maar tevens het infiltreren van dit water in de bodem.

Klimaatadaptieve maatregelen

Onderaan tabel 6.2 is het "project" Klimaatadaptieve maatregelen opgenomen. Dit betreft een aanvulling op het uitvoeringsprogramma en vloeit voort uit de ambitie die de gemeenteraad in 2020 heeft uitgesproken op het gebied van klimaatadaptatie. De gestelde ambitie betrof een financiële impuls van € 250.000 voor 2021 om kansen te kunnen benutten en werk met werk te maken binnen bestaande projecten die extra kansen bieden voor klimaatadaptatie. Voor de periode na 2021 moest klimaatadaptatie een plaats krijgen binnen de reguliere plannen. De in 2020 vastgestelde ambitie wordt voortgezet door jaarlijks € 133.333 binnen het GRP beschikbaar te stellen voor extra klimaatadaptieve maatregelen. Binnen het Onderhoudsplan Leefomgeving is een jaarlijks bedrag opgenomen van € 66.666 voor klimaatadaptieve maatregelen op het gebied van bijv. wegen en openbaar groen. Door deze budgetten apart te benoemen kunnen we meer inzichtelijk maken welke extra maatregelen we hebben kunnen uitvoeren binnen de gestelde ambitie. Bovendien kunnen we door de klimaatadaptieve maatregelen apart in beeld te brengen voor de komende 4 jaar tevens een subsidie ontvangen voor klimaatadaptieve maatregelen. Dit betreft de "impulsregeling klimaatadaptatie" en heeft een globale totale omvang van € 300.000 voor onze gemeente.

Vervangen (mechanisch en elektrisch) minigemalen

Binnen dit project wordt jaarlijks een percentage van de ruim 1.400 minigemalen gerenoveerd.

Deelvervangingen hoofdgemalen

Binnen dit project worden jaarlijks renovaties uitgevoerd aan de 55 stuks hoofdgemalen en bergbezinkvoorzieningen.

Project riolering

Dit betreft een verzamelnaam voor diverse kleine projecten. Gedacht moet worden aan herstelmaatregelen voortvloeiend uit de rioolinspecties, "kleine" rioolvervangingen, verbetermaatregelen, werkzaamheden aan lijngoten en calamiteiten.



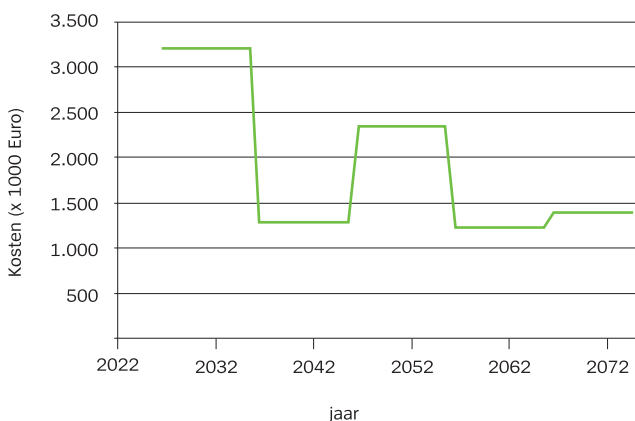
Voor de periode na 2025 hebben we op basis van de gegevens uit het rioleringsbeheersysteem een strategische vervangingsplanning opgezet. Riolen krijgen een restlevensduur die is gebaseerd op ervaringskennis. Hierbij wordt voor niet zettingsvoelige gebieden een levensduur van 60 jaar gehanteerd, voor het matig zettingsvoelige gebieden 55 jaar en voor zettingsvoelige gebieden 40 jaar. Deze methode biedt een goede basis voor het bepalen van de benodigde kosten op langere termijn. Een aanvulling hierop is dat het onderzoek naar de werkelijke restlevensduur van de drukriolering deze vervangingsplanning in het volgende GRP wellicht een positieve wijziging met zich mee kan brengen (zie ook Figuur 7.1).

Op basis van ervaringen gaan we er, in tegenstelling tot het vorige GRP, vanuit dat we niet alle riolen zullen vervangen, maar een deel ook kunnen relinen. Dan graven we de weg niet open, maar brengen een kunststof binnenbekleding ('kous') aan in de oude buis. Hierdoor besparen we op de vervangingskosten. Tegenwoordig is deze techniek zo goed dat nieuwaanleg wordt geëvenaard. In de berekening gaan we uit van 75% vervanging en 25% relining.

Op basis van de restlevensduren en de verhouding vervangen-relingen is een strategische vervangingsplanning gemaakt, zoals weergegeven in Figuur 6 1.

Voor vervanging van de rioolgemalen is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen, gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeente en landelijke trends. Jaarlijks worden in nauw overleg tussen de gemeente en het onderhoud uitvoerend bedrijf keuzes gemaakt welke onderdelen van gemalen vervangen moeten worden.

Voor de pompunits geldt dat we gemiddeld jaarlijks circa vijfenzeventig pompunits mechanisch/elektrisch vervangen, dat bevalt goed en houden we vol. Dit gebeurt op basis van beoordeling van de daadwerkelijke toestand. Het aantal van 75 pompunits per jaar is gebaseerd op een totaal aantal van ca. 1.500 units en een afschrijvingstermijn van 20 jaar.



Figuur 6-1: strategische vervangingsplanning vrijvervalriolen

6.3 Grondwater

Voor grondwaterzaken zijn geen aparte maatregelen gepland. Wel voeren we de eerder genoemde onderzoeken naar het stabiel houden van de grondwaterstanden en de impact daarvan op het zettingsgedrag van de wegen en de analyse van

het netwerk van grondwaterpeilbuizen uit in 2021 en 2022. Daarnaast houden we de grondwaterstandsmetingen goed in de gaten. Als er problemen zich voordoen, handelen we naar bevind van zaken.

6.4 Effectief beheer

Tijdens rioolreconstructiewerkzaamheden informeren we inwoners en bedrijven over de werking van de riolering en actuele rioleringszaken zoals afkoppelen en klimaatadaptatie. Hiervoor is een folder opgesteld welke wordt overhandigd en toegelicht. Deze zelfde folder gaan we ook uitdelen aan nieuwe bewoners van nieuwbouwprojecten. Dit zijn namelijk momenten waarop vaak werkzaamheden aan de tuinen volgen en relatief makkelijk afgekoppeld kan worden en tuinen vergroend kunnen worden.

De rioolheffingsverordening passen we elk jaar aan de actualiteit aan.

De handhaving van lozingen door bedrijven op de riolering gebeurt ook de komende tijd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Waar nodig worden zij ook gevraagd voor ad-hoc ondersteuning.

De samenwerking binnen de subregio Groene Hart wordt voortgezet en waar mogelijk uitgebouwd. Dit is belangrijk om ook invulling te geven aan de afspraken uit het Bestuursakkoord Water van 2011 en 2018.

Het huidige afvalwaterakkoord met HDSR is uit 2012 en zal deze periode worden geactualiseerd.



Foto: peilbuis aan de Pr Hendrikstraat



Organisatie en financiën

7.1 Personeel

Om het geplande werk uit te voeren is voldoende gekwalificeerd personeel nodig. Met behulp van de Kennisbank Stedelijk Water is een globale inschatting gemaakt van de benodigde personele capaciteit voor de komende jaren. Op basis van landelijke kengetallen is berekend hoeveel medewerkers nodig zijn. Elke organisatie is anders, daarom zijn afwijkingen ten opzichte van de landelijke kengetallen mogelijk.

Benodigde bezetting

Voor de invulling van de dagelijkse rioleringszorg is bij het huidige uitbestedingsbeleid minimaal 3,5 en maximaal 14,8 fte nodig. Deze raming is gemaakt op basis van de Kennisbank Stedelijk Water, onderdeel Personele Aspecten.

	Maximaal uitbesteden tijdsbesteding		Minimaal uitbesteden tijdsbesteding	
	Dagen	fte (175 dagen/jaar)	Dagen	fte (175 dagen/jaar)
Planvorming, onderzoek en facilitair	267	1,5	555	3,2
Onderhoud	149	0,9	1355	7,7
Maatregelen	202	1,2	674	3,8
Totaal	618	3,5	2584	14,8

Tabel 7.1. samenvatting benodigde personele capaciteit bij inschatting mate van uitbesteding

In deze benodigde fte's is nog geen rekening gehouden met nieuwe ontwikkelingen zoals klimaatadaptatie, participatie, extra communicatie. Goede invulling hiervan zal nog circa 0,5 fte extra inzet vergen.

Huidige bezetting

In de begroting 2021 is 2,4 fte voor de rioleringszorg opgenomen. De huidige personele capaciteit sluit daarmee niet geheel aan op de benodigde personele capaciteit bij de huidige mate van uitbesteding. Er is voldoende tijd voor het dagelijks beheer, maar te weinig voor beleidsontwikkeling en inspelen op actualiteiten en innovaties. Aandachtspunt is ook dat de groei van het aantal taken (ook buiten de rioleringszorg) meer

beslag legt op de beschikbare capaciteit. Samenwerking met andere partners kan dit slechts gedeeltelijk oplossen. We moeten de komende jaren de vinger goed aan de pols houden om te voorkomen dat er werkzaamheden achterop raken en er niet voldoende kan worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen.

7.2 Kosten en kostendekking

Kosten

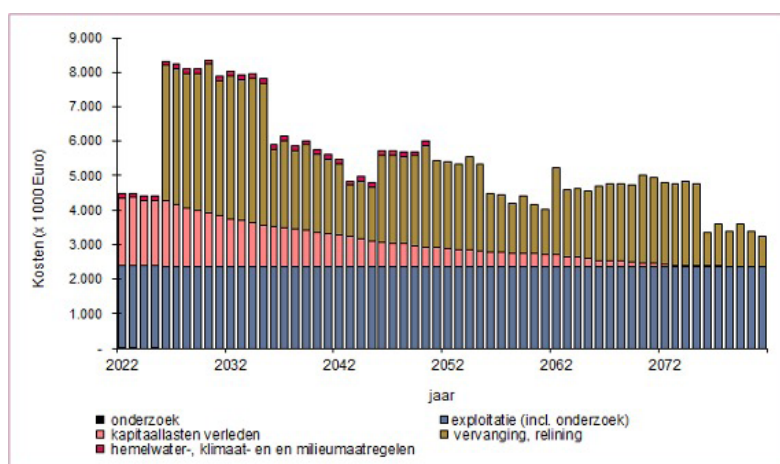
De totale waarde van de riolering bedraagt circa 133 miljoen. Dit kapitaal moet goed beheerd worden. En dat kost geld. De uitgaven voor het onderzoek en de maatregelen zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven, staan in onderstaande tabel.

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW			euro*1000 prijspeil 2021			investeringen lineair afgeschreven		
Planperiode	Jaarlijkse uitgaven		Investeringen			Kapitaallasten		Totaal
	Onderzoek	Exploitatie	Vervanging verbetering UP*	Overige milieu-maatregelen	Grondwater-maatregelen	Na planperiode/nieuwe investeringen	Investeringen t/m 2025	
Jaar	1	2	3	4	5	6	7	2+6+7
2022	35	2.373	0	133	-	3	1.951	4.360
2023	15	2.377	0	133	-	8	1.968	4.367
2024	0	2.375	0	133	-	13	1.899	4.287
2025	25	2.368	0	133	-	18	1.889	4.300
*de investeringen van het uitvoeringsprogramma 2022-2025 zijn al verwerkt in de kapitaallasten								
Totaal planperiode	75	9.492	0	533	0	42	7.707	17.315
Totaal 2022-2081	75	142.125	134.367	3.867	0	108.817	42.583	293.600

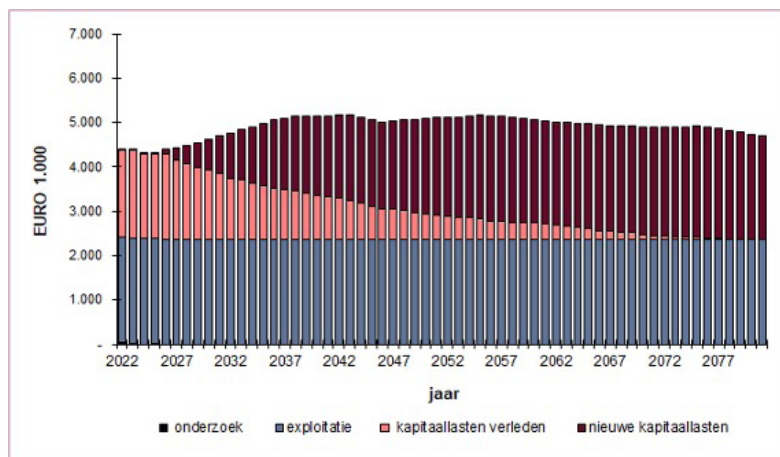
Tabel 7 2: Overzicht totale uitgaven planperiode (x 1000 Euro)

De jaarlijkse onderzoekskosten uit bovenstaande tabel worden opgenomen in de kadernota 2022-2025.

Onderzoek zoals inspectie van riolen, gemalen, etc. is opgenomen in de exploitatiekosten.



Figuur 7 1: uitgaven per jaar lange termijn



Figuur 7 2: lasten per jaar lange termijn

Kostendekking

Om alle kosten te kunnen dekken, wordt rioolheffing geheven volgens de “Verordening rioolheffing 2021”. We heffen van eigenaren een vast tarief van € 130,44 en van gebruikers een tarief afhankelijk van het waterverbruik. Een gemiddeld gezin betaalt in 2021 een totale rioolheffing van € 130,44 + € 185,88 = € 316,32, dit is het referentietarief. Hierbij is uitgegaan van de categorie gebruikers van 101-150 m3 drinkwaterverbruik per jaar. Dit is ook de categorie die in andere communicatie met de raad wordt gehanteerd.

We maken gebruik van een financiële voorziening riolering. Per 1-1-2022 wordt de stand van deze voorziening geraamd op € 190.000. Via de rioolheffing geïnd geld moet voor het rioleringsdoel worden aangewend en blijft daarom in een voorziening, artikel 44 lid 2 BBV. Deze voorziening kan worden aangewend voor de dekking van rioleringskosten maar kan ook om het tarief van de rioolheffing incidenteel naar beneden bij te stellen.

Bij directe invoering per 1-1-2022 van een op lange termijn kostendekkend tarief zou het referentietarief € 373 moeten bedragen. Dit niveau ligt boven het huidige referentietarief. Er zijn vele mogelijkheden om naar een kostendekkend niveau te groeien. In wezen is het een vraagstuk van verdeling in de tijd: hoe langzamer we naar een kostendekkend niveau groeien, hoe hoger we uiteindelijk uitkomen.

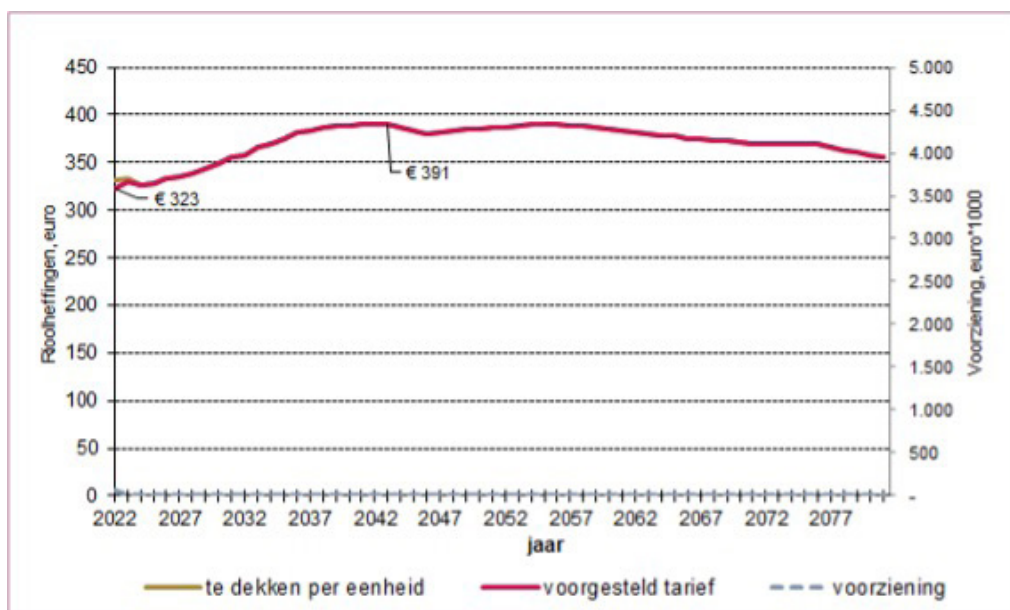
In Figuur 7.3 is een mogelijke ontwikkeling van de rioolheffing weergegeven met de daarbij behorende stand van de voorziening. Voorstel is om de huidige referentieheffing van € 316,32 te verhogen met € 7,00 in 2022 en € 5,75 in 2023 en daarna het verloop van de kosten te volgen. De voorziening wordt dan niet negatief. Het tarief voor 2022 wordt dan voor € 133,33 voor eigenaren en € 189,99 voor gebruikers in de categorie 101-150 m3. (alle bedragen prijspeil 2021).

Hieronder is het verloop aangegeven voor de eerste categorieën voor de planperiode:

	Tarief		Berekend tarief		
	2021	2022	2023	2024	2025
Referentietarief	€ 316,32	€ 323,32	€ 329,07	€ 326,64	€ 327,96
Eigenaren (hemelwater en vuilwater)	€ 130,44	€ 133,33	€ 135,70	€ 134,70	€ 135,24
Eigenaren (hemelwater)	€ 14,40	€ 14,72	€ 14,98	€ 14,87	€ 14,93
Gebruikscategorie (aantal kuubs drinkwaterverbruik per huishouden/bedrijf)					
<50	€ 112,20	€ 114,68	€ 116,72	€ 115,86	€ 116,33
50-100	€ 146,40	€ 149,64	€ 152,30	€ 151,18	€ 151,79
100-150	€ 185,88	€ 189,99	€ 193,37	€ 191,95	€ 192,72
150-200	€ 231,48	€ 236,60	€ 240,81	€ 239,03	€ 240,00
200-300	€ 284,04	€ 290,33	€ 295,49	€ 293,31	€ 294,49
300-600	€ 406,92	€ 415,92	€ 423,32	€ 420,20	€ 421,90
600-1.500	€ 877,20	€ 896,61	€ 912,56	€ 905,82	€ 909,48
1.500-3.000	€ 1.315,80	€ 1.344,92	€ 1.368,84	€ 1.358,74	€ 1.364,23
3.000-6.000	€ 2.631,84	€ 2.690,08	€ 2.737,92	€ 2.717,72	€ 2.728,70
6.000-15.000	€ 4.386,36	€ 4.483,43	€ 4.563,16	€ 4.529,49	€ 4.547,80
15.000-30.000	€ 8.772,96	€ 8.967,10	€ 9.126,57	€ 9.059,23	€ 9.095,84
30.000-100.000	€ 17.545,92	€ 17.934,20	€ 18.253,15	€ 18.118,46	€ 18.191,69
>100.000	€ 26.319,00	€ 26.901,43	€ 27.379,85	€ 27.177,82	€ 27.287,66

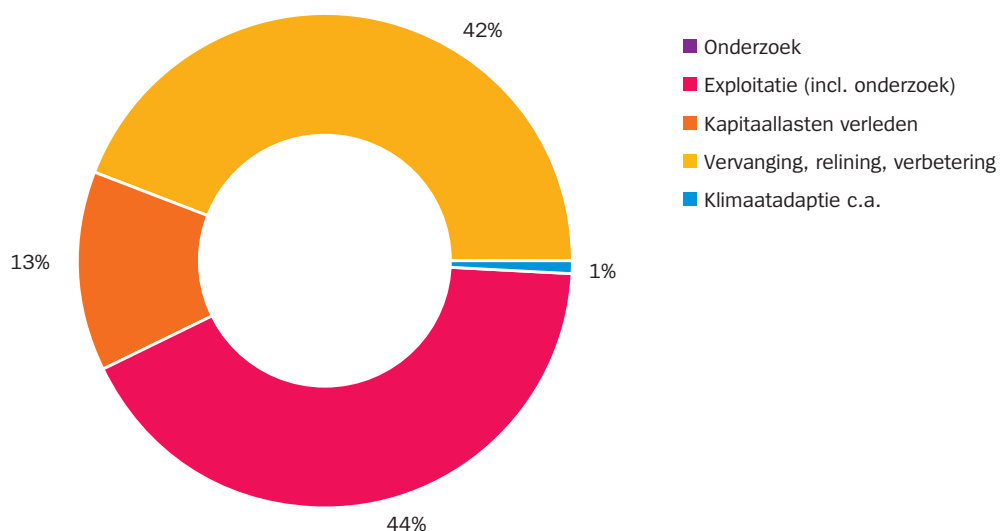
Tabel 7.3: prognose ontwikkeling rioolheffing (prijspeil 2021)

De voorziening is bedoeld om schommelingen in de uitgaven, vooral als gevolg van schommelingen in de vervangingsinvesteringen, op te vangen. Deze zijn in bovenstaand plaatje gebaseerd op de prognose van nu. Dat zal er bij het volgende GRP anders uit kunnen zien.



Figuur 7-3: prognose ontwikkeling rioolheffing referentiecategorie lange termijn (prijspeil 2021)

Als we kijken naar de lange termijn, dan is het grootste deel bedoeld voor de exploitatiekosten, op korte afstand gevolgd door de kosten voor vervanging, verbetering en relining van de riolering (zie Figuur 7 4).



Figuur 7 4: overzicht aandeel kostensoorten

Dit GRP betreft de planperiode 2022-2025. In 2025 wordt een nieuw Gemeentelijk Rioleringsprogramma opgesteld, waarbij nieuwe ontwikkelingen zoals het van kracht worden van de Omgevingswet en het onderzoek naar de staat van de drukriolering hun invloed hebben.

De daadwerkelijke tarieven worden jaarlijks vastgesteld door de gemeenteraad. Hierbij geldt dit GRP als leidraad voor de bepaling van de hoogte van het tarief. De ontwikkeling van het kostendekkend tarief is berekend exclusief inflatie. Dit betekent dat jaarlijks het tarief moet worden aangepast op basis van de dan werkelijke inflatie.

”Money down the drain”?

Nee, een goede investering!





8

Vaststelling

8.1 Vaststelling

Burgemeester en wethouders verzoeken de gemeenteraad om Gemeentelijk Rioleringsplan 2022 - 2025 vast te stellen door in te stemmen met:

- de in dit gemeentelijk rioleringsplan geformuleerde doelen;
- de voorgenomen onderzoeken;
- de voorgenomen maatregelen;
- de rioolheffing jaarlijks kostendekkend vast te stellen;
- alle in het GRP genoemde bedragen inclusief rioolheffing jaarlijks met de optredende inflatie te indexeren.

Het raadsbesluit maakt onderdeel uit van het rioleringsplan. Na vaststelling van dit GRP zal dit plan worden toegezonden aan het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en de provincie Zuid-Holland. Ook zullen we na vaststelling in één of meerdere dag- of weekbladen die in onze gemeente worden verspreid bekend maken hoe inwoners kennis kunnen maken met de inhoud van dit GRP.

De wijziging van de rioolheffingsverordening wordt eind 2021 aan de gemeenteraad voorgelegd.

