



# GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN GELDROP-MIERLO

PROGRAMMA WATER EN RIOLERING 2023-2027

Opdrachtgever:	Gemeente Geldrop-Mierlo
Projectnr:	GLM018-0001
Datum:	25 juli 2022



# GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN GELDROP-MIERLO

## PROGRAMMA WATER EN RIOLERING 2023-2027

Opdrachtgever: Gemeente Geldrop-Mierlo  
Projectnr: GLM018-0001  
Rapportnr: 20220725-GLM018-RAP-GRP 1.0  
Status: Concept  
Datum: 25 juli 2022

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2019 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
HKE



Verificatie:  
HVK



Validatie:  
HVK





# INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	9
<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>15</b>
1.1 Waarom dit plan? .....	15
1.2 Het proces .....	15
1.3 Raakvlakken .....	15
1.4 Leeswijzer .....	17
<b>2 TOEKOMST VISIE .....</b>	<b>19</b>
2.1 Trends en ontwikkelingen .....	19
2.2 Visie water en riolering in Geldrop-Mierlo rond 2030 .....	21
<b>3 STRATEGIE EN BELEIDSKADER .....</b>	<b>23</b>
3.1 Inleiding .....	23
3.2 Terugblik .....	23
3.2.1 Toetsing huidige situatie .....	24
3.2.2 Wat is er gedaan in de planperiode? .....	27
3.3 Speerpunten .....	27
3.3.1 Speerpunt 1: Een duurzame waterketen .....	27
3.3.2 Speerpunt 2: Een klimaatbestendig watersysteem .....	31
3.3.3 Speerpunt 3: Grondwaterhuishouding in balans .....	40
3.3.4 Speerpunt 4: Water als ordenend principe .....	42
3.3.5 Speerpunt 5: Schoon, gezond en beleefbaar water .....	44
3.3.6 Speerpunt 6: Samen werken aan water .....	46
<b>4 UITVOERINGSPROGRAMMA RIOLERING EN WATER .....</b>	<b>51</b>
4.1 Regionaal uitvoeringsprogramma .....	51
4.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma .....	51
4.2.1 Exploitatielasten .....	51
4.2.2 Vervangingen .....	53
4.2.3 Operationele investeringen (projecten) .....	55
<b>5 BENODIGDE MIDDELEN RIOLERING EN WATER .....</b>	<b>57</b>
5.1 Inleiding .....	57
5.2 Analyse personele middelen .....	57
5.3 Uitgaven rioleringen .....	58
5.3.1 Voorziening .....	59
5.3.2 Exploitatielasten .....	59
5.3.3 Kapitaallasten gerealiseerde projecten en nieuwe projecten .....	59
5.3.4 Vervangingen .....	59
5.3.5 Operationele investeringen .....	60
5.4 Kostendekkingsberekening .....	60
5.5 Uitkomsten berekening rioolheffing .....	61
5.5.1 Volgende planperiodes .....	62
5.6 Risico's en aanbevelingen .....	62

## BIJLAGEN

<b>B1</b>	<b>AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN</b>
B1.1	Afkortingen en betekenis
B1.2	Begrippenlijst
<b>B2</b>	<b>WETTELIJKE KADERS</b>
<b>B3</b>	<b>AREAAL KENMERKEN EN TOESTAND AREAAL</b>
<b>B4</b>	<b>TERUGBLIK GRP 2018-2022</b>
<b>B5</b>	<b>DOELEN-FUNCTIONELE EISEN-MAATSTAVEN-MEETMETHODEN (DOFEMAME)</b>
<b>B6</b>	<b>OVERSTORTEN GELDROP-MIERLO</b>
B6.1	Overzicht overstorten
B6.2	Kaart overstorten Geldrop
B6.3	Kaart overstorten Mierlo
<b>B7</b>	<b>CATEGORIE INDELING TEN BEHOEVE VAN GESCHEIDEN INZAMELING HEMELWATER</b>
<b>B8</b>	<b>EISEN AAN WATERBERGENDE VOORZIENINGEN</b>
<b>B9</b>	<b>KOSTENDEKKINGSPLAN RIOLERINGEN</b>
B9.1	Uitgangspunten kostendekkingsberekeningen
B9.2	Overzicht exploitatiekosten
B9.3	Overzicht vervangingskosten
<b>B10</b>	<b>GEBIEDSOPGAVEN WATERSCHAPPEN</b>
<b>B11</b>	<b>REACTIE OVERLEGPARTNERS</b>
B11.1	Waterschap de Dommel
B11.2	Waterschap Aa en Maas
<b>B12</b>	<b>RAADSVORSTEL EN RAADSBSLUIT</b>
B12.1	Raadsvoorstel
B12.2	Raadsbesluit

## TABELLEN

Tabel 1	Toetsing huidige situatie .....	24
Tabel 2	Beleid ten aanzien van afvalwaterlozingen.....	30
Tabel 3	Uitgangspunten gemeente bij neerslaggebeurtenissen. ....	35
Tabel 4	Doelen Klimaatportaal Zuidoost-Brabant.....	51
Tabel 5	Overzicht onderhoudsfrequenties.....	52
Tabel 6	Overzicht vervangingen in de planperiode.....	54
Tabel 7	Samenvatting maatregelen Blauwe Aderenplan.....	55
Tabel 8	Samenvatting maatregelen BRP.....	56
Tabel 9	Samenvatting berekende tijdsbesteding.....	57
Tabel 10	Rioolheffing per categorie .....	61
Tabel 11	Kentallen areaalgegevens .....	3-1
Tabel 12	Beschrijving van de kwaliteitstoestand van de objecten .....	3-2
Tabel 13	rioolheffing per categorie (m3 staat voor m3 drinkwater verbruik per jaar) .....	4-8
Tabel 14	Eenhedsprijzen vervanging rioolobjecten .....	9-1
Tabel 15	Gehanteerde afschrijvingstermijnen.....	9-2
Tabel 16	Gebiedsopgaven beheersgebied waterschap de Dommel.....	10-1
Tabel 17	Gebiedsopgaven beheersgebied waterschap Aa en Maas.....	10-2

## AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Ambities uit Deltaplan Ruimtelijke adaptatie .....	16
Afbeelding 2	Ambitie Provincie Noord-Brabant .....	16
Afbeelding 3	Anticiperen op de Omgevingswet .....	17
Afbeelding 4	Water op straat op doorgaande wegen tijdens hevige regenval .....	20
Afbeelding 5	Metingen in het rioolstelsel worden uitgevoerd .....	29
Afbeelding 6	Ruimte voor water in bestaand stedelijke gebied, aangelegde wadi aan Heer Dickbierweg .....	32
Afbeelding 7	Water op straat bij hevige neerslag van 16 juni 2020 .....	34
Afbeelding 8	Vasthouden – bergen - afvoeren .....	36
Afbeelding 9	Groen dak en groene inrichting rondom bredeschool Luchen .....	37
Afbeelding 10	Aanleg ondergrondse waterberging Parallelweg .....	38
Afbeelding 11	Handreiking hemelwaterbeleid Geldrop-Mierlo .....	39
Afbeelding 12	Ruimte voor water ingepast in de omgeving, met bestaande waterloop in combinatie met spelen .....	43
Afbeelding 13	Particuliere initiatieven voor ontsteden, vasthouden en hergebruik hemelwater .....	44
Afbeelding 14	Uitvoering van rioolreiniging .....	48
Afbeelding 15	Vervanging van riolering .....	53
Afbeelding 16	Lasten en stand van voorziening .....	59
Afbeelding 17	Vervangingskosten inclusief verbetermaatregelen BRP en blauwe aderenplan .....	60
Afbeelding 18	Ontwikkeling voorziening bij het voorgestelde scenario .....	62
Afbeelding 19	Handreiking hemelwaterbeleid Geldrop Mierlo .....	7-3
Afbeelding 20	O2 ontlafput met de ontluchting van gemengd én regenwater via de regenpijp .....	7-4
Afbeelding 21	Gebiedsopgaven in kaart beheersgebied waterschap De Dommel .....	10-2
Afbeelding 22	Gebiedsopgaven in kaart beheersgebied waterschap Aa en Maas .....	10-3





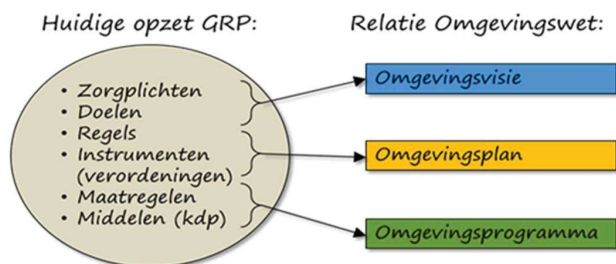
# SAMENVATTING

## Met de blik vooruit...

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) van onze gemeente voor de planperiode 2023 tot en met 2027. Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. Het vGRP is een goed en (thans nog) wettelijk verplicht planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en inwoners en verandering in wetgeving. We gebruiken het vGRP om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de wettelijke verplichting van een vGRP te vervallen.

Met de indeling van dit vGRP sluiten we aan bij de nieuwe Omgevingswet. De hoofdstukken kunnen na de invoering van de Omgevingswet eenvoudig gescheiden worden naar de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma en het omgevingsplan op basis van onderstaand plaatje en de gebruikte kleurcodering in dit rapport.



## ...de volksgezondheid voorop...

De zorg voor riolering draagt bij aan een gezonde leefomgeving en is uitgewerkt in zorgplichten. Volgens deze zorgplichten draagt de gemeente, vanuit het oogpunt van volksgezondheid en veiligheid, zorg voor een doelmatige inzameling, berging, transport en/of lokale zuivering van afvalwater, hemelwater en grondwater. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Deze taakverantwoordelijkheid geldt alleen indien de burger niet zelf op eigen terrein het hemel- en grondwater doelmatig kan verwerken.

## ...koersen we naar een duurzame, klimaatbestendige, professionele en participerende waterketen...

Met de wereldwijde ambities op het gebied van verduurzaming groeit de noodzaak van een transitie naar een circulaire economie. Hierin worden nieuwe verbindingen in productieprocessen tussen bijvoorbeeld water, landbouw en energie gezocht om kringlopen te sluiten en hergebruik van rest- en afvalstoffen mogelijk te maken. Bij de inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater zorgen we ervoor dat ons systeem zo doelmatig mogelijk functioneert, dat we duurzame technieken inzetten en dat de volksgezondheid niet in het geding komt.



Dat betekent dat we:

- Tenminste het huidige serviceniveau behouden;
- Er naar streven om minder afvalwater naar de RVZI te krijgen;
- Gebruikt water hygiënisch verantwoord blijven verwerken;
- Nieuwe foutaansluitingen voorkomen en bestaande foutaansluitingen opheffen;
- In beperkte mate rioolvreemd water accepteren;
- Open staan voor terugwinning/hergebruik van energie en grondstoffen;
- Open staan voor nieuwe sanitatie concepten.

Het veranderende klimaat en de verstedelijking brengen grote uitdagingen met zich mee. Regenbuien worden steeds extremer en komen vaker voor, met veel overlast en schade tot gevolg. Ook het vasthouden van het gewenste grondwaterpeil wordt moeilijker tijdens extreem lange droge of natte perioden. Omdat het aantal warme dagen toeneemt wordt hittestress ook een probleem, vooral in een gebouwde omgeving met weinig groen en veel verharding.

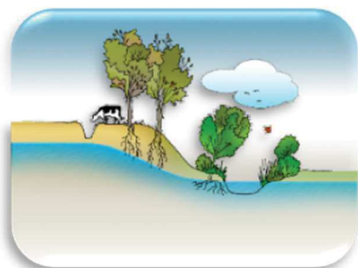
Het besef groeit dat wateroverlast en -onderlast niet langer is op te lossen door alleen maar het aanpassen van de riolering. Om extreme buien doelmatig te verwerken moeten we de gehele buitenruimte benutten. Bijvoorbeeld via de aanleg van meer groene voorzieningen, bergingsbassins en oppervlaktewater. Maar ook het vergroenen van daken en tuinen, het opwaarderen van sloten en het aanpassen van bestaande parken en pleinen zodat deze (meer) water kunnen bergen. Dit noemen we klimaatadaptatie.



We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater verwerken we zo lokaal mogelijk en benutten we voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving.

Dat betekent dat we:

- De wettelijke voorkeursvolgorde hanteren voor het verwerken van hemelwater (vertragen, bergen, afvoeren);
- De inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- Regenwater gebruiken daar waar het valt en bij keuze voor locaties van waterberging volgen we de karakteristieke van de specifieke ondergrond met goed en minder goed doorlatende gebieden;
- Waterpeilen afstemmen op de functies in de omgeving en zo nodig actie ondernemen;
- Streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- Communiceren naar de inwoners dat we vaker water op straat moeten accepteren en dat water op straat hygiënisch verontreinigd kan zijn;
- Communiceren naar de inwoners dat we een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben om wateroverlast te voorkomen, ieder moet zijn steentje 'wegdragen'.



Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en grondwateroverlast en -onderlast. De invloed van menselijke ingrepen op het grondwaterregime onderzoeken we vooraf, waarbij we er naar streven om de natuurlijke situatie intact te laten.

Dat betekent dat we:

- De wettelijke voorkeursvolgorde hanteren voor het verwerken van grondwater;
- Bij het treffen van maatregelen rekening houden met de mogelijke effecten op de grondwaterhuishouding.

In de gemeente Geldrop-Mierlo ligt voor circa €200 miljoen aan infrastructuur (vrijerval riolen, pompgemalen, drukriolering, bergingen) onder de grond om droge voeten en schoon water te houden. De waarde hiervan en de impact bij falen rechtvaardigt een professionele aanpak. Ook hier is het de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities, het omgaan met risico's en een betaalbare rioolheffing.

Omdat gebieden niet altijd gelijk zijn aan elkaar biedt dit ruimte om te differentiëren in beheer en onderhoud. We doen minder waar het kan en meer waar het moet. Hierbij houden we oog voor de doelen waarvoor de riolering ooit is aangelegd: volksgezondheid en veiligheid. We zoeken de speelruimte met name op het vlak van comfort, milieu en belevingswaarde. Dat betekent dat we:

- De kwaliteit van de uitvoering van watertaken behouden of vergroten (ook met het oog op de toekomstige opgaven);
- Geen onaanvaardbare risico's nemen als het gaat om volksgezondheid en veiligheid;
- Streven naar kostenefficiëntie en doelmatigheid;
- Streven naar regionale samenwerking om de personele kwetsbaarheid te verminderen.

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en water robuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en verweven met andere ruimtelijke ontwikkelingen om niet alleen (potentiële) problemen op te lossen maar tevens de leefbaarheid van de omgeving te verbeteren. Bovendien kunnen we dit niet alleen en hebben we onze inwoners en bedrijven nodig.

Conform het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie hebben de Nederlandse overheden de gezamenlijke ambitie om klimaatbestendig en water robuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel van beleid en handelen te laten zijn. Omdat een substantieel aandeel van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/ private partijen ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Dit past in de geest van de Omgevingswet waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte. Als gemeente willen we samen met onze waterpartners (en dat zijn dus ook de inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties) zorgen voor een toekomstbestendig water- en rioolsysteem.

Dat betekent dat we:

- Bij ontwikkelingen ruimte maken voor water;
- Uitgangspunten en verwachtingen met betrekking tot de watertoets tijdig en goed communiceren naar initiatiefnemers zodat zij vroegtijdig weten waar zij aan toe zijn en wij op tijd in gesprek zijn;

### **... en naar een klimaatbestendig, schoon, geordend en beleefbaar watersysteem...**

Samen met Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas werken we aan een klimaatbestendig watersysteem en communiceren richting inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties wat ze wel of niet van ons mogen verwachten. We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte, binnen en buiten de bebouwde kom rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. We houden water vast waar dit in een behoefte kan voorzien en voorkomen onnodig hoge afvoerpieken.

De behoefte aan schoon en gezond water zal er altijd zijn en blijven. Er is echter een sterke afhankelijkheid van andere gebiedspartners om dit te kunnen bereiken. Wij dragen als gemeente bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Dit alles in lijn met de provinciale doelen. Daarbij hebben we oog voor de ecologie, de stoffen in het water én het vermijden van (nieuwe) gezondheidsrisico's.

Overstorten vanuit de riolering hebben in verhouding met de landbouw een vrij kleine invloed op de waterkwaliteit, toch proberen we door het minder verhard en afkoppelen minder frequent overstorten te hebben.

In het verleden was water vaak ondergeschikt aan ordenende principes als wegen, bebouwing en groen. Dit heeft geleid tot hoofdzakelijk ondergrondse en aan het zicht onttrokken voorzieningen. Met de toenemende druk op het watersysteem is de bovengrond steeds meer nodig voor de verwerking van overtollig hemelwater. Water wordt hierdoor belangrijker als mede ordenend principe. We streven ernaar om het watersysteem en de openbare ruimte in samenhang duurzaam in te richten. Ook passen we het landgebruik aan zodat voor alle functies een geschikte en zo natuurlijk mogelijke waterhuishoudkundige conditie bestaat. We zorgen voor verankering in de Omgevingsvisie.

Aan water kleven verhalen, water inspireert en water geeft rust. Water leent zich goed om je mee te kunnen onderscheiden en je daarmee een identiteit te verschaffen. We koesteren daarom ons water en gebruiken het om de leefbaarheid te verhogen. We maken water bereikbaar en zichtbaar, al zijn we altijd ook alert om de natuur niet overal te storen.

De veelheid van functies die het watersysteem vraagt, rechtvaardigt een professionele aanpak. Hier is het – net als in de waterketen – de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities en betaalbare lasten. We accepteren risico's, maar zorgen voor beheersbaarheid en voorspelbaarheid. Dat betekent dat we vanwege verschil in omstandigheden en risico's bewust differentiëren in beheer en onderhoud.

#### **... door voortvarend aan de slag te gaan...**

Om kennis te delen, kwaliteitswinst te behalen, kwetsbaarheid te verminderen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten uit klimaatportaal Zuidoost-Brabant. In het klimaatportaal werken we samen met Waterschap De Dommel, Brabant Water en de gemeenten Bergeijk, Cranendonck, Eersel, Eindhoven, Valkenswaard, Heeze-Leende, Nuenen, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre en wordt jaarlijks een activiteitenplan vastgesteld.

Als gemeente scheppen wij met dit nieuwe vGRP duidelijkheid waar wij mee aan de slag gaan in deze planperiode. Prioriteit krijgt het uitvoeren van verbetermaatregelen en het realiseren van blauw-groene aders in stedelijk gebied om wateroverlast te beperken.

Wij voeren in de aankomende planperiode een groot aantal gevarieerde taken en activiteiten uit om invulling te geven aan onze verplichtingen, doelen en ambities. We stellen nieuwe plannen op of actualiseren ze, voeren onderzoeken uit naar de toestand en het functioneren van ons watersysteem, en plegen tijdig onderhoud daar waar nodig. Soms zijn ingrijpendere maatregelen nodig, zoals het vervangen of verbeteren van (delen van) onze boven- of ondergrondse voorzieningen.

#### **... tegen aanvaardbare kosten.**

Voor het beheer van het watersysteem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de komende planperiode geven we hieraan circa €4,5 miljoen per jaar uit. Geld dat inwoners en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen. Enerzijds besteden we de middelen aan het onderhoud van de riolering (de exploitatielasten), anderzijds gaan we riolen vervangen, HWA leidingen aanleggen en regenwater afkoppelen (de investeringen) voor de lange termijn zodat onze inwoners vaker droge voeten houden en we dus een gezonde en veilige leefomgeving behouden.

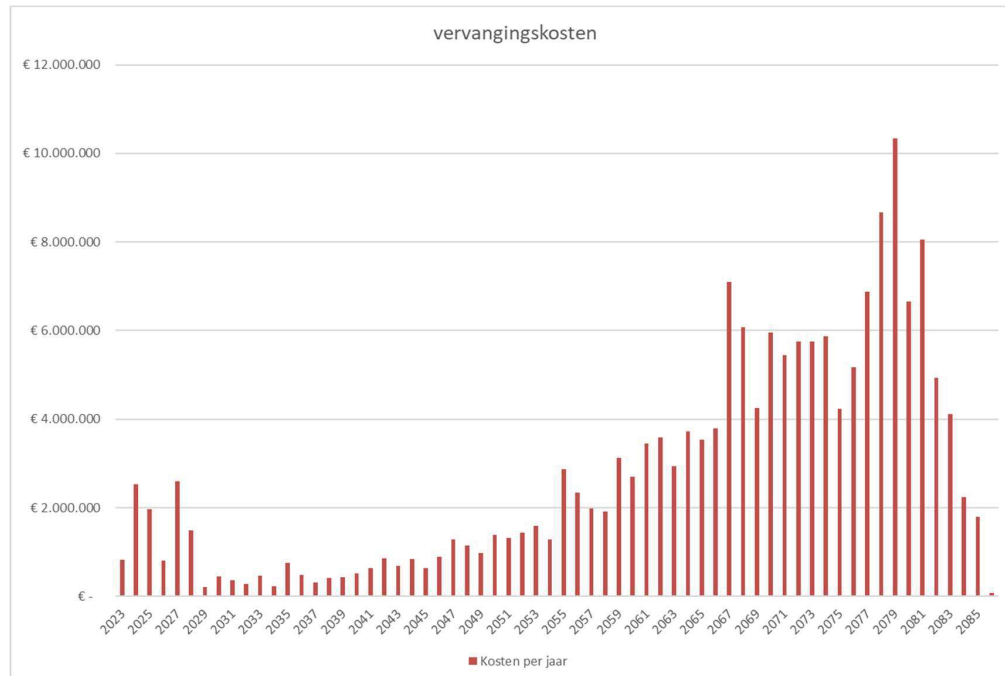
Hiervoor nemen we in het kostendekkingsplan extra lasten op bij de exploitatielasten. De personele krapte op de arbeidsmarkt noopt hier echter wel tot enige creativiteit. Meer dan voorheen zullen we werkzaamheden gaan uitbesteden bij externe partijen maar lokale kennis is en blijft nodig en controle en begeleiding van externe partijen vraagt ook capaciteit.

Vanuit de BBV (Besluit Begroting en Verantwoording) is de toegerekende rente ten opzichte van de voorgaande berekening van 2,50% naar 0,00% bijgesteld. Het moge duidelijk zijn dat dit een risicofactor vormt. In de berekening is de inflatie buiten beschouwing gelaten. Door middel van jaarlijkse bijstelling van de berekening worden de effecten van rente en inflatie jaarlijks meegenomen.

De planningshorizon van het kostendekkingsplan bedraagt 30 jaar. Door het kostendekkingsplan jaarlijks op basis van werkelijke uitgaven en inkomsten te actualiseren, wordt ook de periode na deze 30 jaar telkens met 1 jaar meegenomen. Uitgangspunt bij de berekening van de heffing is dat binnen deze rekenperiode 30 jaar geen negatieve stand van de egalisatievoorziening mag optreden.

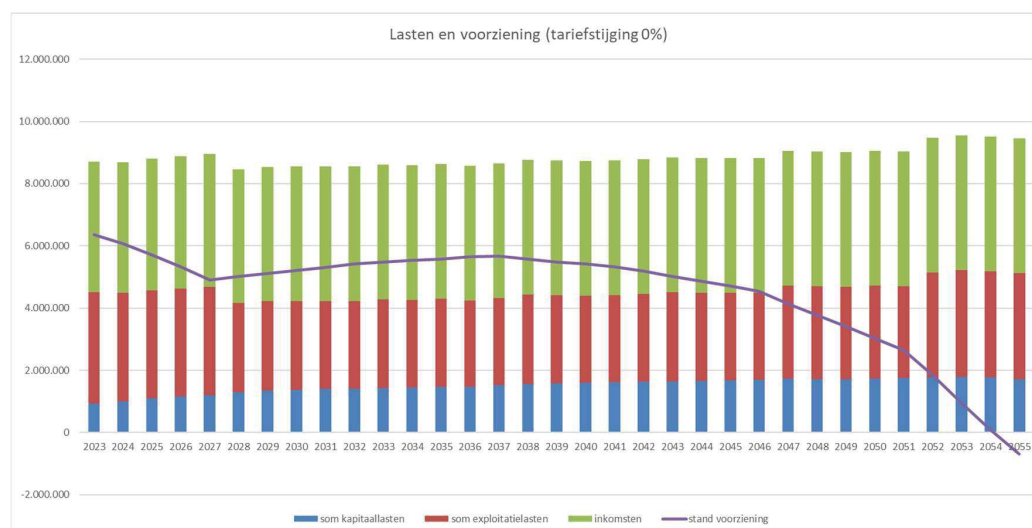
Middels een restlevensduurberekening is aan de hand van de bestaande riolering en de kwaliteit ervan de gemiddeld te verwachten levensduur van een vrijerval riool ij onze gemeente bepaald. Uit deze berekening blijkt dat de gemiddelde technische levensduur 75 jaar bedraagt. In het voorgaande vGRP is nog uitgegaan van een technische levensduur van 60 jaar. Dat houdt in dat de verwachte vervangingskosten van de vrijerval riolering ook gemiddeld 15 jaar naar achteren schuiven.

Onderstaande zijn de vervangingskosten in een grafiek weergegeven, rekening houdend met de aangepaste technische levensduurverwachting naar 75 jaar:



Alle uitgaven in het kostendeckingsplan zijn exclusief BTW. De rioolheffing is inclusief de compensabele BTW berekend. Dat betekent dat de compensabele BTW als een vaste component in de Algemene Middelen terecht komt.

Onderstaand zijn de lasten en voorziening bij een tariefstijging van 0% grafisch weergegeven. Hieruit blijkt ook dat de egalisatievoorziening aan het einde van de rekenperiode nagenoeg leeg is (blauwe lijn):



Ondanks alle benodigde inspanning ten aanzien van een klimaat adaptieve inrichting van onze buitenruimte, kunnen we door de aangepaste uitgangspunten van de rente en de verwachte levensduur, de heffing op het niveau van 2022 houden en stijgt de heffing niet ten opzichte van het voorgaande vGRP. Wel dient jaarlijks rekening te worden gehouden met de inflatiecorrectie.

Het resultaat van de berekening per heffingscategorie voor de planperiode is onderstaand weergegeven:

Categorie	Tarieven in jaar:					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Staffeling in drinkwaterverbruik						
Cat. 1: woningen (0 - 200 m <sup>3</sup> )	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20
Cat. 2: woningen (200 - 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80
Cat. 3: woningen (> 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80
Cat. 4: niet-woningen (0 - 200 m <sup>3</sup> )	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20
Cat. 5: niet-woningen (200 - 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80
Cat. 6: niet-woningen (> 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80

# 1 INLEIDING

## 1.1 Waarom dit plan?

Voor u ligt het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) voor de planperiode 2023 tot en met 2027. Met dit rapport geven wij invulling aan onze zorgplichten voor (stedelijk) afvalwater, hemelwater en grondwater, alsmede een doelmatig en duurzaam beheer van de gemeentelijke riool- en watervoorzieningen. Onze inwoners kunnen in dit rapport lezen wat we van plan zijn en wat zij van ons mogen verwachten. Het vGRP geeft onze gemeenteraad een basis om te kunnen oordelen over de rioleringszorg. Onze ambtenaren gebruiken dit plan als leidraad voor de uitvoering van hun werkzaamheden.

Op grond van artikel 4.22 van de Wet milieubeheer is de gemeente verplicht een gemeentelijk rioleringsplan (vGRP) op te stellen en actueel te houden. Met het aannemen van de omgevingswet in 2023 vervalt deze wettelijke verplichting, maar wordt het nog steeds aangeraden om periodiek een vGRP op te stellen. Met de indeling in dit rapport sluiten we aan bij de nieuwe Omgevingswet.

De aanleg van riolering en afvalwaterzuivering heeft enorm bijgedragen aan de volksgezondheid. Hoewel we dit gegeven in de dagelijkse praktijk weleens dreigen te vergeten (we doen gewoon ons werk...) moeten we altijd hygiënisch verantwoord met gebruik van water om blijven gaan en zoeken we ook naar alternatieve sanitatie. In dit plan brengen we de opgaven voor de komende planperiode in beeld en laten we zien op welke wijze we hier strategisch invulling aan geven en spelen we in om nieuwe ontwikkelingen.

Bij deze actualisatie is het kostendekkingsplan riolering opnieuw doorgerekend en is de berekening van de rioolheffing bijgesteld op basis van actuele cijfers. Het kostendekkingsplan is afgestemd op de uitgangspunten van de commissie Besluit Begroting en Verantwoording (BBV).

*“Oplossingen voor water eerst bovengronds zoeken!”*

## 1.2 Het proces

Dit vGRP is opgesteld in opdracht van het college van burgemeester en wethouders en is vastgesteld door de gemeenteraad. Tijdens de totstandkoming zijn de beide waterschappen nauw betrokken. Het ontwerp plan is opgestuurd naar de waterschappen en de provincie Noord-Brabant met het verzoek hierop te reageren. De reacties worden toegevoegd aan de bijlagen.

## 1.3 Raakvlakken

Het vGRP is een planinstrument dat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Er zijn een aantal dominante ontwikkelingen die directe aanleiding geven om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de gemeentelijke watertaken.

Ten eerste is dit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie waarin de overheden hebben afgesproken om vanaf 2020 klimaatbestendig en waterrobuust te handelen om hiermee in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te zijn. Hierdoor ontstaan nog meer dan voorheen raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, wegen en nieuwbouwplannen.

# 7 ambities

voor een waterrobuuste en  
klimaatbestendige inrichting  
van Nederland



Afbeelding 1 Ambities uit Deltaplan Ruimtelijke adaptatie

Provinciaal en regionaal bij de waterschappen zien we ook terug dat zij de ambitie hebben van een klimaatbestendig, veerkrachtig, robuust en wendbaar watersysteem. Samen met de provincie en waterschappen staan wij hiervoor aan de lat.

Ten tweede is door de komst van de Omgevingswet in 2023 die de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt.

Ten derde speelt duurzaamheid en het streven naar een gezonde leefomgeving. Bewoners en bedrijven willen we actief betrekken bij (uitvoering)plannen in lijn met de Omgevingswet. Deze ontwikkelingen lopen parallel aan elkaar en zij bepalen mede de focus voor het voorliggende vGRP.



Afbeelding 2 Ambitie Provincie Noord-Brabant

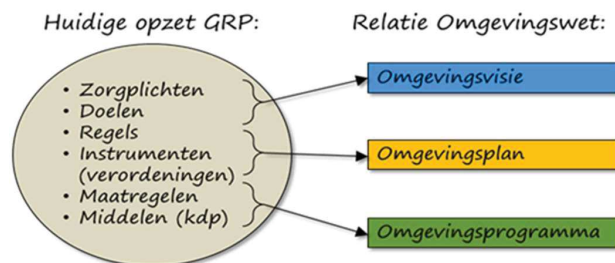
In de geest van de omgevingswet wordt in het vGRP ruimte gegeven voor initiatieven. Het maakt niet uit of de gemeente, een bewoner, ondernemer, projectontwikkelaar of maatschappelijke organisatie het initiatief neemt. Er worden lokale afwegingen gemaakt om de belangen van de direct betrokkenen in die afweging te betrekken door middel van participatie.



Na het van kracht worden van de omgevingswet is het vGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm maar kunnen elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma. Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen blijven we altijd een vGRP opstellen. Het is een effectief planinstrument om de rioleringszorg te borgen en activiteiten af te stemmen. Het vGRP past in een logische lijn van de verplichte nationale en regionale waterprogramma's naar een lokaal programma voor stedelijk water en riolering. Door andere beleidsvelden en plannen te betrekken bij het planproces van dit plan zijn de raakvlakken gewaarborgd. De visie in dit plan vormt een bouwsteen voor de gemeentelijke Omgevingsvisie. De beleidsregels zullen worden opgenomen in het nog op te stellen gemeentelijk Omgevingsplan.

## 1.4 Leeswijzer

Met de indeling van dit voorliggende vGRP willen we nu al aansluiten aan de Omgevingswet. De hoofdstukken kunnen na de invoering van de Omgevingswet eenvoudig gescheiden worden naar de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma, zoals onderstaand weergegeven.



Afbeelding 3 Anticiperen op de Omgevingswet

In het rapport is structureel, en waar dit van toepassing is, op hoofdstukniveau deze kleurcodering in de pagina aangegeven.



## 2 TOEKOMST VISIE

### 2.1 Trends en ontwikkelingen

Het besef groeit dat wateroverlast en -onderlast niet langer alleen maar is op te lossen door enkel het aanpassen van de riolering. Om extreme buien doelmatig te verwerken moeten we de gehele buitenruimte benutten. Bijvoorbeeld via de aanleg van meer groene voorzieningen, bergingsbassins, klimaatbuffers en oppervlaktewater. Maar ook het vergroenen van daken en tuinen en het aanpassen van bestaande parken en pleinen zodat deze (meer) water kunnen bergen. Bij ruimtelijke plannen wordt water en groen steeds meer een leidend principe in plaats van dat het als laatste wordt toegevoegd.

De afgelopen decennia stonden in het teken van een enorme technologische vooruitgang. In de toekomst zullen nieuwe technische en maatschappelijke ontwikkelingen elkaar snel opvolgen, ook rond het verwerken van afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarnaast worden we nu al geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. De verwachting is dat extreme buien en perioden van hitte en droogte nog intenser worden.

Om toekomstbestendig beleid te kunnen maken is het goed te weten welke trends en ontwikkelingen invloed zullen hebben op de drie zorgplichten. Zo krijgen we een beeld van hoe de toekomst in de gemeente Geldrop-Mierlo eruit zou kunnen zien en kunnen we ons beleid hierop inrichten.

#### Klimaatverandering en ruimtelijke adaptatie

Het veranderende klimaat en de verstedelijking brengen grote uitdagingen met zich mee. Regenbuien worden steeds extremer en komen vaker voor, met veel overlast en schade tot gevolg. Daarnaast zien we een dalende trend in grondwaterstanden. Deze trend dient een halt te worden toegeroepen. Iedere druppel telt. Het vasthouden van het gewenste grondwaterpeil wordt moeilijker tijdens extreem lange droge of natte perioden. Zo kan een te laag grondwaterpeil verdroging van vegetatie veroorzaken. Een te hoge grondwaterstand is ook niet wenselijk: dit veroorzaakt schade in huis en ongezonde situaties door optrekkend vocht langs de muren of onbegaanbaar terrein.

Met het veranderende klimaat is ook de verwachting dat de rivieren frequenter hoge en lage standen krijgen en dat heeft ook invloed op de kanalen. Daarnaast komen piekbuien frequenter voor en vraagt dit maatwerk als het gaat om afvoercapaciteit in de waterlopen, zoals afgelopen drie jaar merkbaar. Klimaatverandering vraagt in onze omgeving met name om zaken als:

- Water vasthouden en infiltreren in het gebied of, als dat niet gaat, vertraagd afvoeren, waardoor de piek in de hoofdwaterlopen wordt afgevlakt
- Hoofdwaterlopen die zijn ingericht voor zowel droogte als wateroverlast: die in droge periode stromend blijven, terwijl ze in natte perioden voldoende ruimte hebben voor afvoer.

Aangezien het aantal warme dagen toeneemt, wordt hittestress ook een probleem, vooral in een gebouwde omgeving met weinig groen en veel verharding. Bij kwetsbare groepen zoals ouderen en kinderen kan hittestress voor levensbedreigende situaties zorgen. Maar ook zorgt hittestress voor een lagere productiviteit bij arbeidskrachten. Hittestress valt echter buiten de scope van het vGRP omdat dit beleidsplan voornamelijk over riolering en water gaat. Echter zichtbaar water wordt vaak gerealiseerd in combinatie met groen (denk aan wadi's) in de openbare ruimte en samen kan dit wel een positieve bijdrage leveren aan het tegengaan van hittestress.



Afbeelding 4 Water op straat op doorgaande wegen tijdens hevige regenval

## Technologie en duurzaamheid

Met de wereldwijde ambities op het gebied van verduurzaming groeit de noodzaak van een transitie naar een circulaire economie. Hierin worden nieuwe verbindingen in productieprocessen tussen bijvoorbeeld water, landbouw en energie gezocht om kringlopen te sluiten en hergebruik van rest- en afvalstoffen mogelijk te maken. Productieprocessen worden niet alleen efficiënter, maar hebben ook een minder grote negatieve impact op mens en natuur. In de waterketen wordt nu al volop geëxperimenteerd met een circulaire waterketen.

In de ideale situatie zal er dankzij vergaande vormen van hergebruik in de toekomst geen afvalwater meer bestaan. Mogelijk wordt afvalwater dan al op lokale schaal – in huis of in de wijk – verwerkt naar waardevolle grondstoffen. Bestaande en nieuwe energiebesparingstechnieken, zoals bijvoorbeeld energierugwinning uit warm douchewater, zullen in de toekomst ook steeds meer een rol gaan spelen. Wanneer hiervoor een initiatief komt bekijken we als gemeente hoe we hiermee om gaan.

Ook de digitalisering leidt tot nieuwe kansen. De gebouwde omgeving wordt steeds ‘slimmer’ doordat allerlei voorzieningen gebruiksdata genereren en in verbinding komen met informatienetwerken. Metingen stellen beheerders steeds beter in staat om het beste uit bestaande systemen te halen en beter te voorspellen. Met de toepassing van Real Time Control en de toepassing van kunstmatige intelligentie kunnen we beter sturen op een stabiele aanvoerstroom ten gunste van het zuiveringsrendement (afname gestuurd in plaats van aanbod gestuurd) maar kunnen hulpdiensten ook beter worden ingezet. De risico’s van digitale bedreigingen, o.a. cybersecurity moeten hierbij niet worden onderschat en zijn ook landelijk al als speerpunt genoemd.

## Participatie en bewustzijn

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en water robuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en verweven met andere ruimtelijke ontwikkelingen om niet alleen (potentiële) problemen op te lossen maar tevens de leefbaarheid van de omgeving te verbeteren. Het klimaatbestendig en water robuust inrichten is inmiddels onderdeel van ons beleid en handelen. Omdat een substantieel aandeel van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/ private partijen, ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Dit past in de geest van de Omgevingswet waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte.

Binnen onze gemeente is participatie met onze inwoners vanzelfsprekend. Participatie vindt, conform de participatie- en inspraakverordening 2015 altijd plaats, maar is wel meer geworden na het extreme weer van 2020. De wijze van participatie wordt afgestemd op het onderwerp. Zo worden in sommige situaties inloopsessies gehouden om een wat bredere input op te halen en vinden in andere situaties inspraak avonden plaats waarbij de omgeving kan reageren op de ontwerpen/plannen. Dit levert hele waardevolle informatie op waardoor het ontwerp verbeterd. De ervaring heeft geleerd dat duidelijk verwachtingen moeten worden uitgesproken omdat zulke projecten vaak een lange doorlooptijd hebben en inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties zich hier niet van bewust zijn.

De cultuuromslag naar steeds meer participeren vraagt iets. De rolverdeling wijzigt. In plaats van "inspreken, instemmen en feedback geven" verandert de rol van de samenleving naar "co-creëren, ideeën genereren, initiëren & doen en elkaar helpen". Hierdoor verandert ook de rol voor ambtenaren van "onderzoeken, praten over en oplossen naar leren, praten met en antenne-functie, alsmede werken 'van buiten naar binnen'".

## 2.2 Visie water en riolering in Geldrop-Mierlo rond 2030

Samen met onze inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties werken we aan een vitale, leefbare en aantrekkelijke gemeente Geldrop-Mierlo. Het vGRP is verbonden met al deze opgaven en is een van de middelen om de doelen te bereiken. Om ons een beeld te vormen hoe onze gemeente eruit kan komen te zien met betrekking tot (afval) water kijken we vanuit de overheid en vanuit onze inwoners naar 2030.

### Bezien vanuit de overheid

Het is 2030: Het afkoppelen en ontstensen en de regionale aanpak van wateroverlast betaalt zich nu uit in een betere bescherming tegen wateroverlast tijdens extreme neerslagsituaties. We kunnen zeggen: Geldrop-Mierlo is klimaatbestendig, ook al hebben we nog een weg te gaan naar een echte water robuuste inrichting. Water en groen dragen bij aan de leefbaarheid en een grotere biodiversiteit in flora en fauna in de gebouwde omgeving maar ook in het buitengebied. Het ingezette klimaatbeleid heeft er ook toe geleid dat groen beter bestand is tegen droogte en er minder hitte gevoelige plekken in onze gemeente zijn.

Door de regionale samenwerking worden achter de schermen taken en opgaven met gebundelde kracht en over de grenzen van organisaties heen opgepakt. Dit uit zich in een vlotte en professionele afhandeling van vragen en mooie projecten.

In navolging van de Regionale Energie Strategie (RES) waarin is vastgelegd dat de Energietransitie wijkgewijs wordt aangepakt en in 2030 start, is er een integrale planning om zoveel mogelijk werk met werk te combineren en wijkgewijs aan de slag te gaan met resterende wateropgaven.

### Bezien vanuit inwoners

Het is 2030: Er is een sterk besef bij de inwoners dat water en groen naast een gezonde leefomgeving ook bijdragen aan het beperken van het risico op wateroverlast en dat ze zelf hier ook een bijdrage aan kunnen leveren. Water heeft in 2030 een duidelijke plek ingenomen naast het groen en voegt waarde toe aan de leefomgeving. Het is schoon, lukt uit tot recreatief gebruik en verbindt het bebouwde gebied met het buitengebied. De locatie en inrichting van de blauwgroene voorzieningen is afgestemd op de inwoners.

Doordat de gemeente de basisgegevens goed op orde heeft en betrouwbare rekenmodellen heeft ontwikkeld kan goed worden geanticipeerd op vragen of situaties. Onze inwoners waarderen de open en transparante wijze waarop we als gemeente informatie verstrekken. Ze zijn hierdoor erg betrokken en welwillend om gezamenlijk met overheidspartijen op te trekken in vraagstukken/projecten rondom ruimtelijke adaptatie, circulaire economie en energietransitie.

Door de zorgvuldige communicatie snappen de inwoners dat een risico gestuurde benadering noodzakelijk is om de kosten in de hand te houden en te zorgen voor lage lasten voor nu en in de toekomst. De inwoners zijn zich bewust van een goed gebruik van de riolering en duurzaam waterbeheer. Water op straat is een geaccepteerd verschijnsel en de automobilisten passen hun gedrag hier op aan. De grote probleemlocaties zijn aangepakt, waardoor de inwoners weer met een gerust hart op vakantie kunnen gaan, zonder dat ze hoeven te vrezen dat door een hoosbui hun huis onder water staat.

# 3 STRATEGIE EN BELEIDSKADER

## 3.1 Inleiding

Om een bijdrage te leveren aan het toekomstbeeld zoals beschreven in het vorige hoofdstuk hebben we voor de komende planperiode een 9-tal speerpunten opgesteld. Met deze speerpunten gaan wij aan de slag in de planperiode van dit vGRP. Uiteraard willen we ook leren van het verleden. Daarom blikken we in dit hoofdstuk eerst kort terug op de afgelopen planperiode.

Per speerpunt zijn op basis van de lange termijn, doelen en ambities gesteld en met bijbehorende strategieën worden de speerpunten geconcretiseerd. Ons ambitieniveau geeft aan in welke mate we onze toekomstvisie nastreven in deze planperiode. De strategieën geven invulling aan de vraag hoe we dat gaan doen. Hierbij hanteren we termen als doelmatig, redelijkerwijs, duurzaam en aantoonbaar die in het navolgende zijn gedefinieerd.

### DEFINITIE VAN BEGRIPPEN

#### Doelmatig

Dit vullen we als volgt in:

- De goede dingen doen: maatregelen dienen effectief te zijn.  
Met de maatregelen voorkomen of beperken we problemen of we lossen deze op.
- De dingen goed doen: maatregelen dienen efficiënt te zijn.  
We nemen geen maatregelen in openbaar gebied wanneer alternatieven op een niet openbare probleemlocatie goedkoper of effectiever zijn.
- Een goede verhouding tussen kosten en rendement: doelmatig.  
De kosten van de maatregelen staan in verhouding tot de effecten.

Effectiviteit gaat over de mate waarin het resultaat aan het beoogde doel beantwoordt.

Efficiëntie gaat over het proces om tot dit resultaat te komen.

Doelmatigheid gaat over de combinatie van effectiviteit en efficiëntie.

#### Redelijkerwijs

De betekenis hiervan is situatieafhankelijk en op basis van kosten-baten, inpasbaarheid en maatschappelijke overlast.

#### Duurzaam

Onder duurzaam verstaan we dat de invloed van activiteiten van de mens geen blijvende schade aanricht aan het milieu/leefomgeving, zodat ook toekomstige generaties er gebruik van kunnen maken.

#### Aantoonbaar

De te nemen acties zijn te herleiden en hiermee te controleren.

De taken die we als gemeente hebben voeren we zo doelmatig uit. We maken ze SMART middels de Doelen Functionele Eisen, Maatstaven en Meetmethoden (DoFeMaMe) in bijlage B5

## 3.2 Terugblik

In de voorgaande jaren zijn veel zaken opgepakt die zijn opgenomen in het "Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022". In deze korte terugblik worden de belangrijkste zaken benoemd en wordt de huidige situatie getoetst. Bijlage B3 en bijlage B4 bevatten een overzicht van het areaal en de toestand van het areaal en de volledige evaluatie van het GRP.

### 3.2.1 Toetsing huidige situatie

Riolering is aangelegd om:








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

Vanuit deze primaire doelen van de rioleringszorg zijn de doelen voor de rioleringszorg opgezet. Deze haken aan de wettelijke zorgplichten:








- Zorgen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater.
- Zorgen voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater.
- Zorgen dat (voor zover mogelijk en doelmatig) 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 bijlage B5 is het volledige overzicht van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden opgenomen. De huidige situatie voldoet grotendeels aan de genoemde doelen. Echter vanwege de steeds meer intensievere buien zien we dat de riolering maar ook de openbare ruimte het regenwater niet altijd goed kan verwerken. En ondanks het afkoppelen van grote oppervlakken wordt nog steeds veel schoon hemelwater naar de RWZI (rioolwaterzuivering) afgevoerd. Tabel 1 geeft een overzicht waar we staan en waar nog acties naar uit moeten gaan.








Tabel 1 Toetsing huidige situatie

Doel 1: Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Toetsing	Uitleg
1a	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt. Het afvalwater dient te worden ingezameld zonder dat dit risico's met zich meebrengt voor de volksgezondheid en het milieu.		Alle percelen zijn aangesloten.
1b	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.		Af en toe worden foutieve aansluitingen aangetroffen, deze worden dan direct hersteld. Hier wordt niet actief naar gezocht.
1c	Het scheiden van (afval) water stromen in huishoudens, bedrijven en industrie dient te worden bevorderd.		Bij nieuwbouw wordt altijd een gescheiden rioolstelsel aangelegd.
1d	De aansluitleidingen waar de gemeente verantwoordelijk voor is, moeten in goede staat zijn.		De ontvangen meldingen zijn snel opgelost.
1e	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend rioolwater en intredend grondwater beperkt blijft.		Riolering wordt regelmatig geïnspecteerd en gebreken worden aangepakt.
1f	Geen onaanvaardbare gezondheidsrisico's door rioolwater.		Aandachtspunten uit het BRP van 2021 worden aangepakt in de planperiode.
1g	Schonen tracé watergang achter gemengde overstort na optreden overstortgebeurtenis.		Na een flinke regenbui worden de watergangen achter overstorten schoongemaakt.



Doel 2: Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Toetsing	Uitleg
2a	De afstroming dient gewaarborgd te zijn.		Uit inspectie komen enkele keren maatregelen naar voren, reparaties worden dan snel uitgevoerd. Er komen uit meldingen geen locaties naar voren met verstoppingen.
2b	Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de RWZI te bereiken.		Uit het BRP blijken geen lange verblijftijden, er zijn weinig stankmeldingen.
2c	De afvoercapaciteit van de riolering voor afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.		Bij normale situaties is geen sprake van wateroverlast.
2d	De objecten moeten in goede staat zijn.		Riolering wordt regelmatig geïnspecteerd en gebreken worden aangepakt. Meldingen worden snel opgelost.
2e	Geen langdurige afvoer van drainagewater op gemengde en/of vuilwater riolering.		De drainage stelsels lozen via gemalen op oppervlaktewater.
2f	De vuiluitwerp door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.		De basisinspanning is bereikt met de huidige gerealiseerde bergbezinkbassins. De overige gemengde overstorten zijn in tact gelaten.
2g	Overstortingen mogen niet leiden tot inundaties.		In de meeste gevallen is er geen sprake, echter als de Dommel een zodanig hoog niveau heeft, kan het zijn dat de overstort deels verdrongen is. Dit geldt eventueel ook voor de watergangen die in beheer zijn van het waterschap. Als daar de stuwen opstaan verliezen onze overstorten hun afvoer.

Doel 3: Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door particulieren)			
	Functionele eisen	Toetsing	Uitleg
3a	Voor zover rendabel afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongewenste milieuverontreiniging te veroorzaken.		Bij nieuwbouw wordt gescheiden aangelegd.
3b	Schoon hemelwater zal bij voorkeur worden hergebruikt en/of geïnfilteerd in de bodem dan wel afgevoerd middels bufferbassins en/of afwateringsloten.		Er wordt nog veel hemelwater verwerkt in de gemengde riolen.
3c	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.		Kolken worden regelmatig gereinigd, beperkt aantal meldingen.
3d	Beperkte hoeveelheid intredend grondwater.		Riolering wordt regelmatig geïnspecteerd en gebreken worden aangepakt.
3e	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uitredend water beperkt blijft (m.u.v. IT-riolen).		Uit inspectie komen enkele keren maatregelen naar voren, reparaties worden dan snel uitgevoerd.
3f	Geen ongewenste lozingen op de hemelwaterriolering.		Enkele keren een melding van verontreiniging in oppervlaktewater. Dan wordt onderzoek gedaan en de oorzaak verholpen.
3g	Geen (langdurige) afvoer van drainagewater via (V)GS.		De drainage stelsels lozen via gemalen op oppervlaktewater.

Doel 4: Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater			
	Functionele eisen	Toetsing	Uitleg
4a	De ondergrondse afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater moet toereikend zijn om het aanbod bij ontwerp-bui te kunnen verwerken.		Uit de berekeningen in het BRP 2021 komen bij bui 08 (1D berekening) enkele aandachtsgebieden naar voren, dit zijn reeds bekende wateroverlast locaties. Uit de rekenresultaten met bui 10 (1D berekening) wordt geconcludeerd dat de afvoercapaciteit bij extreme neerslag tekort schiet.
4b	De bovengrondse verwerkingscapaciteit is toereikend om extreme hoeveelheden neerslag te kunnen verwerken.		Uit zowel de klimaatstresstest (2021) als ook de stromingsberekeningen over maaiveld in het BRP 2021 komen bovengrondse knelpunten in beeld waar er risico is voor onbegaanbare wegen en wateroverlast in woningen. Met klimaatdialogen wordt bepaald welk risico aanvaardbaar is en welk risico onaanvaardbaar. Daarop worden maatregelen voor de korte en lange termijn verwacht.
4c	De vuiluitwerp door hemelwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.		Er zijn geen waterkwaliteitsknelpunten bekend. In het BRP 2021 is het verhard oppervlak geactualiseerd en is enkel het hydraulisch functioneren beschouwd en niet het milieutechnisch functioneren. Met de realisatie van randvoorzieningen en retentiebasins ligt de vuiluitwerp vanuit het gemengde stelsel binnen de normen.
4d	De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.		Riolering wordt regelmatig geïnspecteerd, gebreken worden aangepakt. Uit meldingen komen geen locaties naar voren met verstoppingen.
4e	Overstortingen en hemelwaterlozingen mogen niet leiden tot inundaties.		In de meeste gevallen is er geen sprake van, echter als de Dommel een zodanig hoog niveau heeft, kan het zijn dat de overstort deels verdrongen is. Dit geldt eventueel ook voor de watergangen die in beheer zijn van het waterschap. Als daar de stuwen opstaan verliezen onze overstorten hun afvoer.
4f	Overstortwater moet ongestremd kunnen lozen op oppervlaktewater.		Bij normale regenbuien is dit goed mogelijk binnen onze gemeente. Een te hoog peil in watergangen door benedenstroomse stuwen kan stremming opleveren.
4g	De objecten moeten in goede staat zijn.		Riolering wordt regelmatig geïnspecteerd en gebreken worden aangepakt. Meldingen worden snel opgelost.

Doel 5: Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.			
	Functionele eisen	Toetsing	Uitleg
5a	Nieuwbouw: Adequaat ontwerp van de ontwatering voor bebouwing en wegen (beheerfase).		Sinds 2021 worden alle bouwplannen centraal getoetst via de zogenaamde "Intaketafel". Hierbij worden alle plannen vanuit de diverse disciplines getoetst op haalbaarheid.
5b	Bestaande bebouwing: Adequaat ontwerp.		Bij structurele meldingen van grondwateroverlast wordt gezocht naar een oplossing voor de lange termijn, dit is in het verleden gedaan door bijvoorbeeld de aanleg van een drainagesysteem.
5c	De afvoercapaciteit van relevante drainageleidingen is voldoende om het drainagewater te kunnen verwerken.		Grondwaterstanden (uit peilbuizen) geven geen knelpunten aan. Geen meldingen bekend bij de gemeente.
5d	Actuele en publiektoegankelijke informatie .		In de komende jaren worden de gegevens van het grondwatermeetnet voor eenieder toegankelijk via de landelijke website BRO.

## 3.2.2 Wat is er gedaan in de planperiode?

De enorme vervangingsopgave leidt er toe dat elk jaar vele straten opgebroken moeten worden. Jaarlijks wordt de vervangingsopgave integraal afgewogen met andere disciplines. Het opbreken van de straten biedt immers een uitgelezen kans voor het uitvoeren van een wegconstructie om bijvoorbeeld ruimtelijke knelpunten op te lossen en eventuele wensen vanuit bewoners in te vullen. Echter het is in praktische en financiële zin niet realistisch om elke rioolvervanging te combineren met een wegconstructie of herinrichting. Voor zulke situaties is het van binnenuit renoveren van de leiding (relining) de beste keuze, zeker als in de betreffende straat ook geen opgave aanwezig is ten aanzien van wateroverlast. Als in de daarop volgende jaren alsnog een wegconstructie wordt uitgevoerd, kan een regenwaterriool eenvoudig worden bijgelegd voor een gescheiden afvoer.

Per straat geldt dat er maatwerk geleverd wordt. Jaarlijks wordt de afweging vervangen of relinen bij het opstellen van het meerjaren investeringsprogramma gemaakt.

Voor het opstellen van het nieuwe activiteiten plan wordt aandacht besteed aan het vaststellen van de herinrichtingsbehoefte zodat werk met werk kan worden gemaakt.

Er is actief regenwater afgekoppeld van bestaand openbaar terrein. Bij nieuwbouwlocaties wordt hemelwater niet aangekoppeld. Het blijkt in de praktijk echter soms lastig hoe omgegaan wordt met inbreidingslocaties waarbij eerder al verhard oppervlak op de riolering was aangesloten. Vanuit het vakgebied riolering bekeken wordt het gezien als een kans om minder hemelwater naar de riolering af te voeren. Echter het afdwingen hiervan blijkt voor inbreidingslocaties niet eenvoudig en botst soms met de woningbouw ambities. Het nieuwe vGRP en de hemelwaterverordening gaan hiervoor betere handvatten bieden.

Wij hebben sinds 2021 ook een subsidieregeling afkoppelen hemelwater voor particulieren. De afkoppelsubsidie laat inwoners actief aan de slag gaan met afkoppelen. In 2022 is de regeling geëvalueerd en herzien.

In de planperiode heeft er personele wisseling plaats gevonden. Hierdoor is kennis verloren geraakt en moet deze opnieuw worden vergaard. Hier wordt actief aan gewerkt. Gebleken is dat voor de afhandeling van de wateroverlast in de zomer van 2020 nog steeds 0,8 fte fulltime wordt ingezet. Dit gaat merkbaar ten kosten van de reguliere werkzaamheden waardoor er een grote achterstand is ontstaan in de dagelijkse taken zoals beheer en onderhoud en het verwerken van de rioolgegevens. Omdat het grootste deel van het pakket aan maatregelen nu is uitgevoerd neemt deze uren besteding af. Er wordt een calamiteitenplan opgesteld om in de toekomst grote achterstanden van reguliere werkzaamheden te voorkomen.

De afgelopen planperiode heeft met name in 2021 meer inzicht gegeven in mogelijke maatregelen om onze gemeente meer klimaatbestendig te maken. De klimaatstresstest, het basisrioleringsplan waarbij met name naar het hydraulisch functioneren is gekeken en een blauwe aderenplan hebben inzicht gegeven in korte en lange termijn maatregelen. Deze worden verwerkt in het nieuwe vGRP zodat uitvoering is geborgd.

## 3.3 Speerpunten

### 3.3.1 Speerpunt 1: Een duurzame waterketen

Van oudsher zamelen we het afvalwater in en transporteren dit naar de zuiveringsinstallatie. Dit hele systeem van inzamelen en transporteren naar de rioolwaterzuivering noemen we de waterketen. Met de toenemende schaarste aan energie en grondstoffen wordt afvalwater steeds minder beschouwd als afval maar meer als bron van energie en grondstoffen.

#### Doel: we zorgen voor doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater

Als gemeente hebben we de zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater. In gebieden waar we als gemeente inzameling en transport van stedelijk afvalwater niet doelmatig vinden en de provincie ontheffing van de zorgplicht heeft verleend, moet de houder van het afvalwater zelf zorgen voor de verwerking ervan.

Met het in werking treden van de Omgevingswet vervalt de provinciale ontheffingsbevoegdheid en mogen we als gemeente samen met het waterschap zelf bepalen wat doelmatig is. Bedrijfsafvalwater, wat niet op dezelfde manier kan worden behandeld als huishoudelijk afvalwater, is geen stedelijk afvalwater. Aangezien we hier als gemeente geen zorgplicht voor hebben, kunnen we desgewenst bestaande of nieuwe aansluitingen van bedrijven weigeren als dit ten goede komt van de zuivering.

### Ambitie: we verwerken het afvalwater op duurzame wijze

Bij de inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater zorgen we ervoor dat ons systeem zo doelmatig mogelijk functioneert, dat we duurzame technieken inzetten en dat de volksgezondheid niet in het geding komt.

*We beoordelen of we de zorgplicht stedelijk afvalwater naar behoren invullen en of we onze ambities voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:*

- *Er zijn geen herhaalde meldingen met betrekking tot volksgezondheidsklachten voor eenzelfde locatie;*
- *Het duurzaam omgaan met energie en grondstoffen maakt aantoonbaar deel uit van onze inspanningen.*

### Gidsprincipes

- We behouden tenminste het huidige serviceniveau.
- Het streven is om minder afvalwater naar de RWZI te krijgen.
- We blijven gebruikt water hygiënisch verantwoord verwerken.
- We voorkomen nieuwe foutaansluitingen en heffen bestaande foutaansluitingen op.
- We voorkomen aantasting van de riolering bij lozingspunten drukriolering.
- We accepteren in beperkte mate rioolvreemd water.
- We staan open voor hergebruik van grondstoffen.
- We staan open voor nieuwe sanitatie concepten.

### Strategieën

#### Verwerken van huishoudelijk afvalwater

We blijven vooralsnog het huishoudelijk afvalwater in bebouwd gebied onder vrij verval verzamelen en afvoeren. In het buitengebied doen we dit door middel van mechanische riolering (drukriolering). De drukriolering loopt tegen het einde van levensduur aan. Bij vervanging zal nadrukkelijk worden bekeken of er alternatieve mogelijkheden zijn voor sanitatie. Als het doelmatig is accepteren we in overleg met het waterschap een individuele behandeling van afvalwater en een lozing op oppervlaktewater.

Bij de vrijval leidingen is het gebruikelijk om rekening te houden met een technische levensduur van 60 jaar, maar in de praktijk blijkt dat de buizen langer mee gaan. Er is een nieuwe restlevensduurberekening uitgevoerd op basis van dit uitgangspunt en de actuele kwaliteit. Dit heeft geleid tot een gemiddelde levensduurverwachting van een vrijval riool in onze gemeente van 75 jaar.

De keuze om de herinrichting van een weg op het activiteitenplan te plaatsen is meestal ingegeven vanuit de rioolvervangingsopgave van het vGRP. Omdat een herinrichting een langere doorlooptijd vraagt, wordt omwille van het omvangrijke vervangingsprogramma de riolering ook gerenoveerd. Bij het opstellen van het activiteitenplan voor de komende planperiode wordt overigens wel gekeken naar de herinrichtingsbehoefte en wordt afstemming gezocht met de andere disciplines (groen, wegen) om klimaatadaptieve maatregelen in de openbare ruimte te treffen.

Voor een zo (kosten)effectief beheer en onderhoud blijven we kennis delen binnen het klimaatportaal Zuidoost-Brabant en streven we, waar dit mogelijk en efficiënt is, naar gezamenlijke onderhoudsbestekken en contracten.

### Voorkomen van aantasting bij lozingspunten drukriolering

Binnen de gemeente is sprake van aantasting van de betonnen riolering door H<sub>2</sub>S vorming bij de lozingspunten van de drukriolering. Vanuit de drukriolering komen er echter zelden meldingen binnen over stank bij deze lozingspunten als gevolg van de vorming van H<sub>2</sub>S gas. De aanwezige luchtinjecties binnen de gemeente zijn bedoeld om aantasting door H<sub>2</sub>S tegen te gaan. Om aantasting (en eventuele stankoverlast) te voorkomen, injecteren we lucht in de persleidingen. We gaan hiermee door en breiden het systeem uit.

### Omgaan met rioolvreemd water en foutieve aansluitingen

Vanuit doelmatigheidsoverwegingen accepteren we dat er een beperkte hoeveelheid grondwater als gevolg van lekke voegen de riolering binnen stroomt. Via de juiste systeemkeuze voorkomen we dat sterk verontreinigd hemelwater afstroomt naar het oppervlaktewater of dat dit de bodem vervuult. We streven hierbij naar de meest optimale balans tussen afvoer naar een zuiverende voorziening en afvoer naar oppervlaktewater/bodem.

Wanneer op basis van meldingen of metingen er een vermoeden is van foutieve aansluitingen op het vuilwater of het hemelwatersysteem, wordt dit nader onderzocht. Gevonden foutaansluitingen heffen we op in samenspraak met de lozer op basis van de zorgplicht stedelijk afvalwater (doelmatigheidsbeginsel).

### Beperken van de milieubelasting op het oppervlaktewater of de bodem

Om een vinger aan de pols te houden monitoren we de werking van ons stedelijk watersysteem. De overstortgebeurtenissen worden continu gemonitord. Hiervoor hebben we niveaumeters in overstortputten en in gemengde of gescheiden riolering geplaatst. Indien we meer inzicht willen verkrijgen voeren we extra metingen uit in het kader van nader onderzoek.



Afbeelding 5 Metingen in het rioelstelsel worden uitgevoerd.

Rioelstelsels moeten minimaal voldoen aan het de basisinspanning, zoals deze in 1992 is gedefinieerd. Dit betekent dat een gemengd rioelstelsel niet meer vuil mag lozen dan een (theoretisch) referentiestelsel. Tegenwoordig wordt in het licht van het Bestuursakkoord Water de afweging gemaakt tussen de baten voor het lokale water en de kosten van maatregelen. In totaal zijn 8 gemengde overstorten voorzien van een randvoorziening en is op een aantal locaties een groene berging om daarmee de vuiluitwerp te beperken. In het basisrioleringsplan van 2013 is geconcludeerd dat met de gerealiseerde randvoorzieningen en retenties ruimschoots er wordt voldaan aan de basisinspanning.

In 2021 is een nieuw BRP opgesteld waarbij vooral is gekeken naar het hydraulisch functioneren van de riolering. Er zijn voorstellen gedaan om af te koppelen en extra regenwaterleidingen aan te leggen. Indirect heeft dit ook effect op de milieubelasting op oppervlaktewater.

### Reduceren aanbod naar de Rioolwaterzuivering RWZI

Het rendement van een RWZI is groter naarmate de inkomende stroom afvalwater (het influent) geconcentreerder en constanter is. De capaciteit van de RWZI Eindhoven is vrijwel volledig benut. Aangezien op de RWZI de afvalwaterstromen vanuit verschillende gemeenten bij elkaar komen, is het van belang dat alle gemeenten zich inspinnen om de hoeveelheid regenwater in het afvalwater te reduceren door middel van afkoppelen van verhard oppervlak.

De ambitie van Waterschap de Dommel is dat er in 2027 ten opzichte van nu 15 % minder schoon regenwater op de zuivering komt. Minder schoon regenwater op de zuivering heeft daarnaast tot gevolg dat er meer regenwater lokaal kan infiltreren ter aanvulling op het grondwater. Bij een voldoende gezamenlijke inspanning kunnen waterschappen uitbreiding van de RWZI's voorkomen en functioneren deze beter.

### Beleidsregel verwerken van afvalwater van particulieren en bedrijven

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt hierbij is: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu.

Er is een indeling gemaakt naar drie categorieën:

1. Particulieren: Besluit lozing afvalwater huishoudens
2. Bedrijven: Activiteitenbesluit milieubeheer
3. Openbaar gebied: Besluit lozen buiten-inrichtingen

Om een doelmatige werking te kunnen garanderen hanteren we de volgende beleidsregels zoals opgenomen in Tabel 2.

Tabel 2 *Beleid ten aanzien van afvalwaterlozingen*

particulieren	bedrijven
We accepteren bestaande lozingen van huishoudelijk afvalwater op de vrijvervalriolering.	We accepteren bestaande en nieuwe bedrijfsafvalwaterlozingen op vrijvervalriolering mits deze qua biologische afbreekbaarheid vergelijkbaar zijn met huishoudelijk afvalwater. Ook ander bedrijfsafvalwater dat niet lokaal kan worden teruggebracht in het milieu wordt ingezameld, tenzij dit ten koste gaat van het doelmatig functioneren van de vuilwaterriolering of de rioolwaterzuivering. De gemeente kan nadere voorwaarden verbinden aan bestaande of nieuwe aansluitingen van bedrijven of deze beëindigen of weigeren.
Elke particulier (nieuw of bestaand) krijgt toestemming voor maximaal één aansluiting op de drukriolering of vrijvervalriolering, mits de aansluiting doelmatig is.	Elke bedrijf (nieuw of bestaand) krijgt toestemming voor in principe één aansluiting op de drukriolering of vrijvervalriolering, tenzij meerdere aansluitingen doelmatiger zijn. .
Elke particulier (bestaand en nieuw) mag huishoudelijk afvalwater op de drukriolering lozen, mits dit de doelmatige werking van de riolering niet belemmert.	Elk bedrijf (bestaand en nieuw) mag huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater op de drukriolering lozen, mits dit de doelmatige werking van de riolering niet belemmert.
Nieuwe (of bestaande) aansluitingen die de waterketen onevenredig zwaar belasten kunnen worden geweigerd.	
Lozing van hemelwater op drukriolering of vuilwaterriool is niet toegestaan.	
Buiten de bebouwde kom geldt een doelmatigheidsafweging, waarbij we de voorkeursvolgorde aanhouden rioleren – decentraal zuiveren – IBA. Een IBA heeft immers een constante stroom afvalwater nodig en is daardoor minder geschikt in geval van fluctuaties in aanbod.	
Nieuwe initiatieven buiten de bebouwde kom mogen aansluiten op bestaande infrastructuur wanneer noodzakelijke aanpassingen technisch mogelijk zijn. De kosten van huisaansluiting tot lozingspunt in de vrijvervalriolering, inclusief die van noodzakelijke technische aanpassingen, zijn voor rekening van de lozer/eigenaar.	

particulieren	bedrijven
Huishoudelijk afvalwater van evenementen wordt alleen door de gemeente ingezameld als dat in de bestaande infrastructuur niet tot problemen leidt. Afvoer van dit afvalwater per as en lozing op een rioolstelsel elders binnen de gemeente, behoort in overleg ook tot de mogelijkheden.	

We handhaven deze beleidsregels op basis van de zorgplicht stedelijk afvalwater (doelmatigheidsbeginsel) en maken daarbij zo nodig gebruik van de beschikbare expertise en capaciteit van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB), waterschap de Dommel en waterschap Aa en Maas of externe marktpartijen.

### 3.3.2 Speerpunt 2: Een klimaatbestendig watersysteem

Het klimaat is aan het veranderen en leidt onder andere tot grotere en intensere buien. Het (hemel)watersysteem en de waterketen moeten deze neerslag kunnen verwerken. Daarnaast hebben we steeds vaker te maken met een toename van hete dagen (hittestress) met langdurige droogte (verdroging) en een risico op overstroming van de beekdalen. Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met technische maatregelen is op te vangen (bijvoorbeeld grotere rioolbuizen), maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. Met een integrale aanpak richten we ons op afstemming tussen de waterketen, het watersysteem en de leefomgeving.

Naast het op orde houden (of brengen) van het rioleringsstelsel geven we invulling aan opgaven die in de leefomgeving plaatsvinden. Bijvoorbeeld het wegnemen van een hydraulisch knelpunt in de riolering door de aanleg van een retentievijver of wadi (Vesperstraat, Heer Dickbierweg) en dit te combineren met het reduceren van hittestress door te vergroenen in sterk verstedelijkt gebied. Dit noemen we klimaatadaptatie. Ook verkeersdrempels kunnen hierbij een belangrijke rol spelen in positieve of negatieve zin. Het zijn immers "dijkjes" die water tegenhouden en die daarmee wateroverlast kunnen tegen gaan of juist doen ontstaan.

Samen met Waterschap de Dommel en Waterschap Aa en Maas werken we aan een klimaatbestendig watersysteem en communiceren richting inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties wat ze wel of niet van ons mogen verwachten.

#### Doel: Wij passen de fysieke leefomgeving aan op het veranderende klimaat

De gemeentelijke zorg voor het beheer van afvloeiend hemelwater heeft betrekking op het afvloeiend hemelwater van openbaar terrein en wat niet op particulier terrein kan worden verwerkt. De eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt is primair verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater. De gemeente hoeft dit niet te ontvangen, tenzij de houder ervan het redelijkerwijs niet kan verwerken.



Afbeelding 6 Ruimte voor water in bestaand stedelijke gebied, aangelegde wadi aan Heer Dickbierweg

## Ambitie: We gebruiken hemelwatervoorzieningen voor verbetering van onze leefomgeving

We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte binnen en buiten de bebouwde kom, rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. We zijn ons bewust dat de afvoer kan worden bemoeilijkt door hoge waterstanden in oppervlaktewater. We houden water vast waar dit in een behoefte kan voorzien en voorkomen onnodig hoge afvoerpieken.

*We beoordelen of we de zorgplicht hemelwater naar behoren invullen en onze ambities voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:*

- *Het anticiperen op extreme neerslag in de bovengrond maakt aantoonbaar deel uit van onze planvorming.*
- *Er is bij elke maatregel in de openbare ruimte de afweging gemaakt om hemelwater lokaal te infiltreren en indien dit niet mogelijk is, af te koppelen.*

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

### Gidsprincipes

- We hanteren de voorkeursvolgorde ‘vasthouden – bergen – afvoeren’.
- We benutten de inrichting van de openbare ruimte voor het sturen en de opvang van overtollig hemelwater.
- We streven naar efficiënte, robuuste voorzieningen voor de opvang van hemelwater afkomstig van verhard openbaar terrein.
- We verwachten van onze inwoners dat zij hemelwater zoveel mogelijk verwerken op hun eigen perceel.
- We informeren en stimuleren inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en ondernemers hun eigen verantwoordelijkheid te nemen in de aanpak van wateroverlast problematiek.
- We accepteren vaker water op straat en communiceren dat water op straat hygiënisch verontreinigd kan zijn.
- We volgen bij keuzes voor locaties van waterberging de karakteristieken van de specifieke ondergrond met goed en minder goed doorlatende gebieden.
- We stemmen waterpeilen af op de functies in de omgeving en ondernemen zo nodig actie (we kijken daarbij naar de lange en korte termijn).



## Strategieën

In de komende jaren willen we als gemeente met de uitwerking van het nieuwe klimaat beleid, steeds meer klimaatadaptieve maatregelen nemen. Enerzijds wordt ingespeeld op de klimaatveranderingen door ruimte te maken voor water en actiever regenwater af te koppelen, anderzijds wordt de omgeving ook vergroend zodat dit bijdraagt aan het voorkomen van hittestress. De openbare ruimte wordt daarmee steeds bestendiger tegen de extreme situaties.

Klimaatbestendig betekent dat normale buien niet tot hinder leiden, dat de vitale functies bij meer extreme buien niet uitvallen en dat de mate van waterschade is verminderd ten opzichte van nu voor wat betreft de extreme piekbuien die de klimaatverandering heeft voortgebracht. Specificatie hierover is te vinden in Tabel 3. Normale buien komen gemiddeld eenmaal per één à twee jaar voor. Bij extreme buien denken we aan buien met een theoretische frequentie van eenmaal per 10 -100 jaar. Normale buien proberen we zoveel mogelijk ondergronds te bergen en af te voeren. Extreme buien verwerken we vanuit economisch oogpunt bij voorkeur bovengronds op locaties met een laag/gemiddeld risicoprofiel zoals bijvoorbeeld verlaagde groenvoorzieningen. Daar waar mogelijk voeren we het hemelwater niet af, maar verwerken het op de plaats waar het valt als aanvulling op het grondwater.

### Beleidsregel omgaan met het risico op wateroverlast in de bestaande situatie

Om onze inwoners en bezoekers van onze gemeente tegen wateroverlast te beschermen hanteren we een beleid waarbij we onderscheid maken tussen hinder, overlast en waterschade.

#### DEFINITIE VAN HINDER, OVERLAST, WATERSCHADE

##### Hinder (normale bui)

Hinder heeft de volgende kenmerken:

- kortdurende periode van water op straat (15-30 minuten);
- verkeer is nog mogelijk.

##### Overlast (extreme bui)

(Water)overlast heeft één van de volgende kenmerken:

- langer durende periodes van water op straat (30-120 minuten);
- verkeer is niet meer overal mogelijk (ondergelopen tunnels, hoge waterstand op straat).

##### Waterschade (zeer extreme bui)

(Water)schade heeft één van de volgende kenmerken:

- (grote) economische schade;
- gezondheidsschade (ziekten of letsels die direct te relateren zijn aan water op straat);
- water in panden met schade tot gevolg.

In geval van hinder treffen we geen maatregelen. Gelet op de klimaatverandering neemt de frequentie van water op straat toe. Met het nemen van klimaat adaptieve maatregelen proberen we de frequentie van optreden van water op straat te beperken. Ook wordt een beroep gedaan op het acceptatievermogen van inwoners die bijvoorbeeld hun rijgedrag moeten aanpassen. Inwoners zullen moeten accepteren dat er wat vaker en langer water op straat staat. In het geval van overlast situaties treffen we tijdelijke veiligheidsmaatregelen zoals verkeersafzettingen zodat verkeer geen golf van water veroorzaakt die tot overlast leidt in panden. Om de kans op overlast in de toekomst te beperken treffen we structurele verbetermaatregelen in combinatie met reconstructie werkzaamheden of maatregelen in de openbare ruimte.



Afbeelding 7 Water op straat bij hevige neerslag van 16 juni 2020

Waterschade willen we uiteraard niet, doch dit is nooit volledig uit te sluiten. In de onverhoopte situatie dat er sprake is van waterschade, stellen we een onderzoek in naar mogelijke oorzaken. Afhankelijk van de bevindingen, en als blijkt dat geen sprake was van overmacht maar van een structureel probleem, streven we ernaar om (tijdelijke) kostenefficiënte maatregelen te nemen om het risico op waterschade te beperken. We streven er naar om binnen een periode van tien jaar structurele en lokale verbetermaatregelen of verbetermaatregelen elders in het systeem te nemen als dit effectiever is. Wateroverlast die ontstaat als gevolg van extreme neerslag waartegen we ons redelijkerwijs en tegen betaalbare kosten niet kunnen wapenen beschouwen we als overmacht.

*“Liever water op straat, dan op het laminaat”*

Om een vinger aan de pols te houden en in te kunnen spelen op toekomstige ontwikkelingen, houden we de hydraulische berekeningen actueel en stellen we periodiek het Systeemoverzicht Stedelijk Water bij (SSW, en is de opvolger van het BasisRioleringsPlan). We toetsen de riolering aan verschillende buien om meer inzicht te krijgen in locaties waar we maatregelen zouden moeten treffen. Hiervoor hanteren we buien die in de Kennisbank Riolering van Stichting RIONED zijn gedefinieerd. Tabel 3 geeft weer hoe we hiermee om gaan.

Tabel 3 Uitgangspunten gemeente bij neerslaggebeurtenissen.

Theoretische bui	mm neerslag	Uitgangspunt gemeente
Bui 08 (T=2)	19,8	Bestaande rioolstelsels voldoen in basis aan deze bui en geven geen w.o.s. Voldoen we hier niet aan dan verruimen we de capaciteit van de riolering op het moment dat zich een vervangingsproject aan dient of koppelen we hemelwater af om de belasting op het rioolstelsel te beperken.
Bui 09 (T=5)	29,4	Bij aanpassingen van de bestaande riolering toetsen we het ontwerp op deze bui en streven we er naar dat deze bui geen (extra) water op straat geeft.
Bui 10 (T=10)	35,7	Bij aanpassingen toetsen we het risico op water in panden afkomstig vanaf openbaar terrein. Wanneer er een risico is onderzoeken we de situatie en wegen we op basis van kosteneffectiviteit af welke maatregel het meest passend is voor korte en lange termijn.
Extreme bui (T=25)	40	We vinden dat wegen (niet zijnde hoofdwegen) begaanbaar moeten blijven (maximaal 0,15 m water op straat) bij extreme neerslag, maar dat er ook situaties zijn waarbij sprake is van overmacht. We streven ernaar de wegen begaanbaar te houden tot buien van 40 mm per uur. Treedt meer water op straat op dan gaan we onderzoeken welke maatregelen we kunnen treffen om de hoeveelheid water op straat te verminderen.
		We willen waterschade aan panden door neerslag zoveel mogelijk voorkomen. Ook inwoners hebben aangegeven hier veel belang aan te hechten. Daarom streven we ernaar om er voor te zorgen dat er bij een bui tot 40 mm per uur geen schade optreedt aan panden. Wanneer sprake is van waterschade in panden dan onderzoeken we de oorzaken. Afhankelijk van de bevindingen en als blijkt dat er geen sprake is van overmacht maar van een structureel probleem, streven we er naar om (tijdelijke) kosten efficiënte maatregelen te nemen om het risico op waterschade te beperken.
Extreme bui (T=100)	70	We vinden dat hoofdwegen in principe begaanbaar moeten blijven (maximaal 0,15 m water op straat) bij extreme neerslag, maar dat er ook situaties zijn waarbij er sprake is van overmacht. We streven ernaar om hoofdwegen begaanbaar te houden voor hulpdiensten tot buien van 70 mm per uur.
		We streven er naar onze tunnels bij een bui van 70 mm per uur begaanbaar te houden, maar we realiseren ons ook dat het van belang is om kosten efficiënte maatregelen te nemen om het risico van onder gelopen tunnels te beperken.

Ook toetsen we het risico op waterschade bij panden. Wij zoeken hierbij aansluiting bij de landelijke neerslaggebeurtenissen voor de stresstest die hiervoor zijn ontwikkeld. We beoordelen de kosteneffectiviteit van een maatje meer en dimensioneren daarop de verbetermaatregelen. Zeker in de hoofdvoerstructuur kan een zwaarder gedimensioneerde leiding een behoorlijke uitstraling hebben op het beschermingsniveau tegen wateroverlast in een groter gebied.

Aangezien de ondergrondse afvoercapaciteit nooit voldoende is om elke willekeurige bui probleemloos af te voeren, verwerken we het overtollige regenwater bovengronds. De inrichting van de openbare ruimte wordt aangepast, waardoor water naar plaatsen kan worden geleid waar het geen schade veroorzaakt, of door waterstromen op maaiveld niveau af te buigen (bv door plaatsen/weghalen van verkeersdrempels).

### Beleidsregels ontwerpnorm waterberging

Als ontwerpnorm hanteren we net als de Brabantse waterschappen (Keur) 60 mm berging van hemelwater in de boven- en/of ondergrond en binnen het plangebied. Deze eis geldt voor (nagenoeg) elke toename of wijziging van afvoerend verhard oppervlak ongeacht de lozingsituatie. Bij de ontwikkeling van nieuwbouw geldt dus: **"Eerst 't water de rest komt later"**

Bij alle ontwikkelingen binnen onze gemeente zijn deze beleidsregels leidend. Dit geldt zowel voor particulier terrein als de openbare ruimte en voor lozingen op de bodem en op oppervlaktewater. De gemeente hanteert altijd de 60 mm norm voor waterberging en houdt geen rekening met een gevoeligheidsfactor zoals het

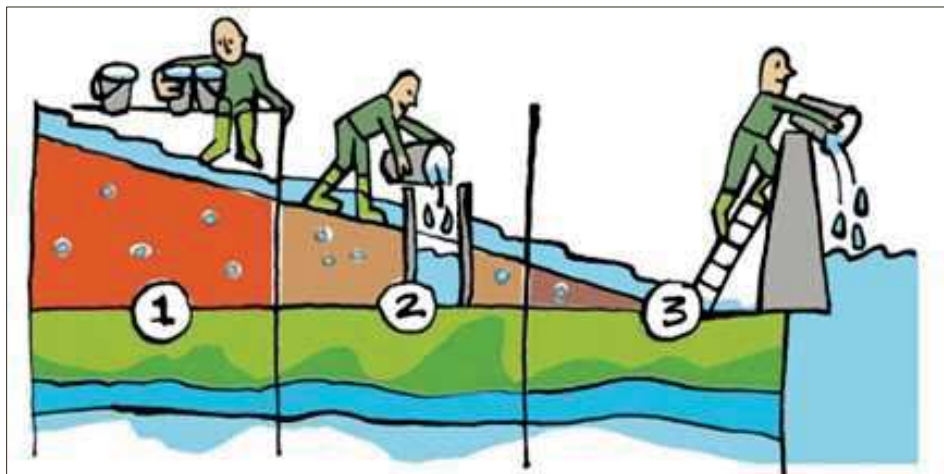
waterschap dat doet. Naast de gemeentelijke regels blijven ook de regels van het waterschap van toepassing, waarbij de zwaarste 'eis' leidend is. Voor wat betreft bouwplannen dienen deze beleidsregels te worden vertaald in een bestemmingsplan of een dynamische verwijzing in je omgevingsplan (na invoering van de omgevingswet).

Los van deze beleidsregels kijken we ook naar de standaard neerslaggebeurtenissen voor de stresstest. Bij een dergelijke bui mag in principe geen schade optreden aan eigendommen en/of mogen geen essentiële gebruiksfuncties uitvallen.

Uitgangspunt is vasthouden van regenwater en het laten infiltreren naar de ondergrond of hergebruiken. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt regenwater geborgen en vertraagd afgevoerd. Hierbij gaat de voorkeur van vertraagde afvoer uit naar lozing op oppervlaktewater.

Alleen bij inbreidingslocaties met hoge grondwaterstanden en/of kabels, leidingen of boomwortels én indien dit technisch niet haalbaar is bestaat de mogelijkheid om af te wijken van deze norm om 60 mm waterberging op de locatie van de ontwikkeling te realiseren. Het is aan de ontwikkelende partij om aantoonbaar te maken dat deze eis niet haalbaar is. Het streven is dan om minimaal 30mm waterberging te realiseren. Door middel van maatwerk mag het tekort aan waterberging in de nabije omgeving worden gerealiseerd (binnen het zelfde rioleringsgebied). Dit kan bijvoorbeeld een combinatie worden van waterberging die de gemeente al aan zou leggen waarbij initiatiefnemer een bijdrage doet om de waterberging te vergroten. Bij afwijking van de norm, wordt ervan uitgegaan dat alle te realiseren daken, binnen het plangebied, worden voorzien van een groen dak. Tenzij het dak noodzakelijk is om te voldoen aan de BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouwd) normen. Uitzondering hierop zijn de platte daken, aangezien op platte daken wel nog water geborgen en vertraagd kan worden afgevoerd.

Om bij extreme situaties wateroverlast te voorkomen mag er na realisatie van waterberging wel een afvoer van hemelwater worden ingebouwd. In feite volgen we daarbij de trits, vasthouden – bergen – afvoeren (zie Afbeelding 8).



Afbeelding 8 Vasthouden – bergen - afvoeren

Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd. Het realiseren van waterberging wordt afgedwongen via het bestemmingsplan of in de toekomst via het omgevingsplan.

#### Omgaan met hemelwater bij Nieuwbouw (uitbreiding, inbreiding en bijgebouwen), herbouw, aanbouw

Bij de keuze van nieuwe bouwlocaties of vitale/belangrijke infrastructuur vermijden we, voor zover mogelijk, het bouwen op lager gelegen (grond)wateroverlastgevoelige locaties. Wanneer het niet anders kan dan op lager gelegen (grond)wateroverlast gevoelige locaties te bouwen eisen we dat de initiatiefnemer (extra) maatregelen

neemt om overlast tegen te gaan en toetsen we hierop. We waken ervoor dat hoger gelegen/aangelegde nieuwbouw geen extra risico vormt op (grond)wateroverlast in nabij gelegen lagere gebieden.



Afbeelding 9 Groen dak en groene inrichting rondom bredeschool Luchen

Nieuwbouw (uitbreiding, inbreiding, bijgebouwen), herbouw of aanbouwen kan tot een toename leiden van afvoerend oppervlak en daardoor versnelde afvoer van hemelwater. Het risico op wateroverlast neemt hierdoor toe. Bij nieuwbouw is er vaak nog voldoende ruimte en flexibiliteit om water te bergen en de (openbare) ruimte klimaatbestendig in te richten. We streven naar robuuste watersystemen, waarbij het hemelwater bij voorkeur bovengronds wordt geïnfiltreerd in de bodem. In deze situaties dienen initiatiefnemers binnen het plangebied de waterberging op te lossen en geldt een eis van 60 mm per m<sup>2</sup> verhard oppervlak. Groene daken worden in basis als verhard beschouwd maar tellen wel mee in de waterberging voor het aantal mm dat op het dak kan worden geborgen. Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm. Enkel in geval van hoge grondwaterstanden kan worden afgeweken.

#### **Omgaan met hemelwater bij tijdelijke woonunits op bouwlocaties**

Bij tijdelijke bouwunits die worden geplaatst op een locatie waar een nieuwe woning wordt gebouwd geldt er geen verplichting om een waterberging op eigen perceel aan te leggen.

#### **Omgaan met hemelwater bij herinrichtingen en aanleg van gescheiden riolering**

Door klimaatverandering en het daardoor optreden van meer extreme buien neemt de druk op het stedelijk watersysteem steeds verder toe. Op het moment dat zich een reconstructie voordoet of de riolering wordt vervangen waarbij de straat open gaat, ontstaat een kans om hierop te anticiperen door op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen. Hierdoor ontlasten we het systeem en verminderen we ook de frequentie van riooloverstortingen. We zorgen voor een beter rendement van de RWZI en stimuleren het benutten van hemelwater voor de planten en bomen. De kwaliteit van de leefomgeving neemt hierdoor toe, ten gunste van de inwoners.

We beschouwen klimaatadaptatie als een gezamenlijke opgave van overheid, inwoners, maatschappelijke organisaties en ondernemers. Dit betekent dat we het op de riolering afvoerend oppervlak in de openbare ruimte afkoppelen op plaatsen waar we de gemengde riolering vervangen.

Daarbij streven we naar zo veel mogelijk waterberging voor het afgekoppelde hemelwater om risico's van wateroverlast te verminderen. We realiseren ons dat 60 mm berging per m<sup>2</sup> verhard afgekoppeld oppervlak voor bestaand stedelijk gebied niet altijd realistisch is gezien de beperkt beschikbare ruimte, maar kijken per situatie wat wel te realiseren.



Afbeelding 10 Aanleg ondergrondse waterberging Parallelweg

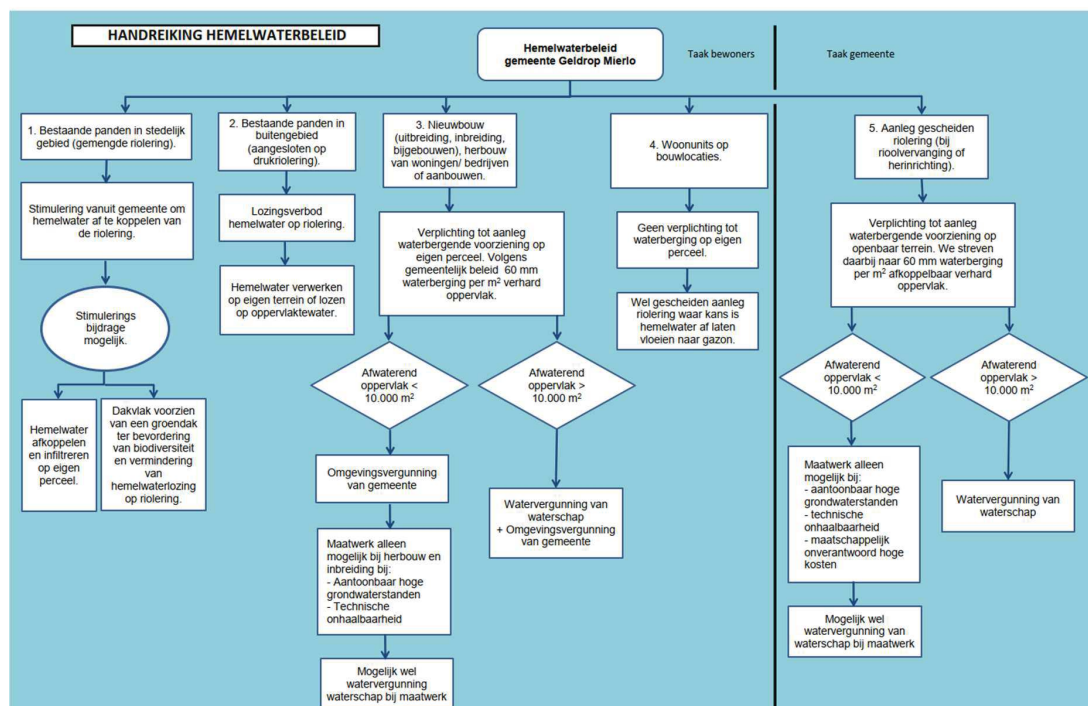
Door inzet van een afkoppelcoach stimuleren we particulieren, om op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen wanneer de straat open gaat. Voorzietes van daken afkoppelen levert extra verhard oppervlak dat niet meer naar de riolering afvoert maar in de bodem kan infiltreren of vertraagd naar oppervlaktewater kan worden afgevoerd. Geven particulieren aan mee te doen met het afkoppelen, dan leggen we uitleggers aan vanaf het openbaar riool tot aan de erfrens van het perceel en passen het rioolontwerp hierop aan. Op plaatsen waar in de openbare ruimte vanuit riolering geen opgave is maar vanuit andere werkvelden wel, zien we afkoppelen als een kans.

Bij (her)inrichting van de openbare ruimte houden we, binnen de reikwijdte van de watertaken, rekening met het tegengaan van hittestress, verdroging en waterkwaliteitsproblemen. Als gemeente enthousiasmeren we inwoners hun tuin te vergroenen, regenwater af te koppelen of groene daken aan te leggen, hiervoor kan subsidie worden aangevraagd. Mooie voorbeeldprojecten en/of fraai verduurzaamde wijken zetten we in als smaakmakers voor de rest.

Met betrekking tot de kwaliteit van het hemelwater hanteren we de voorkeursvolgorde: schoon houden-gescheiden houden-zuiveren. Hemelwater dat op daken van woningen/bedrijven en/of wegen met relatief weinig verkeer valt, beschouwen we als voldoende schoon om te kunnen infiltreren in de bodem. Ten aanzien van andere verharde oppervlakken die lozen op oppervlaktewater beoordelen we samen met het waterschap de

situatie en streven we naar een doelmatige oplossing. Op die manier worden risico's voor de waterkwaliteit zoveel mogelijk beperkt.

De handreiking hemelwaterbeleid is in Afbeelding 11 weergegeven. Een grotere versie is te vinden in bijlage B7.



Afbeelding 11 Handreiking hemelwaterbeleid Geldrop Mierlo

### Leegloopvoorziening gerealiseerde waterbergingen

De waterbergende voorziening moet binnen 2 dagen weer beschikbaar zijn voor een volgende regenbui. Door de bergingsvoorziening in combinatie met de leegloopvoorziening slim te ontwerpen (inhoud, diameter knijpconstructie en hoogte knijpconstructie) kan er meer water worden geïnfiltreerd, waarbij het merendeel van de buien kan worden opgevangen en werkelijk een aanvulling op het grondwater is. Eventuele leegloop naar oppervlaktewater mag niet meer dan de landelijke afvoer van 1 l/s per hectare bedragen. Wanneer er een bui valt van meer dan T100 mag dit 2 l/s/ha zijn.

### Overloopvoorziening voor extreme situaties

De gerealiseerde waterberging moet voorzien worden van een overloopvoorziening voor situaties waar er meer neerslag valt dan waarop de waterberging is ontworpen. Een overloopvoorziening kan bijvoorbeeld als een "omgekeerde kolk principe" worden uitgevoerd of een overstroompunt richting de openbare ruimte, maar ook een bladvanger of ontlastput kan als noodoverlaat dienen. De overloopvoorziening en de ontvangende ruimte waar het water naar toestroomt vanuit de overloopvoorziening moet zodanig ontworpen zijn, dat wateroverlast wordt beperkt.

### We gaan de dialoog aan met particulieren

Sinds de extreme regenval in augustus 2020 zijn we actiever samen met het waterschap en onze inwoners, maatschappelijke organisaties en ondernemers in gesprek gegaan over het klimaat. Met de klimaatstresstesten hebben we in 2021 de klimaatbestendigheid van onze gemeente in beeld gebracht en zijn in 2022 klimaatdialogen gehouden. We nemen samen met de waterschappen het initiatief om met inwoners, maatschappelijke organisaties en ondernemers in gesprek te komen en te blijven over klimaatbestendigheid.

### Aanleg en onderhoud duikers krijgt voldoende aandacht

Om overlast door verstopte duikers te beperken is het belangrijk dat duikers in waterlopen goed worden aangelegd en worden onderhouden. De eigenaar (vergunninghouder/belanghebbende) is verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van duikers. Onderhoud van duikers heeft onvoldoende structurele aandacht gehad in de afgelopen periode.

Hevige neerslag vraagt om een structurele aanpak zodat duikers die af moeten kunnen voeren dit ook doen. In de komende planperiode wordt een onderhoudsplan opgesteld voor de door de gemeente te onderhouden duikers. Het waterschap stelt via haar Keur regels ten aanzien van de aanleg van duikers in waterlopen. De gemeente vindt dat de aanleg van duikers maatwerk is, waarbij per locatie gekeken wordt wat acceptabel is, in overleg met initiatiefnemer maken we afspraken ten aanzien van aanleg en beheer en onderhoud.

### **Toekomst bestendig onderhoud door waterschappen**

Slootonderhoud zorgt ervoor dat de waterstand en de waterkwaliteit op peil wordt gehouden. Regelmatig baggeren en maaien voorkomt dat beken en sloten dichtslibben en zorgt ervoor dat het water schoon en gezond blijft. Slootonderhoud voorkomt niet alleen droogte en wateroverlast, maar ook vissterfte en stankoverlast.

Om A-watergangen in de regio Oost-Brabant veiliger en schoner te maken introduceert Waterschap Aa en Maas toekomstbestendig slootonderhoud. Het doel is de veiligheid vergroten, duurzamer onderhoud, verbetering van de waterkwaliteit en een eerlijke verdeling zodat iedereen evenveel merkt van het onderhoud. Waterschap de Dommel hanteert een zelfde wijze van beheer en onderhoud waarbij maatwerk op het onderhoudsregime mogelijk blijft. Als gemeente werken wij hier graag aan mee.

### **Gebiedsgericht maatwerk**

Een belangrijke uitdaging bij het realiseren van opgaven op het gebied van water en klimaat is een gebiedsgerichte en integrale aanpak. Daar waar kansen worden gezien gaan we de samenwerking aan met gebiedspartners.

### **Speerpunt 3: Grondwaterhuishouding in balans**

Het voorkomen van grondwaterproblemen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Door klimaatverandering, wijzigingen in ruimtegebruik en onttrekkingen van grondwater kunnen (potentiële) problemen zich vanzelf oplossen of juist verergeren.

Binnen onze gemeente zijn de grondwaterstanden die worden gemeten redelijk gunstig en is de afgelopen jaren maar beperkt sprake geweest van grondwateroverlast. Echter op de hoger gelegen delen kan verdroging een probleem vormen terwijl op lager gelegen delen vernatting kan plaats vinden. Bovendien zijn er plekken die vragen om vernatting, zoals Sang en Goorkes en de Gijszenrooise Zegge. In alle gevallen is zorgvuldig handelen vereist om extreme verdroging of vernatting te voorkomen, vanwege de verschillen in de grondwaterhuishouding vergt dit lokaal maatwerk.

### **Doel: we zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert**

Als gemeente dragen we zorg voor het in openbaar gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Mits doelmatig en voor zover er geen verantwoordelijkheid bestaat voor de waterbeheerder of de provincie. De perceeleigenaar is wettelijk gezien primair zelf verantwoordelijk voor het oplossen van zijn eigen grondwaterprobleem.

### **Ambitie: Het bodem- en watersysteem is leidend; functies dienen zich hierop aan te passen**

Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en grondwateroverlast. De invloed van menselijke ingrepen op het grondwaterregime onderzoeken we vooraf, waarbij we de randvoorwaarden hanteren de natuurlijke situatie intact te laten.



*We beoordelen of we de zorgplicht grondwater naar behoren invullen en onze ambities voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:*

- *De meldingen met betrekking tot grondwateroverlast of grondwateronderlast worden periodiek vergeleken met eerdere meldingen en geanalyseerd op een significante toename.*
- *Ons meetnet geeft actuele en betrouwbare informatie om te kunnen beoordelen of er sprake is van grondwateroverlast.*
- *We houden bij ingrepen in de ondergrond aantoonbaar rekening met de mogelijke gevolgen hiervan op het verloop van de grondwaterstand.*

## Gidsprincipes

- We hanteren de wettelijke voorkeursvolgorde voor het verwerken van grondwater.
  - Eerst ophogen, dan pas draineren (is altijd maatwerk);
  - Grondwater niet lozen op vuilwaterriool;
  - Zo mogelijk hergebruiken of terugbrengen in de bodem.
- We houden bij het treffen van maatregelen rekening met de mogelijke effecten op de grondwaterhuishouding.

## Strategieën

### Bescherming tegen grondwateroverlast

Inwoners en bedrijven zijn volgens de wet in eerste instantie op eigen terrein zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen de nadelige gevolgen van grondwater. We verwachten van percee-eigenaren dan ook dat hun panden voldoen aan de geldende bouwregelgeving. Dit betekent in hoofdzaak dat de verblijfsruimten waterdicht zijn. De percee-eigenaar is als eerste aan zet om maatregelen te treffen bij grondwateroverlast. Als van percee-eigenaren niet kan worden verlangd dat zij op eigen terrein maatregelen treffen, zijn we als gemeente aan zet. In dat geval beoordelen we de situatie en treffen maatregelen in het openbaar gebied mits dit praktisch haalbaar en doelmatig is.

Via een grondwatermeetnet houden we een vinger aan de pols met betrekking tot het ontwateringsniveau. Bij langdurige droogte kan het grondwater wegzakken. Bij langdurig natte perioden kan het grondwaterpeil stijgen. Er zal altijd sprake zijn van een bepaalde mate van fluctuatie. Met name als gevolg van klimaatverandering of grote ingrepen in het gebied kan het fluctuatiepatroon veranderen en mogelijk structurele grondwater onder- of overlast ontstaan. In geval van structureel nadelige onder- en overlast komen we mits dit doelmatig is als gemeente in actie.

### DEFINITIE STRUCTUREEL NADELIG

De gemeentelijke taakopvatting ten aanzien van de begrippen structureel en nadelig vullen we als volgt in:

#### **Structureel**

- regelmatig terugkerende of blijvende gebeurtenissen (geen incident)
- en een grondwaterstand ter plaatse van bebouwing/infrastructuur die minimaal vier aaneengesloten weken hoger is dan 70 cm onder maaiveld of hoger is dan in een lokaal waterhuishoudingsplan vastgelegd.

#### **Nadelig**

- significante belemmering van het normale gebruik van de bestemming zoals vastgelegd in het bestemmingsplan/omgevingsplan;
- of chronische gezondheidsklachten;
- of schade aan gebouwen of infrastructuur.

### Grondwateroverlast voorkomen

Bij ontwikkelingen zorgen we ervoor dat er geen structurele verandering van de grondwaterstand optreedt. Bestaande watersystemen worden zo min mogelijk verstoort en drainages worden zo min mogelijk toegepast. Enerzijds vanwege het behoud van bodemvocht voor natuurontwikkeling en voedselvoorziening en anderzijds om te voorkomen dat het risico op grondwateroverlast toeneemt. Wanneer een ruimtelijke ontwikkeling in of nabij deze gebieden plaatsvindt besteden we extra aandacht aan behoud van de grondwatervoorraad en het risico op verontreinigingen.

### Verdroging tegengaan

Bij ontwikkelingen in stedelijk gebied gaan we verdroging tegen door hemelwater zoveel mogelijk vast te houden en te laten infiltreren door middel van klimaatbuffers waardoor we schade aan groenvoorzieningen en bomen voorkomen. Vooral op de hoge zandgronden is sprake van verdroging en dat is het meest voelbaar in het buitengebied. Droge periodes zorgen voor negatieve effecten op natuur en landbouw. In het buitengebied gaan agrariërs en de waterschappen daarnaast verdroging tegen door het plaatsen van landbouwstuwpijles. In het klimaatbeleidsplan van de gemeente wordt hier verder op ingegaan.

## 3.3.4 Speerpunt 4: Water als ordenend principe

In het verleden was water vaak ondergeschikt aan ordenende principes als wegen, bebouwing en groen. Dit heeft geleid tot hoofdzakelijk ondergrondse en aan het zicht onttrokken voorzieningen. Met de toenemende druk op het watersysteem is de bovengrond steeds meer nodig voor de verwerking van overtollig hemelwater. Water en bodem wordt hierdoor nog belangrijker als mede ordenend principe.

*We werken toe naar vernieuwende deltabeslissingen voor een waterveilig land met voldoende zoetwater en een toekomstbestendige inrichting. **Water en bodem** worden **sturend** bij **ruimtelijke planvorming**. Om die reden worden waterschappen daarbij eerder betrokken en krijgt de watertoets een dwingender karakter. Uit landelijk Coalitieakkoord 2021-2025*

### Ambitie: we gebruiken water als mede ordenend principe

We streven ernaar om het watersysteem en de openbare ruimte in samenhang duurzaam in te richten. Ook passen we het landgebruik aan, zodat voor alle functies een geschikte en zo natuurlijk mogelijke waterhuishoudkundige conditie bestaat. We zorgen voor verankering in de Omgevingsvisie en hanteren onderstaande gidsprincipes:

*We beoordelen of we water als ordenend principe voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:*

- *In omgevingsplannen wordt vastgelegd hoe de waterhuishoudkundige situatie wordt geborgen en klimaatbestendig wordt ingericht.*

### Gidsprincipes

- Eerst 't water de rest komt later.
- We maken ruimte voor water bij ontwikkelingen, zowel in de bebouwde kom als in het buitengebied.
- Nieuwe ontwikkelingen hebben geen nadelige gevolgen voor het watersysteem en dragen zo mogelijk bij aan een verbetering van watersysteem en waterketen.
- We ontwikkelen tenminste hydrologisch neutraal én hebben oog wat een ontwikkeling betekent voor het gebied buiten het directe plangebied.
- We communiceren uitgangspunten en verwachtingen m.b.t. de watertoets tijdig en goed naar initiatiefnemers, zodat zij vroegtijdig weten waar zij aan toe zijn en wij op tijd in gesprek zijn.

*“Eerst 't water, de rest komt later”*

## Strategieën

### We zorgen dat we op tijd aan tafel zitten

Binnen de gemeentelijke organisatie zorgen we ervoor dat onze watersysteemkennis ingezet wordt aan het begin van de planvormingsfase. Samen met onze collega's bekijken we het gebied eerst vanuit de optiek van het water en de bodem en maken daarop een ontwerp (uitgaande van natuurlijke hoogteverschillen, voldoende ruimte voor water, etc.). In deze fase zijn er immers nog volop kansen om water als ordenend principe te hanteren.



*Abbeelding 12 Ruimte voor water ingepast in de omgeving, met bestaande waterloop in combinatie met spelen*

### Water waar passend verwerken op eigen terrein

Bij het ordenen draait het niet alleen om de openbare ruimte, maar ook juist om wat er op het geheel van openbaar terrein en eigen ruimte gebeurt. We hebben als uitgangspunt dat grondwateroverlastproblemen in eerste instantie op eigen terrein voorkomen worden, zie paragraaf 3.3.3. Voor nieuwe ontwikkelingen is de drooglegging dan ook altijd een aandachtspunt. Ook stellen we eisen aan hoe op eigen terrein met hemelwater wordt omgegaan en wentelen we het niet af naar andere percelen. In stedelijk gebied willen we dat water ook wordt vast gehouden door onze inwoners. Om mensen te stimuleren regenwater vast te houden hebben we een afkoppelsubsidieregeling.



Afbeelding 13 Particuliere initiatieven voor ontsteden, vasthouden en hergebruik hemelwater

### Water vasthouden in het buitengebied

In het buitengebied willen we vooral dat water langer wordt vast gehouden in de haarvaten. Ook nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied moeten hun hemelwater vasthouden. Door het water vast te houden in de haarvaten ontstaan minder grote afvoerpieken in de hoofdwaterlopen en daardoor indirect minder inundatie en minder beperkingen op afvoer. Tevens dragen we bij aan het tegengaan van verdroging en het voorkomen van natte voeten in gebouwd gebied.

### 3.3.5 Speerpunt 5: Schoon, gezond en beleefbaar water

Aan water kleven verhalen, water inspireert en water geeft rust. De behoefte aan schoon en gezond water zal er altijd zijn en blijven. We koesteren daarom ons water en gebruiken het om de leefbaarheid te verhogen.

#### Ambitie: we dragen ons steentje bij aan een goede oppervlakte waterkwaliteit

Water is een kenmerk van het landschap van de kleine Dommel door de gemeente. Dit water is goed bereikbaar en zichtbaar voor inwoners en recreanten. Al zijn we altijd ook alert om de natuur niet overal te storen.

Wij dragen als gemeente bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Dit alles in lijn met de provinciale doelen. Daarbij hebben we oog voor de ecologie, de stoffen in het water én het vermijden van (nieuwe) gezondheidsrisico's. Overstorten vanuit de riolering hebben, in verhouding met de landbouw op grote schaal, een vrij kleine invloed op de waterkwaliteit (lokaal kan het soms vervelend zijn). Toch proberen we door minder te verhard en het afkoppelen van verhard oppervlak minder frequent overstorten te hebben. Om het water zo optimaal mogelijk te kunnen beleven hanteren we onderstaande gidsprincipes:

*We beoordelen of we schoon, gezond en beleefbaar water waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:*

- Samen met het waterschap vindt beoordeling van de oppervlaktewaterkwaliteit plaats,
- Het aantal signalen over waterkwaliteit vanuit de omgeving beperkt zich tot enkele meldingen per jaar.

## Gidsprincipes

- We scheiden schone en vuile waterstromen waar mogelijk.
- Herstel hydrologische condities van natuurgebieden, zodat de natuurdoelen kunnen worden gerealiseerd. We dragen bij aan herstel van beken en oevers.
- Geen (nieuwe) lozingen van schadelijke stoffen in bodem, grond- en oppervlaktewater.
- Terugdringen van de emissies vanuit riooloverstorten, indien de waterkwaliteit hier aanleiding voor geeft en de maatregel kosteneffectief is.
- Bij de inrichting en het beheer van wateren in stedelijk gebied zoeken we ruimte voor water en houden we rekening met het toekomstig gebruik.
- We maken water en natuur waar mogelijk toegankelijk voor de recreant.

## Strategieën

### We dragen bij aan de kwaliteit van het regionale watersysteem

Als gemeente participeren we in de watersysteemherstelprojecten van Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas. Hoewel financiering niet vanuit het GRP plaats vindt dragen we daarmee wel bij aan het behalen van de volgens de Kaderrichtlijn Water afgeleide doelen en een water robuust watersysteem. Voor de gemeente bieden watersysteemherstelprojecten vooral kansen t.a.v. de ontwikkeling van een recreatief aantrekkelijk landschap. We hebben in onze participatie oog voor een optimale balans tussen de watersysteemdelen én het gebruik van de omgeving.

We nemen deel aan het regionale project "Dommeldal uit de verf 2.0", waarbij we samen met gebiedspartners werk maken van de natuuropgaves binnen het Dommeldal, dat voor 2027 als Natuur Netwerk Brabant (NNB) moet zijn ingericht. Het verwerven van gronden heeft hier nog wel een hoge prioriteit om de natuuropgaves te behalen. Ook nemen we deel aan gebiedsteam Strabrecht, één van de GGA's van de provincie Noord-Brabant rondom Natura 2000-gebieden, waar ook beide waterschappen in participeren. Dat biedt op termijn wellicht kansen voor een nieuwe aanpak voor de beekdalen.

Om kansen in de toekomst te benutten is het goed om inzichtelijk te hebben welke opgaven er vanuit waterkwaliteit liggen. Een nadere toelichting op de wateropgaven die vanuit het regionale watersysteem binnen onze gemeente aanwezig zijn is te vinden in bijlage B10.

*"Het ontwikkelen, beheren en in standhouden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten"*  
(ambitie waterschap Aa en Maas)

### We streven integrale oplossingen na

Bij hydrologische afwegingen hebben we oog voor waterkwaliteitsproblemen en streven naar de beste maatschappelijke oplossing. Zo kunnen we bijvoorbeeld gericht de waterafvoer van specifieke watergangen stimuleren met het oog op doorstroming en het voorkomen van stank.

### We gaan stapsgewijs te werk bij de aanpak van waterkwaliteitsproblemen in gebouwd gebied

Binnen Geldrop-Mierlo zijn geen waterkwaliteitsproblemen bekend en is de waterkwaliteit van de geïsoleerde oppervlaktewateren bovengemiddeld goed. Echter met de steeds warmer wordende zomers en droogte perioden is er wel een risico voor waterkwaliteitsproblemen. Wanneer er in de toekomst sprake is van terugkerende waterkwaliteitsproblemen (denk aan blauwalg of botulisme), bepalen we via gerichte analyses hoe we structureel verbetering kunnen bereiken. We besluiten daarna of we dit uitvoeren. Bepaalde mate van risico's accepteren we. Bijvoorbeeld incidentele vorming van algen kunnen we niet volledig uitsluiten.

Waterkwaliteitsproblemen zijn vooral te verwachten bij geïsoleerde wateren. Binnen onze gemeente gaat het met name om het zwemwater ter plaatse van vakantiepark Wolfsven (particulier eigendom), de drie (vis)vijvers van De Smelen bij recreatiepark Genoehuis aan de zuidzijde van Geldrop, en de watergang om het appartementencomplex de Donjon. Hoewel de waterkwaliteit van stadswateren momenteel niet wordt gemonitord reageren we wel op signalen vanuit de omgeving. We nemen daar waar het ons water betreft onze verantwoordelijkheid en betrekken het waterschap om samen tot structurele verbeteringen te komen.

#### **We betrekken onze inwoners en gebruikers bij het behoud van schoon water**

We informeren onze inwoners en gebruikers hoe we de waterkwaliteit goed kunnen houden en wat ze zelf kunnen doen. Dit doen we door aan te sluiten bij landelijk beschikbare informatie via o.a. stichting Rioned. Zo wijzen we hen op de kwetsbaarheid van gescheiden riolering ten aanzien van autowassen, foutaansluitingen, lozing van olie etc. We verwachten dat onze inwoners en gebruikers een bijdrage leveren door hemel- en grondwater zoveel mogelijk schoon te houden, niet uitlogende materialen te gebruiken, zich te houden aan de teelt-, spuit-, en mestvrije zones nabij waterlopen en waar mogelijk waterzuiverende voorzieningen aan te leggen.

#### **We zijn trots op onze watersystemen en natte gebieden**

Als Geldrop-Mierlo zijn we trots op Sang en Goorkens en heeft de raad aangegeven geen ontwikkeling van woningbouw te willen in de omgeving van Sang en Goorkens om het karakter en de natuurwaarden in het gebied te beschermen. Ook dringt de raad aan om extra maatregelen om te voorkomen dat fietsers en brommers in het gebied kunnen komen. Vernattingsproject Sang en Goorkens is momenteel volledig afhankelijk van het verwerven van gronden waardoor het project dat Waterschap Aa en Maas trekt moeizaam verloopt. Enkele percelen die Waterschap Aa en Maas en Staatsbosbeheer in eigendom worden komende periode al wel ingericht.

Daarnaast ligt ook de Kleine Dommel in onze gemeente, welke we koesteren en die we beleefbaarder willen maken door o.a. de aanleg van Dommelbeemden met natuurontwikkelingen en een nieuw recreatief fietspad. Ook in het centrum willen de gemeente de Kleine Dommel meer zichtbaar maken, maar is er veel druk vanuit het centrum met wensen voor woningbouw en parkeerdruk. Hier zoeken we naar een goede balans.

Tenslotte hebben we ook nog de Gijzenrooisezegge aan de westkant van Geldrop. We zijn een gebiedsproces gestart om te kijken of het agrarische gebied ten zuiden ervan (wat grotendeels in eigendom is van de gemeente) natuurinclusiever kan worden ingericht als een waardevol kleinschalige agrarische landschap, waar ook elementen van het middeleeuwse watersysteem, zoals vloeiveiden, op termijn teruggebracht kunnen worden.

*“We werken aan een toekomstbestendige leefomgeving, waarvoor een toekomstbestendige waterhuishouding nodig is. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in ons hele beheergebied toekomstbestendig.”*  
(ambitie waterschap de Dommel)

### **3.3.6 Speerpunt 6: Samen werken aan water**

Er ligt voor een slordige €200 miljoen aan gemeentelijke infrastructuur (riolering, persleidingen, drukriool en bergingen) onder de grond om droge voeten en schoon water te houden. De waarde hiervan, de impact bij falen en de veelheid van functies die het watersysteem vraagt, rechtvaardigt een integrale aanpak. Ook hier is het de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities, om te gaan met risico's en een betaalbare rioolheffing.

## Doel: we streven samen met partners een doelmatige waterketen en watersysteem na

Door onze professionele inzet en het samenwerken met de omliggende gemeenten en de waterschappen krijgen we meer grip op het systeem waardoor we nog beter in staat zijn om tijdig en effectief in te grijpen. We krijgen hierdoor de handen vrij om meer proactief te handelen en waarden te optimaliseren binnen de waterketen en de leefomgeving.

## Ambitie: we benutten ingrepen in de boven- en ondergrond om tevens de leefomgeving te verbeteren

We accepteren risico's, maar zorgen voor beheersbaarheid en voorspelbaarheid. Dat betekent dat we vanwege verschil in omstandigheden en risico's bewust differentiëren in beheer en onderhoud. Het accepteren van risico's, betekent ook dat we accepteren dat het fout kan gaan, bijvoorbeeld een wegverzakking door een ingestort riool. We doen minder waar het kan en meer waar het moet.

Hierbij houden we oog voor de algemene doelen waarvoor de riolering ooit is aangelegd, namelijk volksgezondheid en veiligheid. We zoeken de speelruimte met name op het vlak van comfort, milieu en belevingswaarde.

We werken intensief samen met de andere gemeenten in de het klimaatportaal Zuidoost-Brabant en de Brabantse Peel, Brabant Water, waterschap de Dommel en Waterschap Aa en Maas aan een toekomstbestendig systeem mét een actieve rol voor de inwoners, maatschappelijke organisaties en ondernemers.

*We beoordelen de mate van professionaliteit en samenwerking aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:*

- *Er vallen geen gaten in de weg ter plaatse van hoofdontsluitingswegen of belangrijke (afvalwater)transportroutes als gevolg van schades aan het hoofdriool.*
- *Er ontstaat geen structurele achterstand in de werkvoorraad als gevolg van personele wisselingen of uitval van personeel.*
- *Het samenwerkingsplatform wordt actief benut.*

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

### Gidsprincipes

- We behouden of vergroten de kwaliteit van de uitvoering van watertaken (ook met het oog op de toekomstige opgaven).
- We nemen geen onaanvaardbare risico's als het gaat om volksgezondheid en veiligheid.
- We streven naar kostenefficiëntie en doelmatigheid.
- We streven naar regionale samenwerking om de personele kwetsbaarheid te verminderen.
- We sturen op waarden. Op locaties met een hoog risico op waardeverlies onderhouden we eerder preventief dan op locaties met geringe gevolgen (risico gestuurd beheer).
- We streven naar uniformering om de personele kwetsbaarheid te verminderen.
- We behouden of vergroten de kwaliteit (ook met het oog op de toekomstige opgaven).
- We verminderen de kosten (of buigen de verwachte meerkosten af).

### Strategieën

#### We besparen kosten door waar mogelijk te relinen

Als vervanging of renovatie van riolen noodzakelijk is maken we een afweging wat de meest optimale maatregel is. Waar geen verbeteringsmaatregel nodig of mogelijk is, overwegen we om relining toe te passen. Met relining hebben we in de regio inmiddels voldoende ervaring opgedaan om deze op grotere schaal in te zetten als nagenoeg gelijkwaardig alternatief voor rioolvervanging. Het voordeel van relining is dat de weg in tact blijft. Ook de reparatietechnieken worden steeds beter en geavanceerder.

Het in tact laten van de weg, betekent ook dat er geen herinrichting plaats vindt, geen hemelwater wordt afgekoppeld en dus ook geen verbetering van de leefomgeving plaats vindt.

### We controleren de toestand van de riolering periodiek

In de huidige benadering houden we ter bepaling van de restlevensduur een vinger aan de pols via riolinspecties. We voeren de inspectiefrequentie op naarmate de riolering meer op leeftijd komt. We zoeken de optimale balans tussen de faalkans van het object/systeem en de beheer- en onderhoudskosten. Ter plaatse van hoofdtransportroutes van afvalwater of ontsluitingswegen nemen we minder risico. Op andere locaties accepteren we juist een hoger risico.



Afbeelding 14 Uitvoering van riolreiniging

### We verdelen de specialismen en stroomlijnen de informatie

Binnen het klimaatportaal Zuidoost-Brabant is veel kennis en ervaring aanwezig. Door specialismen onderling goed te verdelen komen we tegemoet aan het risico op kwaliteitsvermindering. Een deel van de specialistische taken, zoals databeheer rondom meten en monitoren is al ondergebracht bij Waterschap de Dommel. Bepaalde taken, zoals systeemanalyses en interpretatie van monitoring voeren we samen met Waterschap de Dommel uit. We streven naar een optimale uitwisseling van de kennis, kunde en ervaring binnen het samenwerkingsverband (en daarbuiten). Dit leidt tot een kosteneffectieve professionalisering.

### Revisie

Aanpassingen in ons rioelstelsel voeren we consequent door in ons beheersysteem en in de rioleringsmodellen. Dit doen we nadat revisietekeningen en inspecties zijn ontvangen en beoordeeld. Door personeelwisselingen is kennis verloren gegaan over het beheersysteem. Beheersystemen worden steeds uitgebreider waardoor veel specialistische kennis nodig is om revisies te verwerken. Door dit uit te besteden aan specialisten voorkomen we achterstanden en wordt het beheersysteem kwalitatief gevuld en niet kwantitatief.

De nabije toekomst wordt dat data-uitwisseling onafhankelijk van applicaties plaats gaat vinden. Dit voorkomt conversies met de daarbij horende conversieverliezen. Stichting RIONED is hierbij de trekker middels het Gegevenswoordenboek Stedelijk Water (GWSW).



Concreet betekent dit dat we onze data periodiek naar de GWSW-server van Stichting RIONED uploaden en dat applicaties straks via deze server data uitwisselen. Denk aan stamgegevens, maar ook aan inspectiegegevens. Tevens zijn er exportmogelijkheden via GWSW-Hyd, het uitwisselformaat voor hydraulische berekeningen. Dan hoeven revisies alleen nog maar in de beheerdata te worden gemuteerd en kunnen rekenbestanden met deze uitwisseling up-to-date worden gemaakt. Voorwaarde is wel dat in het beheersysteem riool- en randvoorzieningen op de juiste manier gemodelleerd zijn (compartimenten) en dat het totale verhard oppervlak inclusief waar dit op is aangesloten op kaarten wordt bijgehouden. Onze data gaan we GWSW bestendig maken.

### **We stimuleren een duurzame omgang met water**

We houden inwoners, maatschappelijke organisaties en ondernemers actief op de hoogte van ontwikkelingen op watergebied. Voor veel voorkomende vragen zorgen wij dat informatie beschikbaar is op de gemeentelijke website. We stimuleren de aanleg van groene daken en watertuinen met gebruikmaking van o.a. landelijke publicaties van Stichting RIONED. Er is ook een stimuleringsregeling zodat meer inwoners, maatschappelijke organisaties en ondernemers van Geldrop-Mierlo in beweging komen om hemelwater af te koppelen of een groen dak te realiseren. Naast de gemeentelijke subsidie zijn er ook mogelijkheden om subsidie te verkrijgen bij de waterschappen. Van beide regelingen kan tegelijk gebruik worden gemaakt. Goede voorbeelden delen we ter inspiratie met onze inwoners.

### **We werken samen bij uitvoeringsprojecten**

We streven er naar binnen het klimaatportaal Zuidoost-Brabant onderhoudsprojecten samen uit voeren. Hierdoor verminderen we de kwetsbaarheid. Daar waar mogelijk wordt ook samenwerking gezocht met inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties.



# 4 UITVOERINGSPROGRAMMA RIOLERING EN WATER

In het uitvoeringsprogramma zijn activiteiten opgenomen, die deze planperiode ondernomen gaan worden, om in te spelen op de huidige en toekomstige ontwikkelingen ten aanzien van water en riolering. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in de categorieën regionale samenwerking, exploitatielasten, vervangingen, operationele investeringen.

## 4.1 Regionaal uitvoeringsprogramma

Regionaal wordt in het klimaatportaal Zuidoost-Brabant samengewerkt in de waterketen. De aanleiding voor deze samenwerking komt uit het bestuursakkoord Water (BAW) van 2011 waarbij kostenbesparing, kwaliteitswinst behalen en kwetsbaarheid verminderen in de waterketen belangrijk doelen waren. Dit zijn vandaag de dag nog steeds actuele doelen waar we samen aanwerken. Door de komst van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) uit 2018 zijn een aantal extra doelen toegevoegd.

Tabel 4 Doelen Klimaatportaal Zuidoost-Brabant

BAW doelen	DPRA doelen
Kostenbeheersing	Kwetsbaarheid in beeld brengen
kwaliteitsverbetering	Risicodialogo voeren en strategie op stellen
Beperking personele kwetsbaarheid	Stimuleren en faciliteren
	Meekoppelkansen benutten
	Uitvoeringsagenda opstellen
	Reguleren en borgen
	Handelen bij calamiteiten

Binnen het klimaatportaal Zuidoost-Brabant wordt ieder jaar een jaarplan opgesteld van projecten die gezamenlijk worden opgepakt door de deelnemende gemeenten en het waterschap. Onder het Klimaatportaal zijn twee werkgroepen opgericht. Het eerste deel betreft de BAW-groep (Bestuursakkoord Water), die zich richt op de waterketen en de afstemming tussen waterketen en watersysteem. Het tweede deel betreft de DPRA-groep (Delta Programma Ruimtelijk Adaptatie) met een focus op klimaatadaptatie.

## 4.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

Het gemeentelijk uitvoeringsprogramma bestaat uit reguliere taken die binnen de exploitatie vallen, instandhouding en vervanging van bestaande voorzieningen en projecten (operationele investeringen). In het voorgaande hoofdstuk is uitvoerig ingegaan op de strategieën en daarmee ook al grotendeels wat we aan reguliere zaken doen. In dit hoofdstuk worden met name de projecten geconcretiseerd in de tijd.

### 4.2.1 Exploitatielasten

De jaarlijkse terugkerende zaken zijn opgenomen binnen de exploitatielasten. Het gaat dan voornamelijk over onderhoudskosten voor alle aanwezige voorzieningen (zie bijlage B3) voor het areaal) en personele uren. Ook zijn bijkomende activiteiten en kosten van bijvoorbeeld energieverbruik, softwarekosten, datacommunicatie, lidmaatschappen en communicatiemiddelen in de exploitatielasten opgenomen. In bijlage B9.2 is een overzicht van de exploitatiekosten weergegeven en in deze paragraaf worden de belangrijkste punten toegelicht.

## Onderhoudsbestekken

Alle objecten van de riolering worden onderhouden om ervoor te zorgen dat ze goed blijven functioneren. Qua onderhoudsfrequenties wijken we niet af van het voorgaande GRP. In Tabel 5 zijn de onderhoudsfrequenties per rioleringsobject weergegeven. Het onderhoudswerk wordt veelal in de vorm van een 3 of 5 jarig onderhoudscontract aanbesteed. In de komende jaren gaan we inzetten op een intensiever toezicht bij de uitvoering van het onderhoudswerk.

Tabel 5 Overzicht onderhoudsfrequenties

Object	Onderhoud	Frequentie
Vrijvalriolen	Reiniging	1x per 10 jaar
	Inspectie	1x per 10 jaar
	Reparaties	n.a.v. inspecties
Kolken	Legen	2x per jaar
Straatvegen	Vegen	afhankelijk van locatie
Gemalen	Reiniging	2x per jaar
	Inspectie	2x per jaar
	Reparatie	n.a.v. inspecties
Drukriolering	Reiniging	1x per 5 jaar
	Inspectie	1x per 5 jaar
	Reparatie	n.a.v. inspecties
Pers- en drukleidingen	Reiniging	bij aanleiding
	Inspectie	bij aanleiding
	Reparatie	bij aanleiding
Randvoorzieningen	Reiniging	2x per jaar
	Inspectie	2x per jaar
	Reparatie	bij aanleiding
Drainage	Onderhoud	op basis van onderhoudsplan

## Actualiseren database

Goede en actuele gegevens vormen een basis voor veel keuzes in het rioleringsbeheer. We besteden veel aandacht aan het bijhouden van onze gegevens en dat willen we blijven doen. In de afgelopen jaren is de achterstand in gegevens verwerking deels weggewerkt. Maar omdat het rioelstelsel vrijwel dagelijks wijzigt blijft dit een belangrijk aandachtspunt.

## Grondwatertaken

We hebben een grondwatermeetnet voor actuele gegevens over de grondwaterstanden. We analyseren de grondwatermeetdata om inzicht te krijgen in grondwaterfluctuaties. Hierbij werken wij nauw samen met het Waterschap de Dommel, Brabant Water en een commerciële partij. De grondwatermeetgegevens worden in de komende jaren openbaar toegankelijk via het BROloket.

## Hemelwaterverordening

In een hemelwaterverordening worden regels gesteld aan het lozen van hemel- en grondwater. Hierin staan bijvoorbeeld voorwaarden voor nieuwbouw en grondige verbouwingen in relatie tot het aanbieden van hemelwater. Het is een zinvol instrument bij de bestrijding van wateroverlast. Aan de invoering zitten wel de nodige haken en ogen. Een eerder teruggetrokken voorstel zal in 2023 in herziene vorm opnieuw worden voorgelegd.

## Rioned

De Stichting RIONED is dé nationale kennisbank voor de rioleringszorg. Wij zijn begunstiger van deze stichting omdat de kennis vanuit die de stichting op doet in ons dagelijkse werk wordt benut. Deze stichting is voor ons onmisbaar.

Voor de plan periode van dit vGRP voorzien wij de volgende onderzoeken:

- Optimalisatie beheer wadi's en waterbergingsvoorzieningen.
- Onderzoek naar uitbesteden van het gemalenbeheer.

## 4.2.2 Vervangingen

Bij rioolvervangingen proberen we zoveel mogelijk de openbare terreinen af te koppelen van het gemengde stelsel. Bij verbouw of reconstructie wordt per situatie bekeken of er schoon verhard oppervlak van het gemengde stelsel kan worden afgekoppeld en op andere wijze kan worden verwerkt (zoals infiltratie of afvoer naar oppervlaktewater).

Vervanging van rioolbuizen is noodzakelijk om het functioneren van de riolering in stand te houden. Na verloop van tijd gaat de sterkte van rioolbuizen achteruit, bijvoorbeeld door scheuren of aantasting van de binnenwand. De riolen worden dan vervangen of relined. Dit is altijd maatwerk per geval. Wij wegen vooraf of een reconstructie van een hele straat meegenomen kan worden.

### Planning vervangingen periode 2023-2027

Tabel 6 geeft een overzicht van de vervangingsprojecten die we hebben gepland voor de periode 2023-2027. Deze planning is ons vertrekpunt voor de komende jaren. Waar mogelijk pakken we deze projecten integraal op met andere vakgebieden binnen de gemeente. Samen zorgen we voor een goede planning van projecten en werkzaamheden, waarbij onderstaand projectenoverzicht het startpunt is voor de inbreng vanuit riolering.

De planning is gebaseerd op de actuele kwaliteit van de rioleringen. Deze kwaliteit is vastgesteld met inwendige inspecties van de riolen. In de praktijk blijkt dat er gedurende de planperiode wel iets geschoven kan worden in de planning.



Abbeelding 15 Vervanging van riolering

Anders dan bij voorgaande GRP's is bij het opstellen van de vervangingsplanning gebruik gemaakt van een rekenmodel waarin de kwaliteit van de leidingen in relatie tot de leeftijd wordt gewogen. Een "oude" buis, in goede staat, kan waarschijnlijk nog lang mee in tegenstelling tot een relatief jonge buis die nu al veel scheuren of aantasting vertoont. Hier betaalt ons intensieve inspectieprogramma zich uit. Wij hebben in de afgelopen jaren vele video-inspecties in het stelsel uitgevoerd. Door analyse van het kwaliteitsverloop over de jaren kan tegenwoordig een betrouwbare inschatting worden gemaakt van de restlevensduur van de leidingen. De piek aan vervangingen die wij vreesden voor de komende 15 jaar wordt daardoor afgevlakt.

Zoals elders in dit rapport is aangegeven zullen we bij elke rioolvervanging een integrale afweging maken met andere disciplines. Indien enigszins mogelijk laten we bovengrondse ruimtelijke ingrepen meeliften. Dit is altijd maatwerk per geval waarbij aanvullende middelen vrij gemaakt moeten worden voor die extra werkzaamheden.

Tabel 6 Overzicht vervangingen in de planperiode

straatnaam	2023	2024	2025	2026	2027	Totaal Lengte
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
Adelaartlaan			648			648
Akert			12			12
Aragorn		364				364
Baljuwstraat			196			196
Berkenhof				41		41
Bogardeind		1			44	46
Bosrand			203			203
Burgemeester Verheugtstraat		396				396
Deelenstraat				123		123
Elendil		44				44
Elros	40					40
Elsbroekpad			89			89
Gersteland			139			139
Gildestraat			26			26
Goorstraat					941	941
Hazelaar	27					27
Heibekstraat			24			24
Herdersveld		27				27
Hertogenlaan	5	195	37			237
Hofmeierstraat	209					209
Hoog Geldrop		1023				1023
Industrieweg			85			85
John Davisstraat					57	57
Kerkakkers					606	606
Korenland		75	47			123
Laan der vier heemskinde		67			30	97
Lisdodde	40					40
Losweg	423					423
Maarten Trompstraat			49			49
Mierloseweg	7					7
Mispelaar			73			73
Molenakker		30				30
Morgenland		19				19
Nijverheidsweg				10		10
P.J.Zweegersplein					66	66
Parallelweg	19					19
Poorterstraat				171		171
Raamveld					52	52
Ros Beiaard		41		15		55
Schepenenstraat				48		48
Sint Jozefplein			78		23	101
Sluisstraat		10				10
Suijke		34			38	72
Tarweland		73				73
Ter Borghstraat				164		164
Torenakker			158			158
Tournooiveld					25	25
Vasco da Gamastraat				140		140
Vesperstraat				246		246
Vespuccistraat				34		34
Waleweinlaan			32			32
Wersakker				33		33
Wielewaal	106					106
Wilhelminastraat			199			199
Willem Barentszweg					36	36
Winkelcentrum Coevering			130			130
Ziggenstraat		52				52
Zomerland	57		151	48		255
Zonnedaaw		42				42
<b>Eindtotaal</b>	<b>932</b>	<b>2492</b>	<b>2376</b>	<b>1070</b>	<b>1919</b>	<b>8790</b>

### 4.2.3 Operationele investeringen (projecten)

Doel van deze nieuwe investeringen is het garanderen van goed werkend stelsel voor de afvoer van hemel- en afvalwater. In 2021 hebben we een groot pakket aan maatregelen vastgesteld voor aanpak van wateroverlast. Dit pakket zal medio 2024 vrijwel geheel zijn uitgevoerd. In ons Klimaatbeleid zijn meerdere voorstellen voorgesteld voor de verdere aanpak van de effecten van de klimaatontwikkelingen. Voor zover deze maatregelen gerelateerd zijn aan de gemeentelijke watertaken en rioleringszorg kunnen zij worden bekostigd vanuit het vGRP. Voor deze maatregelen wordt tot en met 2027 in totaal een bedrag van 2 miljoen euro gereserveerd. Voor de periode na 2027 zal de financiering van de maatregelen te zijner tijd opnieuw worden bekeken.

#### Basisrioleringsplan en Blauwe Aderplan

In 2021 hebben we 2 technische analyses van ons riool- en watersysteem laten uitvoeren, te weten een Basisrioleringsplan en een Blauwe Aderenplan. Het basisrioleringsplan is een hydraulische toetsing van het stelsel aan de actuele omstandigheden. Daarnaast hebben we een Blauwe Aderplan opgesteld. Dit is een lange termijn visie over het omgaan met hemelwater en ook een plan op hoofdlijnen voor de aanleg van aan een gesloten hemelwatersystemen. Beide plannen zijn in de komende jaren de leidraad bij het ontwerp van rioolrenovaties en bij de aanpak van de regenwateroverlast.

Beide analyses beperken zich tot de werking van het ondergrondse rioolstelsel. Daar waar het ondergrondse stelsel onvoldoende afvoercapaciteit heeft, ontstaan waterproblemen op maaiveldniveau. De kwetsbaarheden op dat niveau zijn zichtbaar gemaakt in de Klimaatstresstesten die we afgelopen najaar hebben gepresenteerd.

In de analyses van beide plannen worden ook oplossingen op hoofdlijnen geschetst. Voor de ontwerpers is dit de basis van alle ontwerpen bij het vervangen van bijvoorbeeld verouderde riolen. De kosten voor de verbetermaatregelen worden gedeeltelijk opgevangen in de bestaande vervangingsbudgetten. Voor de komende 5 jaar is daarbij een bedrag van 3,5 miljoen opgenomen voor realisatie van verbeteringsmaatregelen uit het Blauwe Aderplan en basisrioleringsplan. Daarnaast nog 1 miljoen euro ter ondersteuning van maatregelen die voortvloeien uit het klimaatbeleidsplan.

Tabel 7. Samenvatting maatregelen Blauwe Aderenplan

nr	straat	van	tot	wat	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Wateropvang</b>									
1	Geldropseweg	Oudvensestraat	Termeerstraat	waterberging		x			
2	Torenweg	Krp Kerkkokers/Santheuvel	Torenweg	waterafbuigen naar			x		
3	Sanghorst	Sanghorst/Beuk		waterberging		x(*)		x	
4	Bekelaar	Bekelaar/Loeswijk		waterberging		x			
5	Oudvensestraat	Geldropseweg	Kanaal	waterberging in bosje	x(*)				
<b>HWA structuur</b>									
1	Vesperstraat	Wilhelminastraat	BvMierlostraat	Blauwe Ader 800 mm			x		
2	Dorpsstraat			knijpconstructies	x				
3	Verheugtstraat			HWA voorzieningen		x			
4	Vesperstraat	BvMierlostraat	Santheuvel	Blauwe Ader 800 mm	x(*)			x	
5	Kerkkokers	Kerkstraat	Santheuvel	regenwaterriool					x
6	Reinoutlaan of Goorstraat	Wethouderswijk	Kl.Dommel	regenwaterriool	x(*)				
7	Bosrand	Heidezoo	Kl.Dommel	regenwaterriool			x		
8	Mierloseweg	Dwarsstraat		bestaande stelsels		x(*)			
9	Mierloseweg	Braakhuizen noord		bestaande stelsels		x(*)			
10	Sporkehout	Perceel nast bedrijventerrein		inrichten als retentie	x(*)				
11	Spaarpot-Oost	uitlaat richting Spaarpotloop		inrichten als retentie	x(*)				
12	Spaarpot	Spaarpot-Oost	Spaarpot-west	bestaande stelsels	x(*)				
13	Wielewaal	rotonde	Kl.Dommel	blauwe ader 800 mm					x
14	Deelenstraat	Kerkstraat	Bleekvelden	blauwe ader 800 mm				x	
15	Jan Raassensweg	Industriepark	A67	verwijderen	x				
16	Elsbroekpad	Hulst	kl.Dommel	blauwe ader 800 mm			x		
17	Akert			Onderzoek werking	x(*)				
18	Hertogenlaan	Papenvoort	Rederijkstraat	blauwe ader 800 mm		x	x		
19	Beemdstraat	Beemdstraat	Huisterbroekpad	uitlaat voor HWA over		x(*)			
20	Aragorn	Gijzenrooiseweg	Vijver Smelen	blauwe ader 800 mm		x			
<b>Overig</b>									
1	Duikers			onderhoudsplan maken	x	x	x	x	x
	(*) : betreft enkel vooronderzoek, realisatie nader te bepalen								

Tabel 8 Samenvatting maatregelen BRP

nr	straat	van	tot	wat	2022	2023	2024	2025	2026	2027
5.1.1	Gaspeldoorn	Grote Bos	einde	afkoppelen op particulier terrein		x				
	Gaspeldoorn			Berging onder de straat	x					
	Gaspeldoorn			terugslagklep bij Grote Bos		x				
5.1.2	Sporkehout			afkoppelen op particulier terrein		x				
5.1.3	Beneden Beekloop			openzetten nooduitlaat op Dommel			(x)			
5.1.4	Hooge Akker			Onderzoek foute aansluitingen		x	x			
5.1.5	Parallelweg			berging	x					
5.1.6	Oijzenrooiseweg	krp Laan van Tolkien		water via maaiveld	x					
5.1.7	Amroth			Ontluchting verbeteren		x	x			
5.2.1	Gerst			Ovs op particulier terrein opheffen		x				
5.2.2	Bekelaar			afkoppelen en sloten verruimen		x				
5.2.3	BT de Smaale	Haesweg	Nijverheidsweg	overstort op kanaal maken		x				
	Brugstraat	Bekelaar	Goorsedijk	Uitlaat maken in BBL		x				
5.2.4	Burg.Verheughtstraat	Schoolstraat	Santheuvel	Maximaal waterberging maken onder verharding		x				
	Burg.Verheughtstraat	Heuvel	Geldropseweg	Afvoerleiding naar berging Oudven			(x)			
5.2.5	Dorpsstraat			Vernauwingen in stelsel opruimen		x				

(x) = betreft enkel vooronderzoek, realisatie nader te bepalen



# 5 BENODIGDE MIDDELEN RIOLERING EN WATER

## 5.1 Inleiding

Voor het beheer van het stedelijk watersysteem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld €4,5 miljoen per jaar uit. Geld dat inwoners en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen. In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde personele en financiële middelen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer in Geldrop/Mierlo.

Van belang is de stand van zaken op korte en middellange termijn (5 tot 25 jaar) maar in het kostendekkingsplan maken we ook een doorkijk gelijk aan de technische levensduurverwachting van een gemiddeld vrijvervalriool in onze gemeente; deze bedraagt 75 jaar.

## 5.2 Analyse personele middelen

Om de beschreven rioleringstaken goed te kunnen uitvoeren, hebben we personeel nodig. Alle voor het riolerings- en waterbeheer benodigde activiteiten zijn vertaald naar takenpakketten (kernfuncties) die door personen moeten worden ingevuld. In de Kennisbank van Stichting RIONED zijn modellen opgenomen om de benodigde formatie op gemeentelijke watertaken te kunnen bepalen. Deze modellen zijn afhankelijk van de mate van uitbesteding en de omvang van de gemeente.

In de Kennisbank worden de volgende taken onderscheiden:

1. Planvorming
2. Onderzoek
3. Onderhoud van het areaal
4. Maatregelen en investeringen
5. Facilitair

De uitkomst van de modellen geeft een situatie waarbij de gemeente zoveel als mogelijk in eigen hand houdt en een situatie waarbij de gemeente maximaal uitbesteed. Door de werkelijke uitbesteding aan te geven, krijgen we inzicht in de benodigde formatie.

In onze situatie zijn wij uitgegaan van de maximaal mogelijke uitbesteding (volledige regiegemeente). Uit de berekening volgt dat wij een formatie van 5,7 fte nodig hebben om alle gemeentelijke watertaken te kunnen uitvoeren. Zie Tabel 9 voor de uitkomsten van de berekening.

Tabel 9 Samenvatting berekende tijdsbesteding

Activiteit	Tijdsbesteding in dagen	fte (175 d/j)
planvorming, onderzoek, facilitair	403	2,3
onderhoud	248	1,4
maatregelen	357	2
Totaal	1008	5,7

In de afgelopen jaren hadden we hiervoor 4 fte beschikbaar, bijgehouden middels ons urenregistratiesysteem. Dat betekent dat we te maken hebben met een onderbezetting, met als gevolg dat sommige taken minder aandacht hebben gekregen. Denk bijvoorbeeld aan structureel onderhoud van duikers, wadi's e.d., toezicht op onderhoudswerkzaamheden, de analyses van risico's, en het uitwerken van oplossingen voor bijvoorbeeld overlastsituaties.

Omdat deze taken wel tot de benodigde werkzaamheden behoren, willen we in de komende planperiode extra capaciteit inzetten. Hiervoor nemen we in het kostendekkingsplan extra lasten op bij de exploitatielasten. De personele krapte op de arbeidsmarkt noopt hier wel tot enige creativiteit. Meer dan voorheen zullen we werkzaamheden gaan uitbesteden bij externe partijen maar dit is niet zaligmakend. Lokale kennis is en blijft nodig en controle en begeleiding van externe partijen vraagt ook capaciteit. Het aantal projecten wat het eigen personeel kan begeleiden is daarbij ook begrensd.

## 5.3 Uitgaven rioleringen

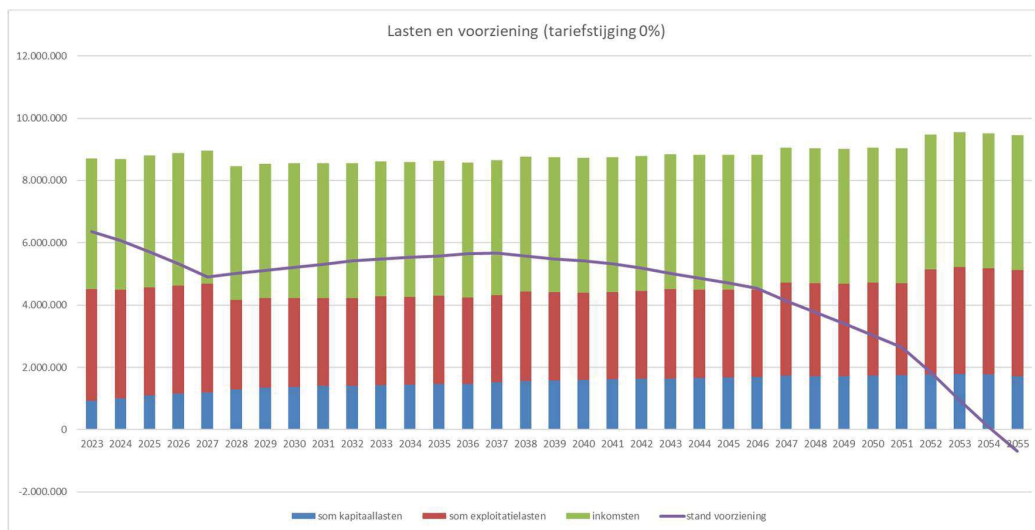
Voor de kostendekkingsberekening hebben wij ons eigen rekenmodel gebruikt. Aan de hand van de totale uitgaven (kosten) zijn de benodigde inkomsten (baten) berekend om kostendekkend te zijn. We hebben hiervoor de financiën beschouwd over een periode van 60 jaar, zijnde de financiële afschrijvingstermijn van een vrijverval riool in onze gemeente (2023 tot 2083). In deze periode worden de rioleringsobjecten minstens één keer vervangen. Hiermee zijn alle kosten voor de rioleringszorg meegenomen in de berekeningen.

De uitgaven bestaan uit exploitatielasten en kapitaallasten van gerealiseerde projecten (oude kapitaallasten), nieuwe investeringen en vervanging of renovatie van het areaal. Daarnaast hebben wij een voorziening waaruit toekomstige pieken in de vervanging van het rioolstelsel worden betaald.

In dit vGRP zijn alle genoemde bedragen exclusief btw, tenzij anders vermeld. In de kostentoerekening wordt de BTW op grond van artikel 229b van de gemeentewet meegenomen als last.

De bedragen zijn prijspeil 2022 en moeten jaarlijks worden geïndexeerd met de dan optredende inflatie. In bijlage B9 zijn overzichten opgenomen van de belangrijkste uitgaven in de komende planperiode.

De totale uitgaven zijn in Afbeelding 16 grafisch weergegeven en in de volgende paragrafen nader toegelicht.



Afbeelding 16 Lasten en stand van voorziening

### 5.3.1 Voorziening

De uit het vGRP voortvloeiende kosten voor rioleringszorg worden voor 100% gedekt door de rioolheffing. De (begrote) overschotten worden in de voorziening gestort (een voorziening door derden beklemde middelen) en (begrote) tekorten worden aangevuld uit deze voorziening. Bij het bepalen van de heffing streven we naar een evenwichtig beeld tussen de stortingen in de voorzieningen en de onttrekkingen aan de voorziening, beschouwd over een periode van 30 jaar. De voorziening mag in die periode niet negatief zijn. Bij de beoordeling van de berekening wordt enkel de periode tot 2053 beschouwd. Op mogelijk geprognosticeerde tekorten in de daarop volgende periode kan in de loop van de tijd met gewijzigde berekeningen worden ingespeeld.

De stand van de voorziening op 31 december 2021 bedroeg € 6.691.017,- positief.

### 5.3.2 Exploitielasten

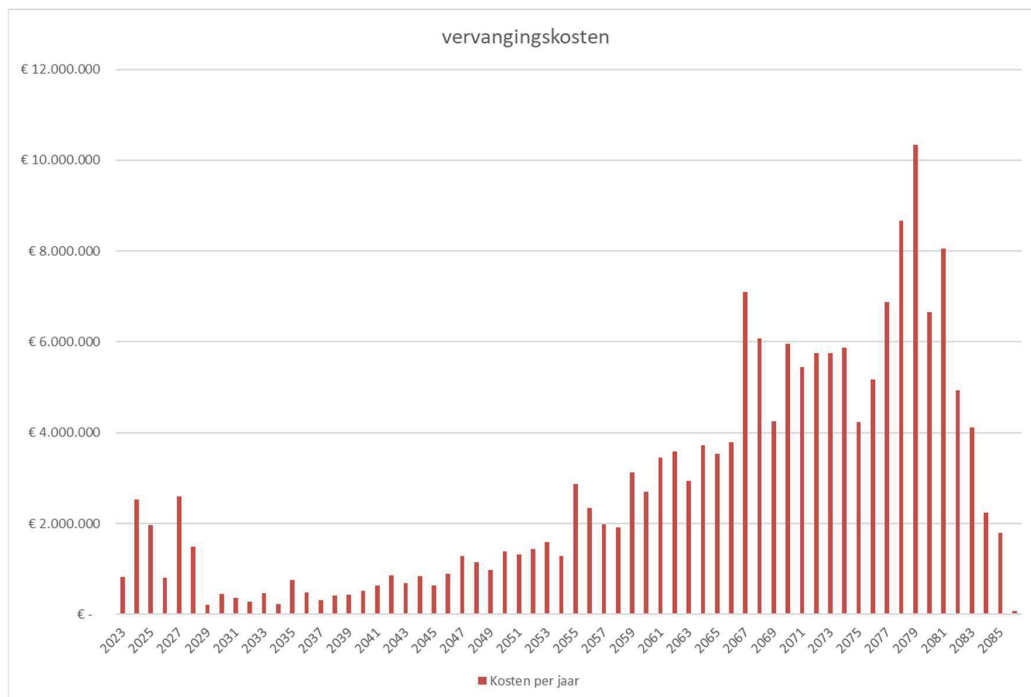
De jaarlijks terugkerende kosten voor dagelijks onderhoud bedragen ongeveer €2,36 miljoen. Dit zijn lasten voor personeel, reparaties, maar ook voor stortkosten van slib, en onderzoekskosten. Ook de jaarlijkse bijdrage aan de activiteiten en investeringen die in het kader van de regionale samenwerking worden gedaan, staan hier genoemd. De rioolheffing die wordt kwijtgescholden in het kader van het minimebeleid behoort ook tot de exploitatiekosten. Voor een overzicht wordt verwezen naar bijlage B9.2.

### 5.3.3 Kapitaallasten gerealiseerde projecten en nieuwe projecten

Onder kapitaallasten worden de afschrijvingsbedragen tezamen met de rente bedoeld van rioleringsprojecten die door de gemeente in het verleden zijn, of in de toekomst nog worden uitgevoerd. Deze projecten worden op annuïtaire basis afgeschreven. Investeringen in nieuwe rioolaanleg in bestemmingsplannen vallen hier niet onder. Die worden betaald via de exploitatie van het betreffende bestemmingsplan. Na verloop van tijd zullen deze riolen onderhouden en uiteindelijk ook vervangen moeten worden. De kosten daarvan vallen wel binnen de taken van het vGRP en worden op dat moment wel gedekt uit de rioolheffing.

### 5.3.4 Vervangingen

In de komende periode investeren we €19 miljoen voor de vervanging van riolen, gemalen, drukriolering en randvoorzieningen. De kosten voor deze activiteiten worden over een kortere of langere periode afgeschreven, afhankelijk van het betreffende object. De daarmee samenhangende kapitaallasten lopen daardoor op tot circa €1,3 miljoen per jaar in 2028. Van alle objecten in het rioolstelsel zijn vervangingsplanningen opgesteld, gebaseerd op leeftijd en kwaliteit. Daarnaast zijn deze plannen onderling en met ander plannen afgestemd. Voor het berekenen van de benodigde investeringen is gebruik gemaakt van kostenrekeningen van de Stichting RIONED en onze eigen kostengegevens. De vervangingskosten van de vrijvervalriolering zijn inclusief de kosten voor aanleg van een apart regenwater riool. Daarnaast investeren we ook in de aanpak van wateroverlast.



Afbeelding 17 Vervangingskosten

### 5.3.5

#### Operationele investeringen

Voor het realiseren van de klimaat adaptieve maatregelen naar aanleiding van de wateroverlast in 2020 en 2021, is tot en met 2027 in totaal een bedrag van €7 miljoen gereserveerd. Voor de periode na 2027 zal de financiering van de maatregelen te zijner tijd opnieuw worden bekeken. De kosten voor de (verbeter-) maatregelen uit het BRP en blauwe aderenplan zijn opgenomen in de vervangingsbudgetten omdat deze ook gerelateerd zijn aan de straten.

### 5.4

#### Kostendeckingsberekening

Op basis van de in voorgaande paragrafen beschreven uitgaven aan exploitatiekosten, verbeterinvesteringen, onderzoeken en vervangingen is een op termijn kostendeckende rioolheffing berekend. Uitgangspunt is dat de heffing over de gehele looptijd gelijk blijft (exclusief inflatie) en dat de heffing aan het einde van de rekenperiode kostendeckend is. Bij de kostendeckingsberekening zijn de uitgangspunten gehanteerd die zijn weergegeven in bijlage B9.1

Belangrijk aspect hierbij is de rentestand. Wij hanteren gemeente breed voor de gehele begroting voor de activa één rentetarief. Bij het vaststellen van het vorige GRP is een rente van 2,5% op jaarbasis gehanteerd. In 2021 heeft de gemeente een aantal kapitaallasten geherkapitaliseerd. De thans gehanteerde rente op de vaste activa bedraagt 0.00%. Het moge duidelijk zijn dat dit een risico factor vormt. Jaarlijks wordt het model herberekend en wordt de actuele index en inflatie toegepast. Op het moment dat het rentepercentage gaat stijgen dan stijgen daarmee ook de kosten voor riolering. Dit leidt tot een sneller uitputting van de voorziening of een verhoging van de heffing.

## 5.5 Uitkomsten berekening rioolheffing

In het vorige GRP is ervoor gekozen om de rioolheffing jaarlijks 1,75% boven op de inflatie te laten stijgen. In de daar aan vooraf gaande planperiodes steeg de heffing met 2,25% per jaar.

Om de stijging van de heffing in de komende planperiode te beperken hebben we kritisch gekeken naar de aan de riolering toe te rekenen kosten. Om een goede afweging te kunnen maken hebben we enkele scenario's doorgerekend. Uit de doorrekening van deze scenario's blijkt dat een stijging van de rioolheffing in de komende jaren niet noodzakelijk is.

Wij hebben een uitgebreid rekenmodel opgesteld waarin alle kosten die samenhangen met de rioleringszorg zijn opgenomen en waarin ook het beoogde aantal heffingseenheden is opgenomen. Uit de berekening blijkt dat de heffing niet hoeft te stijgen. De voornaamste reden hiervoor is dat de vervangingsinvesteringen minder hoog uitpakken dan verwacht, dit is in paragraaf 4.2.2 nader toegelicht. In de zomer van 2020 vond een herkapitalisatie plaats van de investeringen uit het verleden. Daardoor drukken de rentelasten veel minder zwaar. Al met al ontstaat ruimte voor investeringen op het gebied van klimaat adaptieve maatregelen maar ook voor het uitvoeren van maatregelen uit het Blauwe Aderplan en voor de aanpak van wateroverlast. Evengoed blijven de uitgaven dusdanig dat de rioolheffing niet hoeft te stijgen.

De ontwikkeling van de tarieven voor de rioolheffing zijn dan zoals weergegeven in Tabel 10.

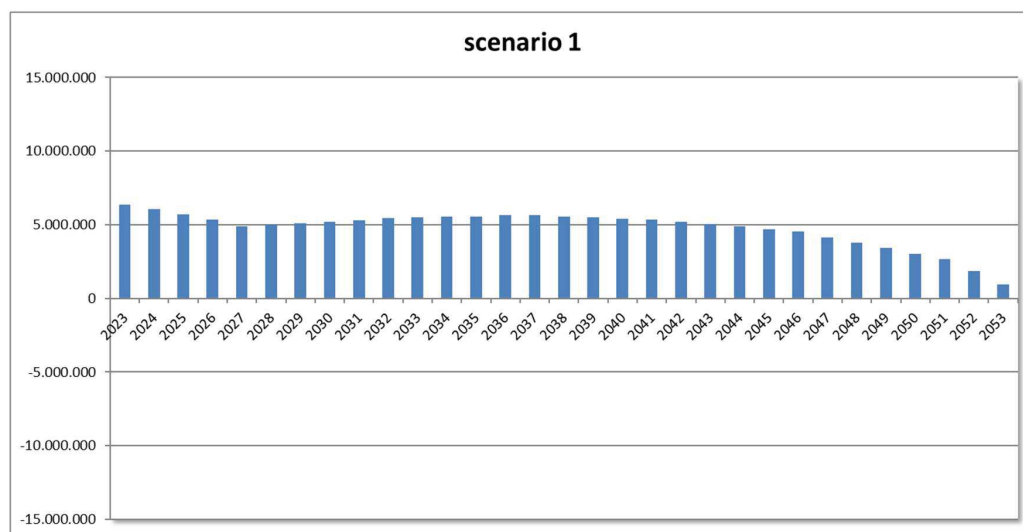
Tabel 10 Rioolheffing per categorie

Categorie	Tarieven in jaar:					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Staffeling in drinkwaterverbruik						
Cat. 1: woningen (0 - 200 m <sup>3</sup> )	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20
Cat. 2: woningen (200 - 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80
Cat. 3: woningen (> 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80
Cat. 4: niet-woningen (0 - 200 m <sup>3</sup> )	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20	€ 199,20
Cat. 5: niet-woningen (200 - 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80
Cat. 6: niet-woningen (> 500 m <sup>3</sup> )	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80	€ 265,80

Met de voorgestelde rioolheffing blijft de voorziening riolering de komende 30 jaar positief. De in Afbeelding 18 weergegeven situatie beslaat enkel de eerstkomende 30 jaar. Vanaf circa het jaar 2045 treedt een terugloop op van de stand van de Voorziening.

In de daarop volgende 20 jaar zijn de uitgaven dusdanig dat de voorziening negatief dreigt te staan. Dit is een ongewenste situatie. Er is echter nog voldoende tijd om de heffing te zijner tijd bij te stellen zodat een negatieve voorziening kan worden voorkómen.

### 5.5.1



Afbeelding 18 Ontwikkeling voorziening bij het voorgestelde scenario.

### Volgende planperiodes

Ook na deze planperiode zal de heffing in tenminste eenzelfde orde van grootte blijven stijgen. Gezien de onzekerheden die op deze termijnen spelen moet dit worden gezien als een tendens, eerder dan als een vaststaand gegeven. Uit een gevoeligheidsanalyse blijkt in elk geval wel dat in de eerste 20 jaar de jaarlijkse verhoging niet te laag moet zijn om in de periode daarna voldoende middelen beschikbaar te houden en het schommelfonds niet negatief te laten worden. Het is hoe dan ook altijd nodig het kostendekkingsplan periodiek te herzien (bij elke herziening van het vGRP), en zo nodig de heffing bij te stellen.

### 5.6

### Risico's en aanbevelingen

Op basis van de kostendekkingsplanberekening in dit vGRP zijn de volgende risico's te benoemen en worden de volgende aanbevelingen gedaan:

1. Er is rekening gehouden met alle maatregelen en investeringen die nodig zijn om de riolering in stand te houden (beheer en onderhoud, reparatie en renovatie, relinen en vervangen).
2. Investeringen worden op de huidige wijze gefinancierd. Dat wil zeggen afschrijving op de bij het object horende financiële afschrijvingstermijn en op annuïtaire basis.
3. Uit de berekening van de restlevensduur van de geïnspecteerde vrijverval riolering (ca. 85% van het stelsel) blijkt dat een gemiddeld riool in onze gemeente ca. 75 jaar mee gaat. De berekening van de kosten voor vervanging is hier in dit vGRP op aangepast.
4. De vervangingskosten zijn prijspeil per 01/01/2022 aangehouden. Een groot risico zijn onverwachte prijsstijgingen als gevolg van ontwikkelingen wereldwijd. Een stijging van enkele procenten in kostprijs heeft een groot effect op de benodigde inkomsten (rioolheffing). Het is aan te bevelen om de prijsstijgingen goed in de gaten te houden en hier in toekomstige kostendekkingsplannen op in te spelen.
5. In dit vGRP hebben wij een rente op afschrijvingen gehanteerd van 0%. Ook dit is een groot risico. Het percentage rente heeft een grote invloed op de berekening van de rioolheffing. Daarom is het zaak om de ontwikkeling van de rente goed in de gaten te houden. Beter iets te hoog dan iets te laag inzetten. Dan valt het effect achteraf alleen maar mee.
6. Op basis van onze situatie (regiegemeente) is 5,7 fte nodig voor de rioleringszorg binnen onze gemeente. Door krapte op de arbeidsmarkt zullen we hier creatief mee om moeten gaan om onze rioleringszorg toch op peil te krijgen en te houden.
7. Voor de komende 30 jaar is onze rioolheffing kostendekkend. Echter omdat de piek aan vervangingen dan aan de gang is, zullen we ook de tendens in de gaten moeten houden

## **BIJLAGEN**





# B1 AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

## B1.1 Afkortingen en betekenissen

Afkorting	Betekenis
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBB	BergBezinkBassin
BBV	Besluit Begroting Verantwoording voor provincies en gemeenten
BENG	Bijna Energie Neutraal Gebouwd
Bloh	Besluit lozing afvalwater huishoudens
Bibi	Besluit lozen buiten inrichtingen
BRO	Basisregistratie Ondergrond
BRP	Basisrioleringsplan (wordt opgevolgd door het SSW)
BTW	Belasting over de Toegevoegde Waarde
DWA	Droogweerafvoer (vuilwater)
GRP	Gemeentelijk Rioleringsplan
GWSW	Gegevenswoordenboek Stedelijk Waterbeheer (van Stichting RIONED)
HWA	Hemelwaterafvoer / Regenwaterafvoer
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater
IT-riool	Infiltratieriool
IPO	Interprovinciaal overleg
KCS	Klant Contact Systeem
KRW	Kaderrichtlijn Water
NBVV	Nationaal Bestuursakkoord Water
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SSW	Systeemoverzicht Stedelijk Water (opvolger van het BRP)
(V)GS	(Verbeterd) Gescheiden Stelsel
VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
Wabo	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
Wibon	Wet Informatie Uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en Netwerken
Wm	Wet Milieubeheer
Ww	Waterwet

## B1.2 Begrippenlijst

Begrip	Begripsomschrijving
Afkoppelen	Het onderbreken van de afvoer van op bestaand verhard oppervlak en/of daken vallend hemelwater via een gemengde of (verbeterd) gescheiden riolering naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie en in plaats daarvan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hergebruik</li> <li>- Via infiltratie in de bodem brengen</li> <li>- Afvoeren naar oppervlaktewater via oppervlakkige afstroming, rechtstreekse aansluiting of hemelwaterriolering.</li> </ul>
Afvalwater	Alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen
Afvoerend oppervlak	Het op de riolering afwaterend verhard oppervlak (verharding en daken)
Basisinspanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- voor een gemengd rioleringsstelsel is de referentie: een berging van 7 mm, aangevuld met 2 mm berging in een bergbezinkbassin en een pompovercapaciteit van 0,7 mm/ uur, zijnde de gelimiteerde doorvoer van het hemelwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RVZI) of een inspanning met een vergelijkbaar milieurendement;</li> <li>- voor nieuwe stelsels en/of bestaande gescheiden stelsels een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel met een berging van 4 mm en een pompovercapaciteit van 0,2 mm/uur, zijnde de gelimiteerde doorvoer van het hemelwater naar de RVZI of een inspanning met een vergelijkbaar milieurendement</li> </ul>
Basisrioleringsplan	Plan waarin de resultaten van rioleringsberekeningen met composietbuizen en meerjarige neerslag zijn weergegeven. Met de berekeningen worden de rioolbuiscapaciteiten en de vuiluitworp op oppervlaktewater getoetst en verbetervoorstellen gedaan.
Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is. N.B. Bedrijven lozen dus ook huishoudelijk afvalwater. Afvalwater van toiletten van werknemers of eventueel gasten (bij hotels of restaurants) is altijd huishoudelijk afvalwater. Het afvalwater uit professionele keukens is geen huishoudelijk afvalwater, omdat dat niet bij huishoudelijke werkzaamheden vrijkomt.
Berging	De waterbergende inhoud van de riolering uitgedrukt in m <sup>3</sup> of mm ten opzichte van het afvoerend oppervlak
Droogweerafvoer	De hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
Foutieve aansluiting	Foutaansluitingen op het riool waarbij: <ul style="list-style-type: none"> <li>- afvalwater wordt geloosd in een hemelwaterriool</li> <li>- of hemelwater en/of grondwater wordt geloosd in een vuilwaterriool</li> </ul>
Gemengd riool(stelsel)	Riool(stelsel) waarbij het afvalwater gemengd met hemelwater door één leidingstelsel wordt getransporteerd
Gescheiden riool(stelsel)	Rioolstelsel waarbij het gescheiden hemelwater en/of grondwater door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater of een infiltratievoorziening wordt afgevoerd. Het vuilwater wordt via een separate leiding afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie.
Hemelwater	Alle vormen van neerslag
Hemelwaterafvoer	De hoeveelheid neerslag die per tijdseenheid in een regenweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
Hemelwater particulier verwerken of centraal	Hemelwater afkomstig van verhard oppervlak kan op eigen particulier terrein worden verwerkt door hergebruik en/of aanleg van berging in combinatie met infiltratie inclusief noodoverlaat voorziening. Centraal verwerken betekent dat het hemelwater van meerdere particulieren in de openbare ruimte wordt verwerkt in een waterberging door infiltratie of het vertraagd afvoeren naar oppervlaktewater
Hemelwaterriool(stelsel)	Riool(stelsel) alleen bestemd voor de inzameling en afvoer van hemelwater
Huishoudelijk afvalwater	afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden
Hydraulische berekening	Het doorrekenen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
Hydraulische controleberekening	Berekening ter controle van het hydraulisch functioneren van (onderdelen van) een Rioolstelsel

Begrip	Begripsomschrijving
Inbreiding	Het bouwen binnen de grenzen van een bestaande woonkern
lozingspunt	Het punt waar afvalwater het in beschouwing genomen rioolstelsel in- of uitstroomt
Neerslag	De massa waterdeeltjes, zowel vloeibaar als vast, die vanuit de atmosfeer het aardoppervlak bereikt
Nooduitlaat	Constructie voor de lozing van afvalwater of hemelwater in het oppervlaktewater bij calamiteiten
Onderhoud	Herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd wordt gehandhaafd
Onderzoek	Verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de riolering
Overstorting	De lozing van gemengd rioolwater of hemelwater via een overstortdrempel
Overstortingsfrequentie	Gemiddeld theoretisch totaal aantal overstortingsgebeurtenissen per jaar berekend conform Kennisbank "Modelleren hydraulisch functioneren", opgesteld door de Stichting RIONED, op basis van een simulatie met een meerjarige standaardneerslagreeks van De Bilt 1955-1979
Overstortput	Rioolput voorzien van een overstortdrempel naar een oppervlaktewater
Pompoevercapaciteit	Het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de hemelwaterafvoer
Randvoorziening	Vloestofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel, die als doel heeft de lozing van vuil uit het gemengde rioolstelsel in oppervlaktewater te verminderen
Riolering	Het geheel aan voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater met uitzondering van zuiveringstechnische werken
Rioolgemaal	Voorziening waarmee het rioolwater wordt over- of doorgepompt
Rioolstelsel(s)	Samenhangend geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater
Rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI)	Het van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van stedelijk afvalwater
Riothermie	De benaming van de energie die uit afvalwater van het riool wordt gehaald.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.
Uitbreiding	Bouwen aan de buitengrenzen van een bestaande woonkern
Verbeterd gescheiden rioolstelsel	Riool(stelsel) met dezelfde technische kenmerken als een gescheiden rioolstelsel doch waarbij ten opzichte van een gescheiden stelsel de vuiluitworp naar oppervlaktewater of een infiltratievoorziening beperkt wordt door de eerste hoeveelheid afstromend hemelwater (4 mm per oppervlakte eenheid) af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie
Verbreed Gemeentelijk rioleringsplan (vGRP)	Plan als bedoeld in de Wet milieubeheer waarin het gemeentelijk beleid ten aanzien van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater is beschreven inclusief een overzicht van het rioolstelsel en het beheer en onderhoud met de kostenconsequenties
Vuiluitworp	Het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel in het oppervlaktewater via overstortputten en/of lozingspunten
Vuilwaterriool(stelsel)	Riool(stelsel) alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater, niet zijnde neerslag
Waterketen	De waterketen is het gebruik van water in het proces van neerslag-grondwater-oppervlaktewater-drinkwater-afvalwater.
Watersysteem	Samenhang van grondwater, oppervlaktewater, onderwaterbodems, oevers, technische infrastructuur en alles wat daarmee samenhangt.



## B2 WETTELIJKE KADERS

### A) Europees

1. Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

### B) Nationaal

1. Waterwet (Ww)
2. Wet Milieubeheer (Wm)
3. Lozingen besluit Afvalwater
4. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
5. Wet Informatie Uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en Netwerken (Wibon)
6. Basisregistratie Ondergrond (BRO)
7. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
8. Nationaal Waterplan 2022-2027
9. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
10. Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten
11. Gemeentewet

### C) Nadere informatie

## A.1 Europese Kaderrichtlijn Water (2009)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRWW) is erop gericht op Europees niveau de kwaliteit van watersystemen te verbeteren, onder meer door lozingen te reduceren. Verder is het de bedoeling het duurzame gebruik van water te bevorderen en de verontreiniging van grondwater aanzienlijk te verminderen. De KRWW stelt voor alle water een ecologische en kwaliteitsdoelstelling. Vooral voor water met een verhoogde natuurdoelstelling kan verwacht worden dat nog grote inspanningen geleverd moeten worden. De toekomstige invulling van het waterkwaliteitspoor wordt sterk gerelateerd aan de bedoelingen van de KRWW. Op basis van gebiedsrapportages worden de monitoringsprogramma's en beheersplannen voor heel Nederland en Europa opgesteld. Kenmerkend voor de KRWW is dat er sprake is van een resultaatsverplichting in plaats van de inspanningsverplichting die voorheen gebruikelijk was.

Sinds de implementatie van de Kaderrichtlijn Water heeft Nederland veel werk verzet ter verbetering van de waterkwaliteit. Dit werk gaat in ieder geval door tot 2027, het einde van de derde KRWW-planperiode. Dat is nodig, want er ligt op veel plaatsen nog een opgave om het doel, een goede toestand, te bereiken. Voor Nederland is het uitgangspunt daarbij het bereiken van de doelen die wij voor de KRWW-waterlichamen hebben vastgesteld. Voor de derde planperiode (2022-2027) gaan de verantwoordelijke partijen voor het Nederlandse waterkwaliteitsbeheer de ecologische KRWW-doelen voor oppervlaktewateren opnieuw tegen het licht houden, zoals de KRWW voor elke planperiode vereist.

## B.1 Waterwet

De Waterwet heeft acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland vervangen. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. De wet is gericht zijn op het bereiken van doelstellingen van watersystemen (stroomgebieden), met een verdeling van verantwoordelijkheden en taken tussen de verschillende betrokken overheden. Tevens is de wet gericht op een adequaat instrumentarium voor de uitvoering van het waterbeleid. Dit betreft dan vooral een vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Door de Waterwet zijn Waterschappen, Gemeenten en Provincies beter in staat wateroverlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Op grond van toegekende functies worden eisen gesteld aan de kwaliteit en inrichting van het water.

De Waterwet introduceert drie zorgplichten voor gemeenten namelijk afvoer van afvalwater, hemelwater en grondwater. De aanpassing van de Wet milieubeheer geeft een voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater en geeft gemeenten de mogelijkheid om bij verordening regels te stellen voor het lozen van afvloeiend hemelwater en grondwater. De aanpassing van de gemeentewet geeft gemeenten meer mogelijkheden om de kosten te verhalen die gepaard gaan met de gemeentelijke wateropgave.

### Watervergunning

De Watervergunning integreert alle vergunningstelsels van de verschillende waterwetten. Daarmee gaan zes vergunningen uit de eerdere waterbeheerwetten op in één Watervergunning. Het gaat hierbij om een scala van handelingen in watersystemen die voorheen door de afzonderlijke wetten werden gereguleerd, zoals het lozen van verontreinigende 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; in deze gevallen kan dan met een melding worden volstaan. Lozingen van hemelwater uit het gemeentelijk rioolstelsel bijvoorbeeld vallen niet meer onder vergunningplicht (voorheen Wvo-vergunning), maar onder algemene regels. Bevoegd gezag kan Rijkswaterstaat, het Waterschap of de Provincie zijn.

Activiteiten waarvoor een Watervergunning nodig is, zijn:

- Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen;
- Afvalwater in een oppervlaktewaterlichaam lozen of rechtstreeks (dus niet via de gemeentelijke riolering) afvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinrichting;
- Stoffen in zee brengen;
- Een waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken (aanleg, wijzigen, verwijderen). Een waterstaatswerk is een oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk (bijv. een sluis of stuw);
- Water in de bodem brengen of eraan onttrekken;
- Grondwater onttrekken of in samenhang daarmee water in de bodem brengen (infiltreren). Ook onttrekkingen in verband met bodemenergiesystemen vallen in deze categorie;
- Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken;
- Grote hoeveelheden water in een oppervlaktewaterlichaam lozen of daaraan grote hoeveelheden onttrekken.

#### *Hemelwaterzorgplicht*

De wetgeving geeft gemeenten een zorgplicht voor duurzame en doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater. Het gaat hierbij om hemelwater dat perceeleeigenaren redelijkerwijs niet zelf op eigen terrein kunnen verwerken. De perceeleeigenaar is verantwoordelijk voor hemelwater op eigen terrein. De zorgplicht legt de nadruk op de verantwoordelijkheid van de perceeleeigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken.

De wetgeving en zorgplichtformulering geven aan dat de uitwerking uit twee stappen bestaat:

- Gemeente moet beoordelen in welke situaties zij redelijkerwijs van de particulier kan vragen om zelf het hemelwater aan de bron te verwerken, hiervoor kunnen hulpmiddelen worden ontwikkeld zoals verordeningen en maatwerkvoorschriften.
- Indien verwerking van het hemelwater aan de bron redelijkerwijs niet mogelijk is moet de gemeente voorzieningen treffen om het overtollige hemelwater af te voeren via een gemeentelijk systeem.

#### *Uitsnede hemelwaterzorgplicht*

##### Artikel 3.5 Waterwet

1. De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden geleverd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
2. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Als het redelijkerwijs niet mogelijk is voor de perceeleeigenaar om het hemelwater zelf te verwerken, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Hierbij gaat het dus om het aanbieden van een voorziening die op basis van lokale afwegingen bekostigd kan worden vanuit de rioolheffing. De gemeente kan haar zorgplicht zowel invullen via een gemengd systeem als via een gescheiden systeem. De wetgeving en het rijksbeleid verplichten de gemeente niet tot gescheiden inzameling. Doelmatigheid is het centrale criterium bij de gemeentelijke keuzes (beleidsvrijheid).

#### *Grondwaterzorgplicht*

Gemeenten hebben een zorgplicht voor het in het openbaar gemeentelijke 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.

De wetgeving geeft aan dat de burger met grondwateroverlast bij de gemeente met zijn probleem terecht moet kunnen. De gemeente is het eerste aanspreekpunt ((water)loket) voor de burger.

*Uitsnede grondwaterzorgplicht*

## Artikel 3.6 Waterwet

1. De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen teneinde 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 het waterschap of de provincie behoort.
2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

**B.2 Wet Milieubeheer**

Het wettelijk kader van het vGRP werd gevormd door de Wet milieubeheer, 4.22 en 4.23 (straks geen verplichting meer).

*Artikel 4.22*

1. De gemeenteraad stelt telkens voor een daarbij vast te stellen periode een gemeentelijk rioleringsplan vast.
2. Het plan bevat ten minste:
  - a) een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater als bedoeld in artikel 10.33, alsmede de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater als bedoeld in artikel 3.5 van de Waterwet, en maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, als bedoeld in artikel 3. van laatstgenoemde wet en een aanduiding van het tijdstip waarop die voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn;
  - b) een overzicht van de in de door het plan bestreken periode aan te leggen of te vervangen voorzieningen als bedoeld onder a ;
  - c) een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen, bedoeld onder a en b , worden of zullen worden beheerd;
  - d) de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen als bedoeld onder a, en van de in het plan aangekondigde activiteiten;
  - e) een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten.
3. Indien in de gemeente een milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een rioleringsplan.
4. Onze Minister kan, in overeenstemming met Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, aan gemeenten de plicht opleggen tot prestatievergelijking ten aanzien van de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 10.33, alsmede de taken, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6 van de Waterwet. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld over de frequentie, inhoud en omvang van de prestatievergelijking.

*Artikel 4.23*

Het gemeentelijke rioleringsplan wordt voorbereid door burgemeester en wethouders. Zij betrekken bij de voorbereiding van het plan in elk geval:

- a. gedeputeerde staten,
- b. de beheerders van de zuivering technische werken waarnaar het ingezamelde afvalwater wordt getransporteerd, en
- c. de beheerders van de oppervlaktewateren waarop het ingezamelde water wordt geloosd.

Zodra het plan is vastgesteld, doen burgemeester en wethouders hiervan mededeling door toezending van het plan aan de in het eerste lid, onder a tot en met c, genoemde instanties, en Onze Minister.

Burgemeester en wethouders maken de vaststelling bekend in één of meer dag- of nieuwsbladen die in de verspreid worden. Hierbij geven zij aan op welke wijze kennis kan worden gekregen van de inhoud van het plan.

De *Wet Milieubeheer (Wm)* bevat verschillende onderdelen die specifiek van toepassing zijn op watergerelateerde onderwerpen, zoals indirecte lozingen, de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en het gemeentelijk rioleringsplan.

*Stedelijk afvalwater*

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.



#### *Uitsnede afvalwaterzorgplicht* Artikel 10.33 Wet milieubeheer

De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet .

De Wm kent naast watergerelateerde onderwerpen ook onderdelen die van grote relevantie zijn voor waterzaken. Te denken valt aan de afvalstoffenregelgeving, de coördinatie bij vergunningverlening en de samenwerking tussen bevoegde gezagen. Samen met de Waterwet biedt de Wm de wettelijke grondslag voor een aantal uitvoeringsbesluiten en de gemeentelijke afval, hemel-, en grondwaterzorgplichten.

### B.3 Lozingsbesluiten afvalwater

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels. Deze zijn opgeschreven in Algemene maatregelen van Bestuur (AMvB) onder de Waterwet en de Wabo. We noemen ze voor afvalwater de lozingbesluiten. Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. Er is een indeling gemaakt naar drie categorieën:

- Particulieren: Besluit lozing afvalwater huishoudens
- Bedrijven: Activiteitenbesluit Milieubeheer
- Openbaar gebied: Besluit lozen buiten-inrichtingen

Naast de drie lozingsbesluiten zijn een aantal categorieën lozingen geregeld met speciale besluiten:

- Het toepassen van bouwstoffen in oppervlaktewater: het Besluit bodemkwaliteit.
- Lozen door (beroeps)scheepvaart: Scheepsafvalstoffenbesluit Rijn- en binnenvaart.
- Bepaalde lozingen die vallen onder Mijnbouwwetgeving, volgens artikel 6.12 Waterwet en artikel 1.2 Besluit lozen buiten inrichtingen.

#### Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah)

Het besluit bevat regels voor het lozen van afvalwater door particulieren. Huishoudens hebben geen vergunning of ontheffing nodig om hun afvalwater te lozen, maar moeten zich wel houden aan regels die moeten voorkomen dat de kwaliteit van bodem en oppervlaktewater niet mogen worden aangetast. Dat betekent onder meer dat afvalwater alleen in het oppervlaktewater of in de bodem mag worden geloosd als het gezuiverd is.

#### Activiteitenbesluit Milieubeheer

Het besluit maakt onderscheid tussen directe en indirecte (via riolering) lozingen. De indirecte lozingen worden weer onderscheiden in lozingen op een 'schoonwaterriool' en een 'vuilwaterriool'. De eisen aan de lozingen op schoonwaterriolen zijn strenger dan die op een vuilwaterriool, omdat die lozingen direct in het milieu terechtkomen. De houder van het hemelwater moet het hemelwater op verantwoorde wijze terugbrengen in het milieu. Lozing op een vuilwaterriool is alleen toegestaan als een directe lozing of een lozing op een schoonwaterriool niet mogelijk is.

#### Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)

Het besluit heeft betrekking op een breed scala aan lozingen die buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer plaatsvinden. Het gaat bijvoorbeeld om lozingen uit gemeentelijke rioolstelsels, lozingen van grondwater bij ontwatering van gronden (zoals bronneringswater bij bouwactiviteiten), lozingen van afstromend hemelwater van wegen en andere openbare ruimten en lozingen bij gevelreiniging. De lozingen kunnen zowel door bedrijven als overheden plaatsvinden. Volgens dit besluit is (vrij vertaald) het lozen van afvalwater, afkomstig uit een openbare ontwaterings- of hemelwaterstelsel op of in de bodem toegestaan, mits de ligging van de voorzieningen bekend is, deze goed beheerd worden en hierdoor geen nieuwe problemen ontstaan. Hetzelfde geldt voor het op oppervlaktewater lozen van afvalwater afkomstig van overstortvoorzieningen of nooduitlaten van openbare vuilwaterstelsels.

Het lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering op oppervlaktewater of een hemelwaterriool is onder kwalitatieve voorwaarden toegestaan en onder de voorwaarde dat geen wateroverlast plaatsvindt.

Het lozen in een vuilwaterriool is niet toegestaan. Indien er redelijkerwijs geen andere mogelijkheid bestaat kan hiervan worden afgeweken met medewerking van het bevoegd gezag.

Het tbv ontwatering lozen van grondwater in oppervlaktewater is onder zowel kwalitatieve als kwantitatieve voorwaarden toegestaan. Lozing op een vuilwaterriool is verboden tenzij het een kortdurende en relatief schone lozing betreft (< 8 weken, < 5 m<sup>3</sup>/h ,< 300 mg/l onopgeloste stoffen).

#### B.4 Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorheen vergunning plichtig waren onder de volgende wetten en verordeningen:

- VROM-wetten
- Woningwet (bouwvergunning)
- Gebruiksbesluit (vergunning en melding)
- Wet milieubeheer (milieuvergunning en meldingsplicht)
- Wet ruimtelijke ordening (afwijking bestemmingsplan, aanlegvergunning)
- Monumentenwet (monumentenvergunning);
- Mijnbouwwet (mijnbouwmilieuvergunning);
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren (indirecte lozingen);
- Flora- en faunawet (onthefing).
- Natuurbeschermingswet (handeling in een beschermd natuurgebied met gevolgen voor habitat en soorten);
- Diverse gemeentelijke en provinciale verordeningen (zoals de reclame-, kap-, inrit- en sloopvergunning en de aanlegvergunning)

#### B.5 Wet informatie uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (2018)

Deze wet schrijft de wijze van informatie-uitwisseling tussen netbeheerders en grondroerders voor. Dit houdt in: het aanleveren van netinformatie volgens het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL) de berichtenuitwisseling via het Berichtenmodel Kabels en Leidingen (BMKL)

Een netbeheerder moet zich registreren bij het Kadaster volgens de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON).

#### B.6 Basisregistratie ondergrond (BRO)

Informatie over activiteiten in de Nederlandse ondergrond moet beter worden vastgelegd. Overheden dienen gegevens over de ondergrond centraal te registreren in een basisregistratie ondergrond (BRO). Dit zorgt voor lagere onderzoekskosten, helpt bij het opstellen van ruimtelijke plannen en bespaart overlast en kosten bij uitvoering van werkzaamheden.

De wet verplicht het Rijk, Provincies, Gemeenten en Waterschappen om nieuwe gegevens over de ondergrond centraal te registreren. Bedrijven en inwoners krijgen gratis toegang tot de gegevens. De basisregistratie bouwt voort op de bestaande landelijke systemen. Dit zijn Data en Informatie Nederlandse Ondergrond (DINO) van de Geologische Dienst Nederland, onderdeel van TNO, en het Bodem Informatie Systeem van Alterra.

De registratie zal zorgen dat gegevens vollediger zijn, sneller beschikbaar en eenvoudiger te gebruiken. Het beheer ervan is met het oog op de benodigde expertise in handen van TNO.

De basisregistratie ondergrond wordt de komende jaren stapsgewijs ingevuld. Er wordt gestart met gegevens over sonderingen, grondwater en mijnbouw. Deze informatie is onder meer van belang bij het plannen en uitvoeren van bouwprojecten, het verzorgen van drinkwatervoorziening en het winnen van natuurlijke hulpbronnen.

## B.7 Wet op de lijkbezorging en besluit op de lijkbezorging (1991)

In de Wet op de lijkbezorging (Wlb) zijn bepalingen opgenomen omtrent begraving. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen op grond van die wet regels worden gesteld over onder meer de inrichting van het graf en de afstand van de graven onderling. In het Besluit op de lijkbezorging (Blb) is daaraan gevolg gegeven. Uit de artikelen 40 en 41 Wlb kan worden afgeleid dat burgemeester en wethouders bevoegd gezag zijn met betrekking tot (bijzondere) begraafplaatsen.

### Artikel 5 Besluit op de lijkbezorging

1. De afstand tussen de graven onderling bedraagt ten minste dertig centimeter.
2. Boven de kist of het omhulsel bevindt zich een laag grond van ten minste vijftien centimeter.
3. Ten hoogste drie lijken mogen boven elkaar worden begraven, mits boven elke kist of ander omhulsel een laag grond van ten minste dertig centimeter dikte wordt aangebracht, die bij een volgende begraving niet mag worden geroerd. Ten aanzien van de bovenste kist of het bovenste omhulsel is het tweede lid van toepassing.
4. De graven bevinden zich ten minste dertig centimeter boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
5. Het derde en vierde lid zijn niet van toepassing op bestaande graven.
6. Dit artikel is niet van toepassing op grafkelders.

De belangrijkste bepaling in relatie tot grondwater is die van het vierde lid. In samenhang met het derde lid kan worden vastgesteld hoe diep het grondwaterpeil moet zijn als er in meerdere lagen boven elkaar wordt begraven.

## B.8 Nationaal Waterplan 2022-2027

Nederland is een waterland. Wateropgaven in Nederland worden door klimaatverandering, bodemdaling, milieuverontreiniging, biodiversiteitsverlies en ruimtedruk steeds groter en complexer. Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 ontwikkeld dat in het voorjaar van 2022 is vastgesteld. Dit is de opvolger van Het Nationaal Waterplan (NWP), het Rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2016-2021.

In het Nationaal Water Programma 2022-2027 worden de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijkswaerwegen beschreven aan de hand van drie hoofddambities voor het waterbeleid:

- Een veilige en klimaatbestendige delta
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur

Belangrijke onderdelen van het Nationaal Water Programma 2022-2027 zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee, die als wettelijke bijlagen zijn opgenomen.

## B.9 Bestuursakkoord water (2011)

In mei 2011 hebben het Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin) het Bestuursakkoord Water ondertekend. Doel van het Bestuursakkoord Water is te blijven zorgen voor:

- veiligheid tegen overstromingen
- een goede kwaliteit water
- voldoende zoet water.

De vijf partners willen dit bereiken door doelmatiger te werken, dat wil zeggen:

Goede kwaliteit tegen lagere kosten en minder bestuurlijke drukte. Noodzakelijke investeringen leiden daardoor niet tot sterke stijging van de lokale lasten voor inwoners en bedrijven. Op die manier kan vanaf 2020 jaarlijks structureel 750 miljoen euro worden bespaard op de stijgende kosten voor veiligheid en waterbeheer.

Daardoor hoeven de waterlasten voor inwoners en bedrijven maar beperkt te stijgen, ondanks de grote investeringen die overheden moeten doen in het waterbeheer.

De kostenbesparingen zijn als volgt verdeeld: bij de productie van drinkwater, de riolering en de afvalwaterzuivering wordt 450 miljoen euro bespaard op de jaarlijkse kosten in 2020. Waterschappen en gemeenten zorgen voor 380 miljoen van die besparingen; drinkwaterbedrijven voor 70 miljoen. De overige 300 miljoen euro van de totale besparing van 750 miljoen euro wordt gevonden in het beheer van het dijken, oppervlaktewater en de zoetwatervoorziening door Rijk, Provincies, Waterschappen en Gemeenten. Het Bestuursakkoord Water en de Waterwet (art. 3.8) zijn de belangrijkste wettelijke/beleidskaders die ten grondslag liggen aan de samenwerkingsverbanden in de afvalwaterketen.

Op 31 oktober 2018 hebben de waterpartners aanvullende afspraken gemaakt op het Bestuursakkoord Water. Dit omdat nieuwe opgaven vragen om nieuwe afspraken. Het addendum bevat nieuwe en hernieuwde afspraken over de volgende onderwerpen:

1. De kansen van de informatiesamenleving  
De samenleving verandert snel onder invloed van technologie en digitalisering. Digitalisering is de belangrijkste bron van groei, innovatie en nieuwe bedrijvigheid. In de informatiesamenleving ontstaan nieuwe kansen, ook voor de watersector. Sturen met data en technologieën maakt het makkelijker om meer samen te werken en integraal te werken. We ontwikkelen een gezamenlijke visie en aanpak om de kansen van de informatiesamenleving beter te benutten.
2. De risico's van digitale dreigingen  
Tegenover de kansen van digitalisering staan bedreigingen, bijvoorbeeld op het gebied van cybersecurity. Cybercrime, cyberspionage en cybersabotage kunnen systemen en processen verstoren, met grote gevolgen voor de volksgezondheid, veiligheid en economie. Deze digitale bedreigingen vragen van de waterpartners om een gezamenlijke aanpak en inspanning.
3. Het succes van regionale samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven.  
Gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven werken in heel Nederland – verspreid over 49 regio's – samen aan het regionale waterbeheer. Door kennis te delen, taken gezamenlijk uit te voeren en investeringen op elkaar af te stemmen, zijn al veel doelstellingen uit het BAW gerealiseerd. Nu gaan we volgende stappen zetten om het waterbeheer verder te professionaliseren en om de personele kwetsbaarheid van onze organisaties te verminderen.
4. Implementatie van de Omgevingswet in de waterketen  
In 2022 treedt de Omgevingswet in werking. De nieuwe wet biedt de waterpartners kansen - dankzij verdere versterking van de samenwerking - om meer regionaal maatwerk te leveren. De consequenties van de Omgevingswet voor het stedelijk waterbeheer en de drinkwatersector zijn groot. Gezamenlijk willen we zorgen voor een goede implementatie van de wet en de regionale afstemming daarover.

Binnen de samenwerking Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel geven we uitvoering aan deze aanvullingen op het in 2011 gesloten bestuursakkoord water.

## B.10 Besluit begroting en verantwoording Provincies en gemeenten

Ten behoeve van meer transparantie heeft de commissie BBV (commissie Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten) richtlijnen opgesteld voor de bepaling van de rioolheffing. De commissie BBV spoort gemeenten en provincies aan om deze aanbevelingen te volgen omdat dat naar haar oordeel bijdraagt aan het inzicht in de financiële positie.

## B.11 Gemeentewet

In de gemeentewet is geregeld dat de gemeente een belasting kan heffen inzake de zorgplichten ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater. Er is een differentiatie mogelijk naar een heffing ter dekking van de kosten voor afvalwater en hemelwater / grondwater.

*Artikel 228a Bijzondere bepalingen omtrent de andere belastingen dan de onroerende-zaakbelastingen*

1. Onder de naam rioolheffing kan een belasting worden geheven ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan:
  - a. de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, alsmede de zuivering van huishoudelijk afvalwater en
  - b. de inzameling van afvloeiend hemelwater en de verwerking van het ingezamelde hemelwater, alsmede het treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.
2. Ter zake van de kosten, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, kunnen twee afzonderlijke belastingen worden geheven.
3. Onder de kosten, bedoeld in het eerste lid, wordt mede verstaan de omzetbelasting die als gevolg van de Wet op het BTW-compensatiefonds recht geeft op een bijdrage uit dat fonds..

#### **D. Nadere informatie?**

Nadere informatie over waterbeleid kunt u vinden op:

[www.helpdeskwater.nl](http://www.helpdeskwater.nl)

[www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)

[www.riool.net](http://www.riool.net)

[www.stowa.nl](http://www.stowa.nl)

[www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl)



## B3 AREAAL KENMERKEN EN TOESTAND AREAAL

### Areaalkenmerken

Onze gemeente heeft afgerond een totale oppervlakte van 3.139 hectare, waarvan 3.101 ha land en 37 ha water. Uit het basisrioleringsplan komt naar voren dat ca 500 ha verhard oppervlak is aangesloten op de riolering. Het grootste deel is nog aangesloten op een gemengde riolering. Tabel 11 geeft weer welke voorzieningen in beheer zijn bij de gemeente. Niet van alle voorzieningen zijn de aantallen bekend omdat deze onvoldoende zijn opgenomen in het beheerssysteem. Dit is een punt van aandacht dat terug komt in het nieuwe vGRP.

Tabel 11 Kentallen areaalgegevens

Voorziening	Hoeveelheid	Eenheid
<b>Riolering in stedelijk gebied</b>		
Vrijval riool gemengd	149	km
Vrijval riool vuilwater	71	km
Vrijval riool hemelwater / infiltratie	55	km
Rioolgemalen in het vrijvalstelsel in beheer bij de gemeente	29	stuks
Persleidingen (exclusief drukriool)	5	km
Bergbezinkvoorzieningen	9	stuks
Gemengde overstort zonder BBB	6	stuks
Interne overstorten gemengd / RWA / IT	134	stuks
Externe overstorten RWA	25	stuks
Inspectieputten	5400	stuks
Kolken	17.000	stuks
Rioolaansluitingen (woningen, bedrijven en overig)	19.822	stuks
<b>Riolering in buitengebied</b>		
Persleidingen (drukriolering)	32	km
Pompunits drukriolering	198	stuks
Centrale verdeelkasten	2	stuks
Luchtinblaasunits	5	stuks
<b>Overig</b>		
Infiltratiekragen	onbekend	m <sup>3</sup>
Waterpasserende verharding	10.000	m <sup>2</sup>
Wadi's en infiltratievelden	onbekend	ha
Drainage leidingen	23	km
Regenmeters	3	stuks
Peilbuizen grondwater	63	stuks

## Toestand areaal

De afgelopen jaren is de kwaliteit van de vrijval riolering in beeld gebracht middels camera-inspecties. Op basis van de beelden worden reparaties aan de riolering uitgevoerd en wordt de degradatie van de riolering in de gaten gehouden. De cyclus inspecteren-beoordelen-repareren doorlopen we in één jaar.

In de bebouwde kom worden nog sporadisch verkeerde aansluitingen aangetroffen en deze worden direct hersteld als er sprake van is.

Tabel 12 Beschrijving van de kwaliteitstoestand van de objecten

Object	Toestand
Putten	Over het algemeen goed.
Leidingen	Leidingen gaan in de praktijk gemiddeld niet langer dan 60 jaar. Buizen uit jaren 80 zijn van mindere kwaliteit. Aandachtspunt voor lozingspunten drukriolering.
Gemalen	Worden twee keer per jaar gereinigd en geïnspecteerd en zo mogelijk onderhouden. Voorzien van telemetrie en aangesloten op de hoofdpst. De gemalen functioneren goed, de toestand van de gemalen is eveneens goed.
Overstorten	Redelijk. Extra aandacht nodig voor sloten waar overstorten in uitkomen.
Bergbezinkvoorzieningen	Worden twee keer per jaar gereinigd en geïnspecteerd en zo mogelijk onderhouden. Voorzien van telemetrie en aangesloten op hoofdpst. Functioneren en toestand is goed.
Bijzonderenconstructies: doorlaten, terugslagkleppen, wervelventielen	Geen speciale aandacht voor deze voorzieningen. In 2022 worden deze voorzieningen beter in kaart gebracht en volgt daarna een onderhoudsprogramma.
Drukrioolunits	De drukrioleringsunits functioneren goed. Worden jaarlijks geïnspecteerd en zo mogelijk onderhouden. De kwaliteit van drukriolering is nog niet systematisch in kaart gebracht.
Persleidingen en drukleidingen	De persleidingen en drukleidingen functioneren goed. Deze worden niet structureel gereinigd en geïnspecteerd. Op basis van meldingen en eigen waarnemingen worden incidenteel persleidingen en drukleidingen gereinigd.
IBA's	geen gemeentelijke IBA's.
Hemelwatervoorzieningen: wadi's, infiltratiekragen	Onderhoud wadi's redelijk. Gras wordt gemaaid. Lange termijn onderhoud ontbreekt. Wadi's worden onderhouden binnen groenbeheer met financiële bijdrage vanuit GRP. Weinig infiltratiekragen of waterdoorlatende verharding. Voorkeur voor infiltreren met permeabele betonnen buizen zonder doek. Buis bij voorkeur omhullen met drainzand.
Grondwatervoorzieningen: drainage	In twee lager gelegen wijk in Geldrop (Coevering West en delen van de wijk Skandia) is een drainagenetwerk aangelegd om grondwateroverlast te reduceren. Voor zover bekend functioneert het goed. Voor het onderhoud van de aanwezige drainage wordt in 2022 een onderhoudsplan gemaakt.

Bij de beoordeling van de toestand van de riolering, wordt onderscheid gemaakt tussen waterdichtheid, stabiliteit en afstroming.

### Waterdichtheid

De waterdichtheid is van belang om te voorkomen dat afvalwater infiltreert in de bodem (bodemverontreiniging) dan wel dat grondwater in de riolering stroomt. Binnenstromend grondwater leidt tot een onnodige belasting van de RWZI, maar kan ook de oorzaak zijn van een zogenaamd "zinkgat". Bij riolinspecties wordt voor de waterdichtheid gelet op instekende/defecte inlaten, afdichtingsmateriaal tussen de buizen, verplaatste verbindingen of hoekverdraaiingen, defecte in de buiswand.

Vaak zijn dergelijke "schadebeelden" al aanwezig vanaf de aanleg van het riool en vormt het schadebeeld geen probleem. Dit wordt veelvuldig waargenomen, maar gaan we niet over tot reparatie. Zolang er geen zand mee spoelt met instromend grondwater, leidt waterdichtheid niet tot grote problemen.



### Stabiliteit

De stabiliteit van de riolering is erg belangrijk om instorting van het riool te voorkomen. Deformatie, scheuren, breuken en oppervlakteschade zijn de kenmerken waarop gelet wordt. Scheuren nabij inlaten komen veel voor. Deze zijn in het verleden vaak ontstaan tijdens het maken van de inlaat bij aanleg van het riool. Reparatie is vaak niet noodzakelijk.

Scheuren in de lengterichting van het riool zijn wel essentieel. Het riool dient dan vervangen of gerelined te worden om instorting te voorkomen. Naar mate de riolering in Geldrop-Mierlo ouder wordt, gaat oppervlakteschade een belangrijkere rol spelen. Nu zien we een toename van de aantasting van de riolering. De vorming van H<sub>2</sub>S-gas in afvalwater kan hierbij een belangrijke rol spelen, maar ook de bedrijfsmatige lozingen. Met name bij lozingspunten van de drukriolering is er sprake van H<sub>2</sub>S problemen en zijn de leidingen en putten sneller aangetast.

### Afstroming

Een goede afstroming is van belang om stilstaand afvalwater te voorkomen, waardoor weer bezinking kan plaats vinden. Nog belangrijker is het voorkomen van verstoppingen of het beperken van de hydraulische capaciteit van het riool. Te denken valt aan bezonken/aangehechte afzettingen (zoals specie). Zeker op locaties waar geklust wordt, worden kolken gebruikt als afvalput om materialen schoon te maken. Dat is niet goed voor de riolering en wordt met name bij rioolinspecties zichtbaar.

Boomwortels kunnen ook een probleem vormen wanneer zij de kans krijgen om de riolering binnen te dringen op zoek naar lucht en water. Zodra wortels een gaatje hebben gevonden om het riool binnen te komen, dan kunnen ze snel groeien door de grote hoeveelheden voedingsstoffen en vocht in het riool. Er zijn geregeld problemen met wortels in het riool, vooral bij de oudere riolen. Per geval wordt bekeken naar maatwerk om dit probleem op te lossen / tegen te gaan.



## B4 TERUGBLIK GRP 2018-2022

### Terugblik planperiode 2018 - 2022

De gemeenteraad heeft in 2017 conform artikel 4.22 van de Wet Milieubeheer het "Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) gemeente Geldrop-Mierlo 2018-2022" vastgesteld. In dit GRP zijn de uitgangspunten voor het beheer en onderhoud van het rioolstelsel opgenomen. De ontwikkelingen die invloed hebben op de rioleringszorg zijn klimaatverandering, integraal werken en samenwerking in de afvalwaterketen. We werken samen binnen het waterportaal om kosten te besparen, kwetsbaarheid te verminderen en de kwaliteit te verhogen.

In deze terugblik evalueren we de in het plan geplande activiteiten, zodat we hieruit lering kunnen trekken voor de planperiode van het volgende GRP. In 2022 wordt het nieuwe vGRP opgesteld en aan de gemeenteraad ter besluitvorming voorgelegd. Dan wordt ook opnieuw gekeken naar de kosten en opbrengsten.

Bij de evaluatie hebben we gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

- Wat waren de doelen?
- Welke werkzaamheden zijn verricht?
- Hoe is (samen)gewerkt?
- Wat waren de kosten?
- Was de personele capaciteit voldoende?
- Hoe hoog was de rioolheffing?

### Wat waren de doelen?

De doelen voor de rioleringszorg zijn:

- Zorgen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater
- Zorgen voor inzameling en verwerking van hemelwater (binnen grenzen)
- Zorgen dat het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert (voor zover mogelijk)

We kunnen als gemeente niet alles allen. Ook inwoners en bedrijven hebben een belangrijk invloed op het functioneren van de riolering. Als gemeente verwachten we:












- Dat inwoners en bedrijven de riolering verstandig gebruiken;
- Dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd;
- Dat inwoners en bedrijven hemelwater zelf opvangen en bergen als dat redelijkerwijs mogelijk is;
- Dat water-op straat vaker binnen marges wordt geaccepteerd;
- Dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast ervoor zorgen dat hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is.






















## Welke werkzaamheden zijn verricht?

Onderstaande tabellen bieden een overzicht van geplande activiteiten. Bij elke activiteit staat aangegeven of deze is uitgevoerd, in uitvoering of voorbereiding is, is heroverwogen/vervallen of uitgesteld. In het geval de activiteit niet is uitgevoerd staat de reden daarvan vermeld.

### Legenda:

	Uitgevoerd
	In uitvoering
	In voorbereiding
	Heroverwogen/niet meer van toepassing
	Uitgesteld









Activiteiten tot en met 2021	Lengte (m)	planjaar	Status	Toelichting
<b>Beheer afvalwater- en hemelwatervoorzieningen</b>				
Achter de Kerk	39	2021		wordt meegenomen met centrumplannen
Alsem	56	2022		relining riolering, gepland 2023
Beatrixstraat	57	2018		relining riolering, gereed
Beneden Beekloop	227	2018		relining riolering, gereed
Bernhardstraat	112	2018		relining riolering, gereed
Boldert	69	2022		relining riolering, gepland 2023
Brunel	55	2022		relining riolering, gepland 2023
Dolik	55	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Elsbroekpad	99	2019		relining riolering, gereed
Eppe	56	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Evene	56	2021		relining riolering, uitvoering in 2022

Activiteiten tot en met 2021	Lengte (m)	planjaar	Status	Toelichting
Heibeekstraat	115	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Hekelstraat	134	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
J Cornelius de Rijpstraat	200	2018		relining riolering, gereed
Julianastraat	147	2018		relining riolering, gereed
Kalanderstraat	208	2019		gescheiden riolering aangelegd, gereed
Kervel	13	2022		relining riolering, gepland 2023
Look	75	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Maluwe	148	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Magrietstraat	171	2018		relining riolering, gereed
Meerkoetstraat	81	2019		relining riolering, gereed
Mierloseweg	276	2019 en 2021		gescheiden riolering, uitvoering in 2022
Molenakker	180	2022		relining riolering, gepland 2023
Munt	224	2020		relining riolering, gereed
Murik	216	2020		relining riolering, gereed
Pluvierstraat	96	2020		gescheiden riolering aangelegd, gereed
Reigerstraat	147	2020		relining riolering, gepland 2024
Roerdomphof	93	2020 en 2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Rogge	62	2020		Staat onterecht op de vervangingslijst, riool is nog niet zo oud
Sint Jozefplein	224	2019 en 2022		relining riolering, gepland 2023
Slachthuisstraat	196	2018		gescheiden riolering aangelegd, gereed
Smient	163	2019		relining riolering, gereed

Activiteiten tot en met 2021	Lengte (m)	planjaar	Status	Toelichting
Spinnerstraat	171	2022		relining riolering, gepland 2023
Sternstraat	46	2019		relining riolering, gereed
Talingstraat	164	2018		gescheiden riolering aangelegd, gereed
Tongel	87	2020		relining riolering, gereed
Troubadourstraat	88	2020 en 2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Twijnstraat	126	2020 en 2022		relining riolering, gepland 2023
Van Gennipstraat	113	2019		relining riolering, gereed
Venkel	153	2020		relining riolering, gereed
vesperstraat	330	2018 en 2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Villapark	86	2022		relining riolering, gepland 2023
Vlasstraat	167	2018		relining riolering, gereed
Vogelpoelstraat	219	2020		relining riolering, gepland 2023
Volderstraat	177	2021		relining riolering, uitvoering in 2022
Wede	206	2020		relining riolering, gereed
Weegbree	133	2020		relining riolering, gereed
Weverstraat	180	2019		relining riolering, gereed
Wielewaal	474	2021 en 2022		relining riolering, gepland 2023
Wijnsel	324	2022		relining riolering, gepland 2023
Wilhelminastraat	518	2019	 	gescheiden riolering 1e fase gereed, 2e fase 2024
Wingerd	457	2020 en 2021		relining riolering, uitvoering in 2022

Activiteiten tot en met 2021	Lengte (m)	planjaar	Status	Toelichting
<b>Onderzoek en planvorming afvalwater- en hemelwaterzorgplicht</b>				
Actualisering Basisrioleringsplan Geldrop- Mierlo		2020		17 december 2021 opgeleverd. Hiermee is er meer inzicht gekomen in maatregelen om knelpunten aan te pakken. Voor deze maatregelen worden middelen gereserveerd in het GRP 2023-2027
Strategie vervanging drukriolering		2019		Voorjaar 2022 onderzoek & werkplan opstellen
Opstellen GRP		2022		Januari 2022 opgestart
Haalbaarheid hemelwaterverordening		2020		Tot voorjaar 2022

<b>Verbetermaatregelen Afval- en hemelwatervoorzieningen</b>				
Amroth	50	2018		Aanleg extra riolering , koppeling naar afvoerleiding
Wadi Parallelweg Geldrop	450	2018		aanleg wadi
Parallelweg Geldrop	720	2021		realisatie bergingskelder regenwater voorjaar 2022
Werksakker Mierlo	510	2022		Bergingskelder regenwater
Vesperstraat Mierlo	600	2022		Bergingskelder regenwater + wadi
Bisschop van Mierlostraat	140	2022		Bergingskelder regenwater
Heer Dickbierweg	300	2022		Bergingskelder regenwater
Beendstraat	250	2022		Wadi
Ori Geldrop		2022		Wadi, koppeling met naastgelegen stelsels zodat hoge waterdruk beter wordt verdeeld
Brugstraat	80	2022		Wijziging riool tbv wateroverlast, realisatie wadi, uitvoering in 2022.
Gerst		2022		Wijziging riool tbv wateroverlast, terugslagkleppen en nooduitlaat, uitvoering in 2022
Nachtegaallaan		2022		Wijziging riool tbv wateroverlast
Gijzenrooiseweg		2022		Verbetering wegafwatering, uitvoering in 2022
Diverse locaties		2021		Roosterdeksels, terugslagkleppen, aanpassingen openbare ruimte tbv wateroverlast, ect.

Activiteiten tot en met 2021	inhoud (m3)	planjaar	Status	Toelichting
<b>Grondwaterzorgplicht</b>				
Analyse grondwater data		2018-2022		nauwe samenwerking met waterschap de Dommel en Brabant Water. Via dinoloket openbaar toegankelijk. Wordt nu omgezet naar BRO. Waterschap de dommel analyseert. Eenmaal per jaar worden analyses besproken met gemeente.
Opstellen onderhoudsplan drainage		2018		wordt in 2022 opgesteld.
<b>Stedelijk en landelijk water</b>				
Realisatie ruimte voor water in bestaand stedelijk gebied: Wadi's, retenties, kratten, waterpaseerbare verharding, greppels.		2018-2022		Bij bestrijding van wateroverlast worden alle mogelijke technieken gebruikt. De beperkte aanwezigheid van oppervlaktewater in het stedelijk gebied geeft zo zijn uitdagingen.
Klimaatstresstest en klimaatdialogen				In 2021 zijn de klimaatstresstesten uitgevoerd. In 2022 zijn klimaatdialogen gevoerd met inwoners, maatschappelijke organisaties zodat ook het besef bij onze inwoners groeit dat de gemeente niet alleen aan de lat staat voor de opgave ten aanzien van klimaatveranderingen.
Blauwe aderplan Geldrop Mierlo				In 2021 is de hemelwatervisie voor de langere termijn opgesteld. Deze visie helpt om een toekomstige hemelwaterstructuur te realiseren in het bestaand stedelijk gebied. Voor de beoogde maatregelen worden middelen opgenomen in het GRP 2023-2027. De visie draagt bij om Geldrop-Mierlo meer klimaatbestendig te maken.
<b>Overig / algemeen</b>				
Gegevens beheer		jaarlijks		Door personeelsverloop is vanaf 2019 een achterstand ontstaan in het databeheer. Dit wordt maar moeizaam ingelopen. Voor het bijhouden van het beheersysteem wordt specialistische kennis en capaciteit ingehuurd.
Inspectie en reiniging vrijvervalriolering		2018-2022		Jaarlijks wordt 1/10 deel van de riolering gereinigd en geïnspecteerd. De daarbij gevonden gebreken worden zoveel mogelijk hersteld.
Duurzaamheid en bewonersparticipatie		2018-2022		Doorlopend aandacht, bij wateroverlast projecten extra aandacht. (Bewonersavonden)

In 2020 en 2021 leidde hevige regenval tot wateroverlast op een groot aantal locaties. Ondanks de inzet van externe ondersteuning legde de afhandeling hiervan een buitengewoon groot beslag op de personele capaciteit. Hierdoor, en ook door personele wisselingen is de kwaliteit van de rioleringszorg onder druk komen te staan en is vertraging ontstaan in de uitvoering van voorgenomen projecten.

### Hoe is (samen)gewerkt?

Sinds het Bestuursakkoord Water (2011) werken we als gemeente in het samenwerkingsverband Waterportaal Brabant Oost (dat inmiddels de naam Klimaatportaal Zuidoost-Brabant draagt), samen met Waterschap De Dommel, Brabant Water en de gemeenten Bergeijk, Cranendonck, Eersel, Eindhoven, Valkenswaard, Heeze-Leende, Nuenen, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre aan een doelmatige (afval)waterketen: minder (meer)kosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling.



Kenmerkend voor deze samenwerking is de bereidheid om te investeren in gezamenlijke verbetermaatregelen ten behoeve van de waterkwaliteit. Alle waterpartners ervaren de meerwaarde van samenwerking en blijven de samenwerking continueren.

Een deel van het grondgebied van onze gemeente ligt in het beheergebied van waterschap Aa en Maas. Waterschap Aa en Maas vormt met de gemeente Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek en Someren het samenwerkingsverband Brabantse Peel. Wij hebben als gemeente in het verleden de keuze gemaakt om niet actief deel te nemen aan beide samenwerkingsverbanden en hebben, vanwege dat het grootste deel van het grondgebied valt binnen het beheergebied van de Dommel, gekozen voor actieve deelname aan het samenwerkingsverband Klimaatportaal Zuidoost-Brabant.

### Klimaatportaal Zuidoost-Brabant

De gemeente neemt deel aan het samenwerkingsverband Klimaatportaal Zuidoost-Brabant. Door slim samen te werken kan er structureel en substantieel bezuinigd worden op de kosten voor riolering en zuivering van afvalwater, de afvalwaterketen, maar ook daarbuiten. Doelmatigheid (en daarmee ook doelmatigheidswinst) wordt niet uitsluitend beschreven aan de hand van het kostenaspect. Bij de beoordeling van doelmatigheid spelen nadrukkelijk ook de aspecten kwetsbaarheid, kwaliteit en kennis bij samenwerking een belangrijke rol.

Deze aspecten zijn (zeker op wat langere termijn) van grote invloed op de kosten. Op basis van interpolatie van landelijke cijfers uit het feitenonderzoek (doelmatigheid in de waterketen, 2010) behoort een besparingspotentieel van 10 miljoen euro op jaarbasis voor dit gebied tot de mogelijkheden.

In bestuurlijke overleggen is de voorkeur uitgesproken voor het model van een netwerkorganisatie. Deze netwerkorganisatie is uitgewerkt in een samenwerkingsovereenkomst waarbij de stuurgroep (bestaande uit de portefeuillehouders van de partners) bestuurlijk verantwoordelijk is voor de uitvoering van het meerjarenprogramma.

Het klimaatportaal bestaat uit een BAW team en een DPRA team. Het BAW team houdt zich bezig met de afvalwaterketen en het DPRA team geeft uitvoering aan het Delta plan ruimtelijke adaptatie met klimaatadaptatie in de breedste zin. Beide teams bestaan uit ambtelijke vertegenwoordigers van de Partners en zijn verantwoordelijk voor de uitvoering. Iedere partij levert een vooraf overeengekomen hoeveelheid uren en euro's. De samenwerking tussen gemeenten onderling en waterschappen gaat uit van het bundelen van kennis en capaciteit en het verder professionaliseren van de beheertaken. Er is geen sprake van overheveling van taken of verantwoordelijkheden.

De volgende projecten zijn gezamenlijk opgepakt binnen Klimaatportaal Zuidoost-Brabant:

- Implementatie gezamenlijk meetspoor "meten in de keten".  
Het opstellen van een gezamenlijk meetnet binnen de samenwerking welke wordt bekostigd door de betreffende grondeigenaar en beheerd door het waterschap en centraal wordt ontsloten via Hydronet. Hierin is alle data terug te vinden binnen de keten waarbij geen zaken per eigenaar worden afgeschermd.
- Handreiking voor het inrichten van een Waterloket.  
Er is gezamenlijk een opzet gemaakt van de uitgangspunten om de het waterloket makkelijker per gemeente in te kunnen richten.
- Regionale Klimaatstresstest Light  
Er is integraal een globale stresstest opgezet van het areaal van het gehele waterportaal.
- Gezamenlijke grondwatermonitoring  
Het grondwatermeetnet is ontsloten via Hydronet en wordt gecontinueerd. Peilbuizen worden door Brabant Water gemeten, door waterschap verwerkt en aangeleverd aan de BRO. In de komende periode gaat de aandacht uit naar ontsluiting van de gegevens via het landelijk portaal BRO. Hier is het nog niet vanzelfsprekend dat de oude gegevens mee gaan, daarom wordt ook nog gebruik gemaakt van Dinoloket.
- Kennisplatform; periodiek delen en gezamenlijk vergaren van kennis.  
Er is onder andere in een tweetal workshops ingezoomd op de kwetsbaarheid van de regio op het gebied van klimaat effecten (langdurig nat, kortstondig nat, droogte en hittestress) en de oplossingsrichtingen daarbij.

- Uitvoeren van "Kwetsbaarheid in beeld"  
Met de Stichting RIONED is een pilot uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de personele kwetsbaarheid in onze regio (kennis en competenties). Dit is gecommuniceerd met de deelnemende gemeenten. Deze hebben het Waterportaal opdracht gegeven om oplossingen hiervoor te zoeken.

### Was de personele capaciteit voldoende?

In de planperiode voor 2018 bedroeg de personele inzet op de rioleringszorg 2,95 fte. In het huidige vGRP is berekend dat 3,2 FTE (1 FTE = 1400 uur) aan personele bezetting voor de gemeentelijke watertaken nodig zou zijn bij maximale uitbesteding. Als gemeente zijn we niet een volledige regiegemeente en voeren we taken ook nog in eigen beheer uit. De personele bezetting is met name verdeeld over projectleiders (investeringsprojecten), beleid-/beheer medewerker, elektro-/mechanische medewerker en toezichhouders. In de praktijk blijkt dat binnen onze gemeente 4,0 fte aanwezig was aan capaciteit voor de rioleringszorg.

In de planperiode is ingezet op extra capaciteit in de vorm van externe inhuur zodat het niet leidt tot een uitbreiding van de ambtelijke formatie. Doordat er binnen de ambtelijke organisatie personele wisselingen hebben plaatsgevonden is kennis verloren gegaan die nu door nieuwe medewerkers weer opgedaan moet worden. Dit vraagt tijd waardoor niet alles dat gepland was om op te pakken ook daadwerkelijk is uitgevoerd. Mede door de hevige neerslag in 2020 en 2021 met daardoor een ruim beslag op de beschikbare FTE, is de personele bezetting gedurende de planperiode ruimschoots onvoldoende gebleken. Er is een achterstand ontstaan in dagelijks beheer en onderhoud, bijhouden van data en de uitvoering van voorgenomen projecten. Deze achterstand achtervolgt ons en zullen we in moeten halen.

Met name de laatste 2 jaar zien we ook dat een tekort vooral ontstaat door een toename van beleidsactiviteiten door met name klimaatadaptatie. Dat zorgt voor verbreding van het taakveld en meer integraliteit met Ruimtelijke Ontwikkeling, vergunningen, maar ook met groen en wegen. Ook communicatie rondom klimaatadaptatie (inclusief gemeentelijke subsidies) vragen om veel meer tijd, zodat meer inwoners bereikt worden. Door de sterke toename aan beleidsactiviteiten raken beheertaken naar de achtergrond en krijgen onvoldoende aandacht, terwijl ook hier de ontwikkelingen hard gaan. Denk aan nieuwe inspectiemethodieken, het Gegevens Woordenboek Stedelijk Water en verdere professionalisering van het beheer.

Voor de buitendienst medewerkers die zich bezig houden met beheer en onderhoud van o.a. de drukriolering zien we wel voldoende capaciteit nu en in de toekomst. Hier zijn bevlogen medewerkers bezig met de eerstelijns storingen en dat is belangrijk voor het beperken van de kosten, grip te houden op de staat van de installaties en adequaat te kunnen handhaven op foutieve lozingen.

### Hoe hoog was de rioolheffing?

De rioolheffing zoals geprognoseerd in 2018 is ook geheven, waarbij de heffing jaarlijks is geïndexeerd. De wateroverlast in 2020 en de daarbij gepaard gaande extra inspanningen hebben op dit moment nog niet geleid tot een wijziging van de rioolheffing. Voor de komende planperiode worden de beoogde investeringen nader bekeken en wordt een kostendekkingsberekening uitgevoerd. De uitkomsten leiden tot een nieuwe rioolheffing voor de planperiode 2023 tot en met 2027.

Categorie	2018	2019	2020	2021	2022
Cat. 1: w oningen (0 - 200 m3)	174,60	177,66	180,70	183,93	187,15
Cat. 2: w oningen (200 - 500 m3)	232,80	236,87	241,02	245,24	249,53
Cat. 3: w oningen (> 500 m3)	232,80	236,87	241,02	245,24	249,53
Cat. 4: niet-w oningen (0 - 200 m3)	174,60	177,66	180,70	183,93	187,15
Cat. 5: niet-w oningen (200 - 500 m3)	232,80	236,87	241,02	245,24	249,53
Cat. 6: niet-w oningen (> 500 m3)	232,80	236,87	241,02	245,24	249,53

Tabel 13 rioolheffing per categorie (m3 staat voor m3 drinkwater verbruik per jaar)





## B5 DOELEN-FUNCTIONELE EISEN-MAATSTAVEN-MEETMETHODEN (DOFEMAME)

De doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden (DoFeMaMe) geven structuur aan de formulering van het rioleringsbeleid in het gemeentelijk rioleringsplan. Deze opzet en de begrippen zijn ontleend aan de Kennisbank van stichting RIONED, waarin de begrippen als volgt zijn gedefinieerd:

- De doelen geven aan wat we willen bereiken met de invulling van de drie gemeentelijke watertaken.
- Functionele eisen zijn specificaties van de doelen die voor de gemeentelijke watertaken zijn geformuleerd. Ze geven aan, aan welke voorwaarden moet worden voldaan en hoe de eventuele voorzieningen moeten functioneren om de doelen te kunnen bereiken. Functionele eisen worden in het algemeen uitgedrukt in een kwalitatieve maat, zoals 'voldoende', 'acceptabel' of 'adequaat'.
- Maatstaven zijn de getalsmatige precisering van de functionele eisen. Ze zijn nodig om te kunnen bepalen in hoeverre aan de functionele eisen wordt voldaan. Maatstaven maken de functionele eisen in kwantitatieve zin toetsbaar.
- Meetmethoden zijn methoden waarmee de toestand of het functioneren van de voorzieningen aan de gestelde eis kan worden getoetst (berekingsmethoden).

Doel 1: Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
1a	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt. Het afvalwater dient te worden ingezameld zonder dat dit risico's met zich meebrengt voor de volksgezondheid en het milieu.	Alle percelen binnen of buiten bebouwde kom moeten aangesloten zijn op riolering of op een lokale behandeling van het afvalwater (IBA) als dit eenzelfde graad van milieubescherming biedt tenzij dit niet doelmatig is met het oog op kosten en milieu.	Registratie van lozingssituatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom.
1b	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	Geen overtredingen van de lozingsvoorwaarden uit de lozingenbesluiten en geen zichtbare vervuiling in oppervlaktewater door foutieve aansluitingen.	Controle, handhaving en registratie.
1c	Het scheiden van (afval) water stromen in huishoudens, bedrijven en industrie dient te worden bevorderd.	Toepassen gescheiden systemen in huishoudens, bedrijven en industrie bij herinrichting van wijken.	Controle, handhaving en registratie in het kader van omgevingsvergunningen.
1d	De aansluitleidingen waar de gemeente verantwoordelijk voor is, moeten in goede staat zijn.	Geen meldingen over functioneren aansluitleidingen.	Meldingen- en klachtenregistratie.
1e	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend rioolwater en intredend grondwater beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN-EN 13508-1) mogen niet voorkomen. Bij gerede twijfel moet bij afpersen de hoeveelheid uittreidend rioolwater binnen de normen blijven.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1. Afpersen als er op andere gronden twijfel is over de waterdichtheid.
1f	Geen onaanvaardbare gezondheidsrisico's door rioolwater.	Kans op blootstelling aan rioolwater mag niet groter zijn dan bij een goed functionerend referentiesysteem.	Hydraulische berekening.
1g	Schonen tracé watergang achter gemengde overstort op optreden overstortgebeurtenis.	Geen visuele verontreinigingen of geuroverlast in de watergang.	Visuele inspectie.

Doel 2: Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
2a	De afstroming dient gewaarborgd te zijn.	De afstroming voldoet aan de verwachtingen. Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen. Hoeveelheid vuil maximaal 10 %.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1.
2b	Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de RWZI te bereiken	Verblijftijd van het afvalwater in het stelsel is niet langer dan 15 uur. Stank mag niet voorkomen. Zuurstofgehalte afvalwater > 0, geen H2S in rioolatmosfeer	Hydraulische berekeningen, meldingen en metingen.
2c	De afvoercapaciteit van de riolering voor afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	Water op straat mag niet voorkomen bij een 'standaard'-regenbui. Bij extreme weersomstandigheden en locaties waar water doelbewust op straat wordt geborgen of via de straat wordt afgevoerd mag water op straat staan, maar mag geen ernstige hinder of schade ontstaan.	Hydraulische berekeningen conform Kennisbank riolering met een gekalibreerd model bij een gebeurtenis met een herhalingsstijd van T= 2 jaar; meldingen en klachtenregistratie.
2d	De objecten moeten in goede staat zijn.	Bij risicoriolen geen ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit. Bij niet- risicoriolen geen zettingen maaiveld door gebreken aan riolering, geen blokkering doorvoer.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1. Risicoriolen zijn onder hoofdwegen, bij winkels en bedrijven, naar gemalen en overstorten. Meldingen, waarnemingen maaiveld.
2e	Geen langdurige afvoer van drainagewater op gemengde en/of vuilwater riolering.	Drains zijn niet op gemengde en/of dwariolen aangesloten.	Waarnemingen en metingen.
2f	De vuiluitworp door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Vanuit waterkwaliteit geen aantoonbare knelpunten.	Berekenen en meten van effecten van vuiluitworp.
2g	Overstortingen mogen niet leiden tot inundaties.	Voldoende afvoercapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater.	Overstort mag niet verdrinken zijn bij een bui T=2.

Doel 3: Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door particulieren)			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a	Voor zover rendabel afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongewenste milieuverontreiniging te veroorzaken.	Afkoppelen indien technisch uitvoerbaar, bij herstructureringen en werk met werk maken.	Optimalisatie milieurendement, conform afspraken met waterschap.
3b	Schoon hemelwater zal bij voorkeur worden hergebruikt en/of geïnfiltreerd in de bodem dan wel afgevoerd middels bufferbassins en/of afwateringsloten.	Percelen bieden alleen hemelwater aan als zij het redelijkerwijs zelf niet kunnen gebruiken, infiltreren of lozen op oppervlaktewater. Zo min mogelijk 'schoon' water naar de RWZI.	Overleg met het Waterschap hoeveel 'zo min mogelijk' is, uit gedrukt in mm/h.
3c	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Aantal kolken waar regelmatig klachten/meldingen over komen zijn minder dan 1 %.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3d	Beperkte hoeveelheid intredend grondwater.	Bij risicoriolen geen ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit. Bij niet- risicoriolen geen zettingen maaiveld door gebreken aan riolering, geen blokkering doorvoer.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1 (2011).
3e	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend water beperkt blijft (m.u.v. IT-riolen).	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN-EN 13508-1) mogen niet voorkomen. Bij gerede twijfel moet bij afpersen de hoeveelheid uittreidend rioolwater binnen de normen blijven.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1. Afpersen als er op andere gronden twijfel is over de waterdichtheid.
3f	Geen ongewenste lozingen op de hemelwaterriolering.	Geen zichtbare vervuiling in oppervlaktewater door foutaansluitingen.	Waarnemingen, meldingen.
3g	Geen (langdurige) afvoer van drainagewater via (V)GS.	Drains zijn niet op (V)GS aangesloten.	Waarneming en metingen.

Doel 4: Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
4a	De ondergrondse afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater moet toereikend zijn om het aanbod bij ontwerp-bui te kunnen verwerken.	Water op straat mag niet voorkomen bij een 'standaard'-regenbui. Bij extreme weersomstandigheden en locaties waar water doelbewust op straat wordt geborgen of via de straat wordt afgevoerd mag water op straat staan, maar mag geen ernstige hinder of schade ontstaan.	Hydraulische berekeningen conform kennisbank RIONED.
		De afvoercapaciteit van gemeentelijk oppervlaktewater moet voldoende zijn om overtollige neerslag te kunnen afvoeren, behalve bij extreme situaties.	
4b	De bovengrondse verwerkingscapaciteit is toereikend om extreme hoeveelheden neerslag te kunnen verwerken.	Laag risico op uitval van vitale infrastructuur of schade aan gebouwen.	Stresstest riolering.
4c	De vuiluitworp door hemelwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Vuiluitworp mag geen belemmering vormen voor de waterkwaliteit. Geen klachten over oppervlaktewater behalve bij extreme situaties.	Berekenen en meten van vuiluitworp conform richtlijnen waterkwaliteitsbeheerder. Meldingen.
4d	De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN-EN 13508-1) mogen niet voorkomen. Hoeveelheid uitkomend vuil maximaal 10 %.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1 en hydraulische berekening. Registraties door rioolreinigers.
4e	Overstortingen en hemelwaterlozingen mogen niet leiden tot inundaties.	Voldoende verwerkingscapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater (T = 100 situatie).	Berekenen en meten in overleg met waterschap.
4f	Overstortwater moet ongestremd kunnen lozen op oppervlaktewater.	Voldoende verwerkingscapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater (bui 8).	Maatwerk in overleg met waterschap.
4g	De objecten moeten in goede staat zijn.	Bij risicoriolen geen ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit. Bij niet-risicoriolen geen zettingen maaiveld door gebreken aan riolering, geen blokkering doorvoer.  Bij niet-risicoriolen geen zettingen maaiveld door gebreken aan riolering, geen blokkering doorvoer.  Maximaal 2 instortingen per 100 km per jaar.	Visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1. Risicoriolen zijn onder hoofdwegen, bij winkels en bedrijven, naar gemalen en overstorten.  Meldingen, waarnemingen maaiveld.  Registratie

Doel 5: Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
5a	Nieuwbouw: Adequaot ontwerp van de ontwatering voor bebouwing en wegen (beheerfase).	GHG > 0,8 m-mv (bebouwing en wegen).	Registratie van grondwaterstanden met peilbuizen, kenmerken boorprofiel.
5b	Bestaande bebouwing: Adequaot ontwerp.	GHG > 0,6 -0,8 m-mv (bebouwing en wegen).	Registratie van grondwaterstanden met peilbuizen.
5c	De afvoercapaciteit van relevante drainageleidingen is voldoende om het drainagewater te kunnen verwerken.	Geen grondwateroverlast als gevolg van gebrek aan onderhoud aan drainageleidingen.	Inspecties en registratie van grondwaterstanden.
5d	Actuele en publiektoegankelijke informatie .	Verloop grondwaterstand en functioneren voorzieningen is opvraagbaar via de gemeente.	Toetsen

Doel 6: Zorgen voor een goede bedrijfsvoering		
	Voorwaarden	Maatstaven en meetmethoden
óa	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd op andere gemeentelijke taken.	In operationele plannen samenhang aangeven.
ób	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn en ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen.	Eenmaal per jaar rioleringsbestand controleren. Naleven en actueel houden vergunningen. Geen illegale of foutieve aansluitingen.
óc	Inzicht in kosten op langere termijn.	Alle kosten van de rioleringszorg minimaal één keer in beeld .
ód	Er dient inzicht te bestaan in de toestand en het functioneren van de riolering (onderscheiden in gemengde en gescheiden riolering).	Direct toegankelijkheid en beschikbaarheid rioleringsgegevens. Na aanleg van de riolering vindt een ten behoeve van oplevering een inspectie plaats. Riolering jonger dan 30 jaar dient steekproefsgewijs geïnspecteerd te worden. Riolering ouder dan 30 jaar wordt eenmaal in de 10 jaar geïnspecteerd. Verwerking revisiegegevens binnen 3 maanden. Periodieke hydraulische controle vindt gemiddeld, eenmaal per 10 jaar plaats, maar slechts indien dit zinvol is (bijvoorbeeld bij grootschalige wijzigingen van verhard oppervlak of grootschalige nieuwbouw). Verwerken van meetgegevens riolering.
óe	Er dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke materialen.	Toepassen van o.a. nationaal pakket Duurzaam Bouwen wordt aanbevolen.
óf	Er dient een klantvriendelijke benadering te worden nagestreefd.	Op ernstige meldingen moet binnen 24 uur worden gereageerd. Op overige meldingen moet binnen 5 werkdagen worden gereageerd. Voldoende voorlichting en informatie naar belanghebbenden.
óg	De samenwerking tussen de gemeente en het waterschap dient effectief ingericht te worden.	Periodiek overleg tussen gemeente en waterschap.
óh	De bedrijfszekerheid van objecten moet gewaarborgd zijn.	Het aantal storingen per object dient zo klein mogelijk te zijn. Storingen dienen binnen 24 uur te zijn opgepakt. Mogelijke incidenten en de gevolgen daarvan dienen in kaart gebracht te zijn. Te nemen acties moeten bekend zijn (incidentenplan).
ói	De riolering dient zodanig te worden ont- en belucht te zijn dat overlast door stank wordt voorkomen.	Geen meldingen over overlast door stank vanuit de openbare riolering.
ój	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn.	Goede afstemming van rioolwerken op werkzaamheden andere diensten en nutsbedrijven, bereikbaarheid percelen zoveel mogelijk handhaven. Geen verkeersomleiding door woongebieden en bereikbaarheid zoveel mogelijk handhaven.
ók	Inzicht in de grondwatersituatie en grondwatervoorzieningen.	Toegankelijkheid en beschikbaarheid gegevens grondwatervoorzieningen.
ól	Duidelijke procedures voor het omgaan met (grond)watermeldingen.	Meldingen dienen snel en effectief afgehandeld te worden.
óm	Een lokaalfunctie voor alle soorten wateroverlast waaronder grondwater.	Aansluiten bij het KCS (Klant Contact Systeem) en 'labelen' van meldingen.

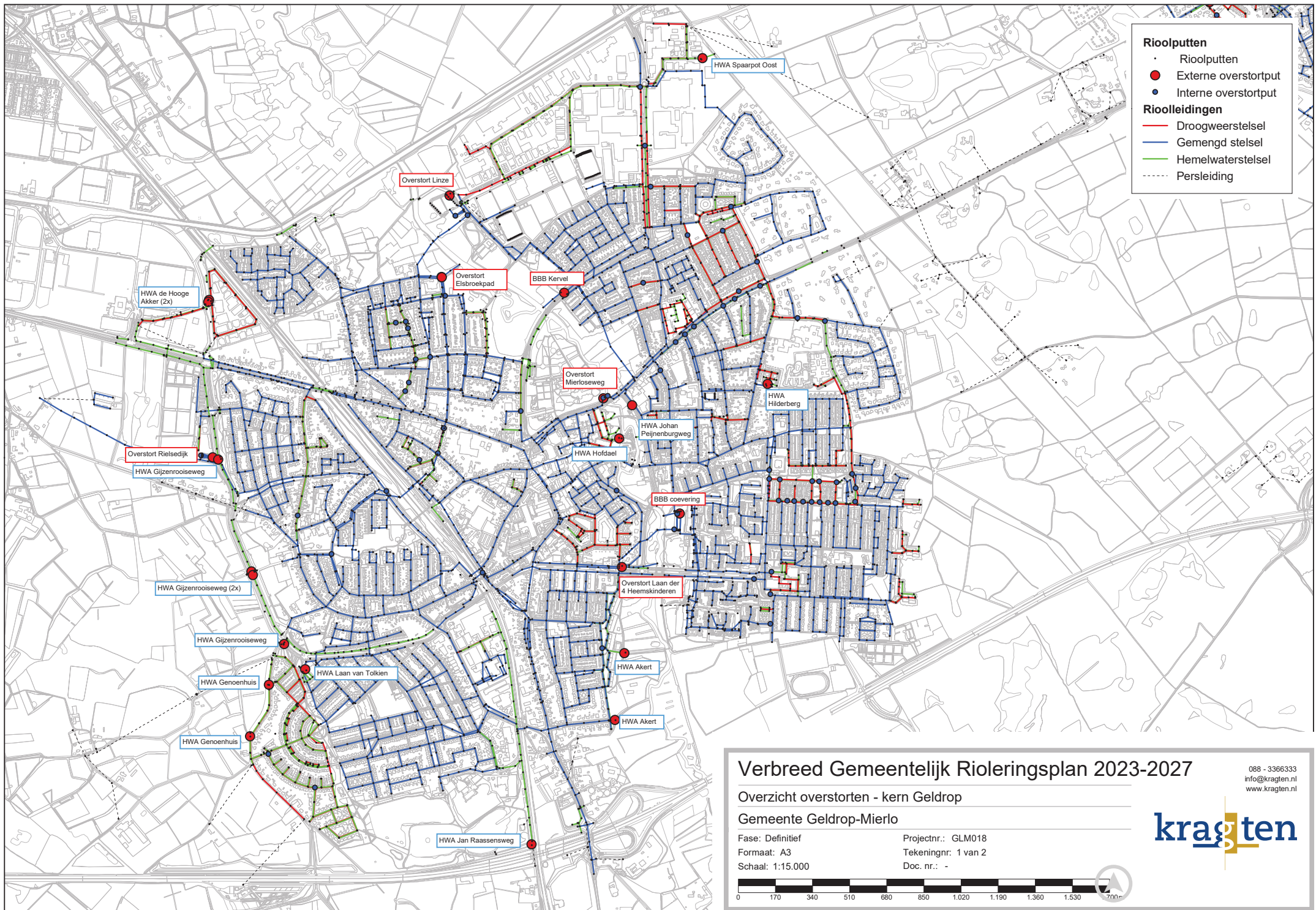


# B6 OVERSTORTEN GELDROP-MIERLO

## B6.1 Overzicht overstorten

Type overstort	Object	Putnummer	Kern	straatnaam	Inhoud bergbezinkbassins en groene bergingen en overige informatie	Drempellengte (m) t/w lozing op oppervlaktewater	drempelhoogte (m NAP)	x-coördinaat	y-coördinaat	maaiveld	
Gemengde overstorten	Bergbezinkbassin	30202	Geldrop	Coevering	2750 m3	23,6	17,27	167519	381216	18,97	
	Overstort	100355	Geldrop	Elsbroekpad		4,1	17,47	166427	382299	18,23	
	Bergbezinkbassin met groene berging	100906	Geldrop	Kenel	1000 m3 + 6000 m3 groene berging	4	16,83	166462	382673	17,11	
	Overstort	70004	Geldrop	Laan der 4 Heemskinderen		3,8	18,49	167253	380971	20,23	
	Overstort	80604	Geldrop	Linze		4,5	17,45	166988	382227	18,52	
	Overstort	80226	Geldrop	Mierloseweg		8,3	17,83	167167	381746	18,82	
	Bergbezinkbassin	10420	Geldrop	Rielsedijk	4000 m3	24	17,81	165324	381842	19,28	
	Bergbezinkbassin met groene berging	452	Mierlo	Ambachtweg	138 m3 + 775 m3 groene berging	1,9	19,04	171093	384334	19,7	
	Bergbezinkbassin met groene berging	26	Mierlo	Arkweg	158 m3 + 715 m3 groene berging	2,5	18,29	172103	384929	18,98	
	Bergbezinkbassin	183	Mierlo	Bekelaar	620 m3 + 2020 m3 groene berging	4	18,91	171956	384249	19,62	
	Overstort	1134	Mierlo	Bijenkorf	aanvullende bergingsleiding i/w uitbreiding wijk	4,2	18,43	170405	383880	19,67	
	Overstort	1205	Mierlo	Eikenhorst		0,9	19,56	171110	384443	20,17	
	Overstort	1350	Mierlo	Eksterlaan	Aanvullende bergingsleiding i/w uitbreiding wijk.	1,6	19,07	169981	383622	20,08	
	Bergbezinkbassin	941	Mierlo	Luchen	360 m3 + Aanvullende bergingsleiding i/w uitbreiding	6	18,39	170059	383648	19,99	
	Bergbezinkbassin met groene berging	1546	Mierlo	Sanghorst	300 m3 + 1907 m3 groene berging	2	18,92	171116	383590	19,95	
	Overstorten hemelwatersysteem of infiltratiesysteem	IT	190045	Geldrop	Akert		2,5	18,71	167264	380576	19,39
		IT	190003	Geldrop	Akert		2,5	18,33	167221	380269	19,42
HWA		160321	Geldrop	De Hooge Akker		3,1	19,16	165357	382185	19,92	
IT		190050	Geldrop	De Hooge Akker		3	18,49	165361	382194	19,97	
HWA		160415	Geldrop	Genoehuis		2	19,2	165631	380431	19,9	
HWA		160420	Geldrop	Genoehuis		2	19,12	165549	380194	19,8	
HWA		160272	Geldrop	Giizenrooiseweg		1,6	18,94	165705	380617	19,62	
HWA		160246	Geldrop	Giizenrooiseweg		1,6	18,76	165555	380949	19,73	
HWA		160247	Geldrop	Giizenrooiseweg		1,6	18,69	165562	380934	19,70	
HWA		160235	Geldrop	Giizenrooiseweg		1,6	18,91	165404	381463	19,78	
HWA		163010	Geldrop	Hilderberg	uitstroom op wadi	1	19,92	167920	381809	20,6	
HWA		163026	Geldrop	Hofdael		1,5	17,45	167241	381560	18,66	
IT		190276	Geldrop	Jan Raassensweg		1,25	20,55	166839	379699	21,82	
IT		198061	Geldrop	Johan Peijnenburgweg		1,85	16,88	167300	381712	18,31	
IT		196002	Geldrop	Laan van Tolkien	uitstroom op wadi	1,5	19,46	165801	380501	20,24	
HWA		161012	Geldrop	Spaarpot-Oost		2	18,48	167622	383303	19,96	
HWA		1921	Mierlo	Ambachtweg		2	19	171023	384251	20,03	
HWA		1923	Mierlo	Ambachtweg		1	19,75	170835	384304	20,09	
IT		19136	Mierlo	Boerenzwaluw		1	19,18	170033	383579	19,96	
HWA		2145	Mierlo	De Loo		1,25	20,4	171141	382722	21,18	
HWA		2123	Mierlo	De Loo / Kasteelweg		1,5	20,37	170901	382659	21,23	
IT		19144	Mierlo	Leeuwijk		1	18,38	170115	383681	19,37	
IT		19336	Mierlo	Loeswijk		0,6	19,63	172022	384027	20,22	
IT		19121	Mierlo	Sint Catharinaweg		1,3	19,14	169947	383559	20,20	
IT		19442	Mierlo	Vlinderlaan	uitstroom in berging en dan naar wetering	1	18,94	169924	384213	18,99	

## B6.2 Kaart overstorten Geldrop



**Rioolputten**

- Rioolputten
- Externe overstortput
- Interne overstortput

**Riolleidingen**

- Drogweerstelsel
- Gemengd stelsel
- Hemelwaterstelsel
- - - Persleiding

**Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2023-2027**

Overzicht overstorten - kern Geldrop

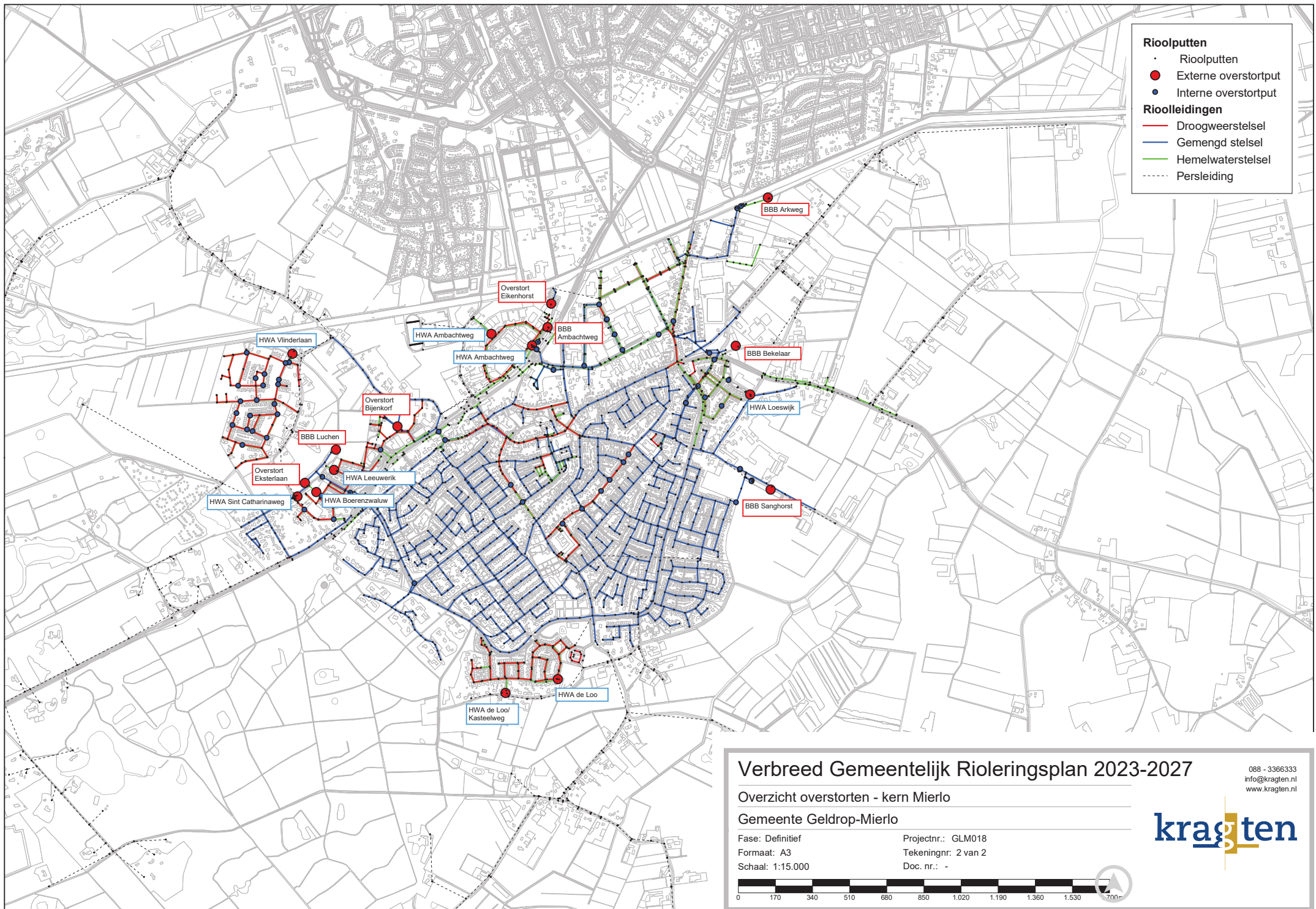
Gemeente Geldrop-Mierlo

Fase: Definitief      Projectnr.: GLM018  
 Formaat: A3          Tekeningnr.: 1 van 2  
 Schaal: 1:15.000      Doc. nr.: -

089 - 3366333  
 info@kragten.nl  
 www.kragten.nl

**kragten**

### B6.3 Kaart overstorten Mierlo



**Rioolputten**

- Rioolputten
- Externe overstortput
- Interne overstortput

**Rioolleidingen**

- Droogweerstelsel
- Gemengd stelsel
- Hemelwaterstelsel
- - - - Persleiding

**Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2023-2027**

Overzicht overstorten - kern Mierlo

Gemeente Geldrop-Mierlo

Fase: Definitief      Projectnr.: GLM018  
 Formaat: A3      Tekeningnr.: 2 van 2  
 Schaal: 1:15.000      Doc. nr.: -

089 - 3366333  
 info@kragten.nl  
 www.kragten.nl

**kragten**

## B7 CATEGORIE INDELING TEN BEHOEVE VAN GESCHEIDEN INZAMELING HEMELWATER

Om de strategie bij speerpunt 2: Een klimaatbestendig watersysteem te concretisering is een handreiking hemelwaterbeleid opgesteld. De handreiking geeft duidelijkheid over te hanteren normen ten aanzien van waterberging. In de handreiking zijn vijf categorieën opgenomen, in deze bijlage worden de categorieën verduidelijkt.

### 1. Bestaand (ongewijzigd)

Bij bestaande bebouwing waar niets verandert, wordt geen (extra) waterberging geëist, ook niet als een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is vanwege een functiewijziging. Soms zijn er wel kansen. Daarom stimuleert de gemeente initiatieven van particulieren, bedrijven en instellingen voor duurzame omgang met water. De gemeente geeft daarnaast voorlichting over het bewuster omgaan met (hemel)water.

De gemeente stimuleert inwoners om verhard oppervlak af te koppelen van de riolering door o.a. een subsidie beschikbaar te stellen:

- Er is een subsidie voor het afkoppelen van dakoppervlak dat is aangesloten op het openbaar riool waarvoor waterberging op eigen perceel wordt gerealiseerd zodat er geen hemelwater bij de burens of in het openbaar gebied terecht komt.
- Er is ook een mogelijkheid voor subsidie voor de aanleg van een groen dak om daarmee de toestroom van hemelwater naar de riolering te verminderen. Bovendien draagt het groene dak ook bij aan de biodiversiteit. Uitgangspunt is dat er tenminste 15 liter waterberging er m<sup>2</sup> verhard oppervlak wordt gerealiseerd.

Op de gemeentelijke website is informatie over de subsidieregeling te vinden, daarnaast zijn er aanvullende regeling bij de waterschappen welke te vinden zijn op de websites van beide waterschappen. Het totaal beschikbare bedrag voor de subsidieaanvragen wordt jaarlijks in de gemeentelijke begroting geregeld.

### 2. Drukriool buitengebied

Er geldt een algemeen verbod om hemelwater af te voeren op de drukriolering. De drukriolering is bedoeld voor huishoudelijk- en in beperkte mate bedrijfsafvalwater. Via het activiteitenbesluit (voor bedrijven) en het Besluit lozing afvalwater huishoudens kan worden afgedwongen dat regenwater niet op de drukriolering mag worden geloosd. Het belemmert immers de goede werking van de riolering.

### 3. Nieuwbouw (uitbreiding, inbreiding en bijgebouwen), herbouw, aanbouw.

Het betreft nieuwbouw van gebouwen, parkeerplaatsen, trottoirs en andere verhardingen. Het bouwbesluit vereist dat nieuwe bebouwing wordt voorzien van een gescheiden afvoer/verwerking van schoon hemelwater en afvalwater. Voor nieuwbouw vereist de gemeente een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m<sup>2</sup> verhard oppervlak.

Onder herbouw verstaan we het oppakken van bestaand verhard oppervlak en weer opnieuw terugplaatsen. Bij herbouw bestaat voldoende flexibiliteit om ruimte voor wateropvang te creëren. Om de afvoer naar de riolering en/of het watersysteem te reduceren, dient een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m<sup>2</sup> verhard oppervlak te worden aangebracht op eigen terrein met een minimum van 0,5 m<sup>3</sup>.

Bij grote gebiedsontwikkelingen bekijken gemeente en waterschap samen met de initiatiefnemer of er kansen zijn om gelijktijdig met de invulling van de wateropgave de kwaliteit en/of belevingswaarde van de leefomgeving te vergroten, bijvoorbeeld door vergroening, verdrogingsbestrijding en recreatie. Voor nieuwbouwontwikkelingen zijn de beleidsregels vanuit Geldrop-Mierlo leidend en is 60 mm / m<sup>2</sup> verhard oppervlak de norm voor waterberging. De gemeente Geldrop-Mierlo hanteert hierbij overal gevoeligheidsfactor 1 van de Brabant Keur.

Uitgangspunt is vasthouden van regenwater en het laten infiltreren naar de ondergrond. Indien dit niet mogelijk is, wordt regenwater geborgen en vertraagd afgevoerd. Alleen bij inbreidingslocaties met hoge grondwaterstanden en/of kabels, leidingen of boomwortels én indien dit technisch niet haalbaar is bestaat de mogelijkheid om af te wijken van deze norm om 60 mm waterberging op de locatie van de ontwikkeling te realiseren. Het is aan de ontwikkelende partij om aantoonbaar te maken dat deze eis niet haalbaar is. Het streven is dan om minimaal 30mm waterberging te realiseren. Door middel van maatwerk mag het tekort aan waterberging in de nabije omgeving worden gerealiseerd (binnen het zelfde rioleringsgebied). Dit kan bijvoorbeeld een combinatie worden van waterberging die de gemeente al aan zou leggen waarbij initiatiefnemer een bijdrage doet om de waterberging te vergroten.

Bij afwijking van de norm, wordt ervan uitgegaan dat alle te realiseren daken binnen het plangebied, worden voorzien van een groen dak, tenzij het dak noodzakelijk is om te voldoen aan de BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouwd) normen. Een groen dak is niet haalbaar indien:

- 75% van het gebouw 5 of meer lagen hoog is óf
- Wordt aangetoond dat het dak nodig is voor BENG, waarbij er maximaal gebruik wordt gemaakt van andere bronnen en bijvoorbeeld gevels in het gebouw.

#### 4. Tijdelijke woonunits op bouwlocaties

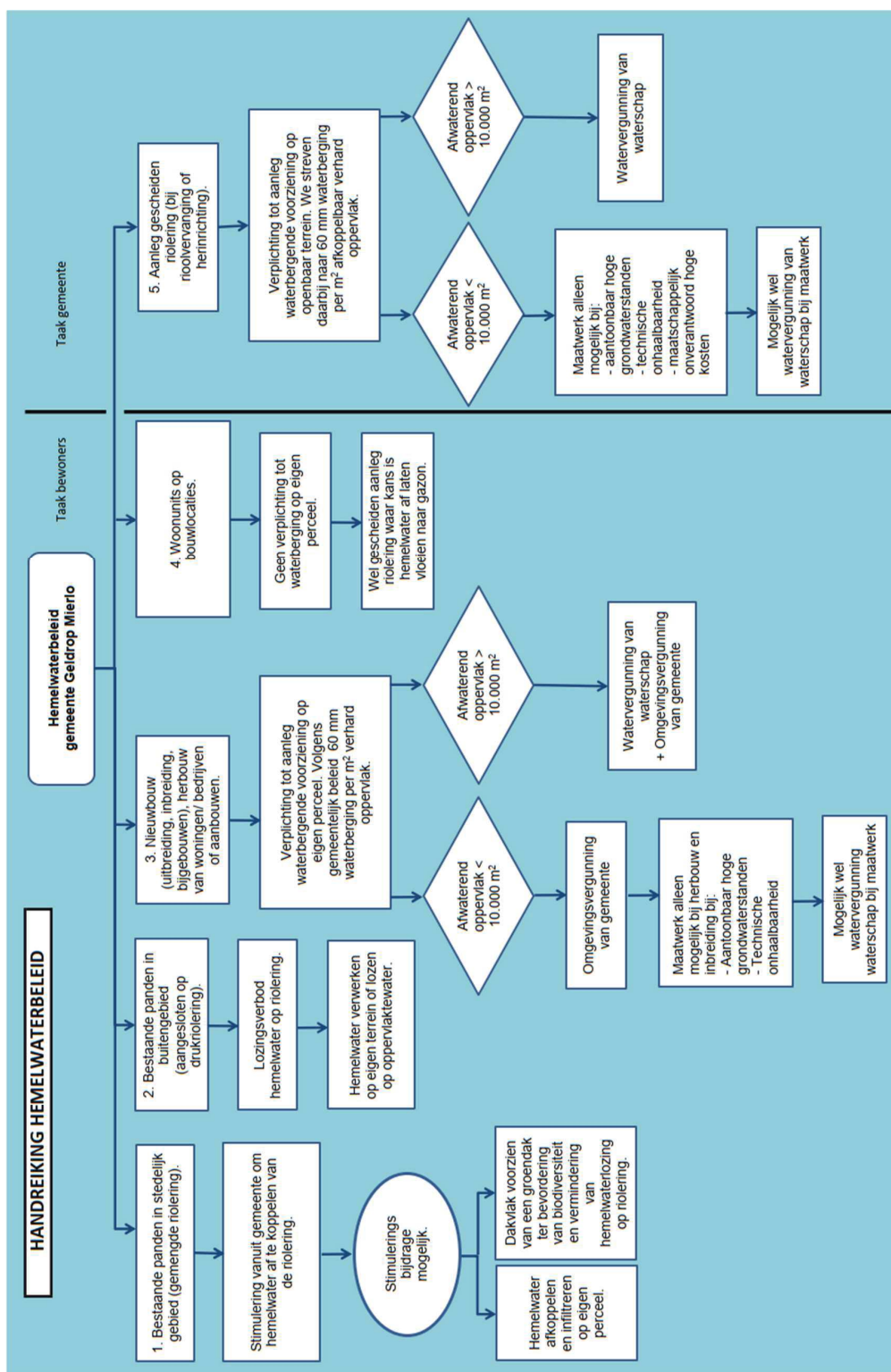
Onder verbouw en aanbouw verstaan we het gedeeltelijk herinrichten en uitbreiden van bestaand verhard oppervlak. Hierbij is sprake van enige flexibiliteit om ruimte voor wateropvang te creëren. Daarom stimuleert de gemeente initiatieven van particulieren, bedrijven en instellingen voor duurzame omgang met water. Een afvoer naar het gazon waar het water kan wegzijgen is in veel gevallen al voldoende. De gemeente geeft daarnaast voorlichting over het bewuster omgaan met (hemel) water.

#### 5. Herinrichtingen en aanleg van gescheiden riolering.

Bij rioolverzwaring of rioolvervanging legt de gemeente een separaat hemelwaterriool aan of wordt het hemelwater ter plaatse geborgen en geïnfiltreerd of geloosd op oppervlaktewater. Woningen/bedrijven die voorheen het hemelwater loosden op een gemengd riool worden nu geconfronteerd met een gescheiden riool dat langzaam maar zeker door de hele gemeente oprukt.

Door inzet van een afkoppelcoach stimuleren we particulieren, om op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen wanneer de straat open gaat voor de aanleg van een hemelwatervoorziening. Geven particulieren aan mee te doen met het afkoppelen, dan leggen we uitleggers aan vanaf het openbaar riool tot aan de erfgrans van het perceel en verruimen we de bergende voorziening.

In Afbeelding 19 is nog een duidelijk terug te zien waar in welke categorie sprake van is als het gaat om normen en vergunningen.



Afbeelding 19 Handreiking hemelwaterbeleid Geldrop Mierlo



## Leegloopvoorziening gerealiseerde waterbergingen

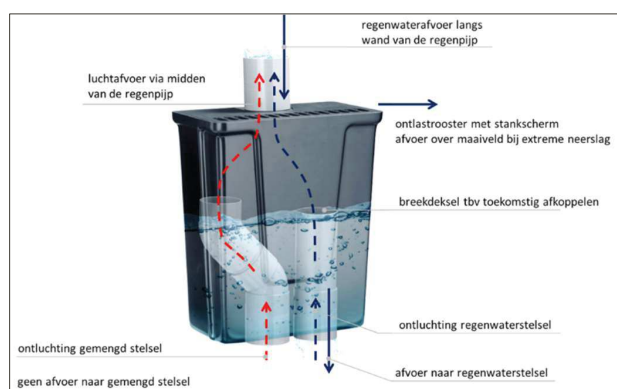
De waterbergende voorziening moet binnen 2 dagen weer beschikbaar zijn voor een volgende regenbui. Door de bergingsvoorziening in combinatie met de leegloopvoorziening slim te ontwerpen (inhoud, diameter knijpconstructie en hoogte knijpconstructie) kan er meer water worden geïnfiltreerd, waarbij het merendeel van de buien kan worden opgevangen en werkelijk een aanvulling op het grondwater is. Eventuele leegloop naar oppervlaktewater mag niet meer dan de landelijke afvoer van 1 l/s per hectare bedragen. Wanneer er een bui valt van meer dan T100 mag dit 2l/s/ha zijn.

## Overloopvoorziening voor extreme situaties

De gerealiseerde waterberging moet voorzien worden van een overloopvoorziening voor situaties waar er meer neerslag valt dan waarop de waterberging is ontworpen. Een overloopvoorziening kan bijvoorbeeld als een "omgekeerde kolk principe" worden uitgevoerd of een overstroompunt richting de openbare ruimte, maar ook een bladvanger of ontlastput kan als noodoverlaat dienen. De overloopvoorziening en de ontvangende ruimte waar het water naar toestroomt vanuit de overloopvoorziening moet zodanig ontworpen zijn, dat wateroverlast wordt voorkomen.

## Be- en ontluchten riolering

Aangezien de gemeente het afwateringssysteem verandert, is het ook aan de gemeente om te zorgen dat er voldoende mogelijkheden blijven voor het be- en ontluchten van de riolering. De gemeente kan dat doen door dit in het openbaar gebied te regelen (bv. met be- en ontluichtingsdeksel) of door het aanbrengen van voorzieningen op particulier terrein, zoals het aanbrengen van een ontlastput/ontluichtingsput (zie afbeelding 20).



Afbeelding 20 O2 ontlastput met de ontluchting van gemengd én regenwater via de regenpijp

De gemeente wenst een optimaal afkoppelresultaat te bereiken. Voor de gebieden die met de aanleg van hemelwatervoorzieningen worden geconfronteerd gaat de gemeente als volgt te werk:

- Stimuleren afkoppelen.  
Inzetten op het proactief stimuleren van afkoppelen door particulieren, bijvoorbeeld door goede voorlichting, stimuleringsbijdrage voor afkoppelen en groene daken.
- Afdwingen.  
Er kunnen zich situaties voordoen waar ombouw van gemengd naar een gescheiden stelsel noodzakelijk is om wateroverlastsituaties te voorkomen. Voor deze situaties behoudt de gemeente zich het recht om afkoppelen af te dwingen middels een hemelwaterverordening.

## B8 EISEN AAN WATERBERGENDE VOORZIENINGEN

In paragraaf 3.3.2 is beschreven wanneer een waterbergingsvoorziening vereist is. In deze bijlage wordt weergegeven aan welke eisen de voorziening moet voldoen.

### Eisen aan een waterbergingsvoorziening

- Controleerbaar op werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- Mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De afvoer uit een voorziening bij voorkeur naar oppervlaktewater (of riolering) mag maximaal 1 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap).
- De voorziening moet binnen 48 uur leeggelopen zijn (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal) door afvoer en/of infiltratie in de bodem.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De verwerking van het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- De waterbergingsvoorziening moet 60 mm per m<sup>2</sup> verhard oppervlak (verharding en dak) kunnen bergen, oftewel 60 liter per m<sup>2</sup> verhard oppervlak. Hierbij worden groene daken niet gezien als verhard oppervlak en half verharding wordt wel gezien als verhard oppervlak, tenzij aangetoond wordt (incl. aanleg- en onderhoudsvereisten) dat de half verharding ook op de lange termijn gedeeltelijk als onverhard functioneert.
- Het aan te leggen systeem dient te worden getoetst op geen water op straat bij bui08 (Stichting RIONED) in bestaande situaties. Bij aanpassingen van de bestaande riolering wordt getoetst op bui 09 waarbij het streven is dat deze bui geen extra water op straat geeft. Tevens wordt getoetst op bui 10 om inzicht te krijgen in het risico op water in panden afkomstig vanaf openbaar terrein.
- Het aan te leggen systeem dient in nieuwe situaties te worden getoetst aan 20cm waking bij bui09 en op het risico op water in panden afkomstig van openbaar terrein bij bui 10. Ook wordt getoetst met twee neerslaggebeurtenissen voor stresstesten, te weten:
  - o T =25 (40 mm in 1 uur), waarbij wordt getoetst op het begaanbaar houden van de wegen en geen waterschade bij panden.
  - o T=100 (70 mm in 1 uur), waarbij wordt getoetst op het begaanbaar houden van hoofdwegen voor hulpdiensten.
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (indien mogelijk bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is, is zo ontworpen dat deze wateroverlast voorkomt.
- Bij grootschalige ontwikkelingen dient een collectieve voorziening in de openbare ruimte gerealiseerd te worden.



# B9 KOSTENDEKKINGSPLAN RIOLERINGEN

## B9.1 Uitgangspunten kostendekkingsberekeningen

We hebben een eigen kostendekkingsmodel van onze gemeente gebruikt om onze rioolheffing mee te kunnen berekenen. In deze berekening hanteren we de volgende uitgangspunten.

- Berekeningsmethode  
De financiën, uitgaven en bepaling van de rioolheffing, zijn verwerkt met een eigen rekenmodel door financieel medewerkers van onze gemeente.
- Planningshorizon  
Bij de berekening van de rioolheffing is uitgegaan van een planningshorizon op het jaar 2053. We hebben de uitgaven voor de periode 2023-2083 betrokken in de berekening.
- Inflatie  
In de berekening wordt inflatie buiten beschouwing gelaten. Bij de jaarlijkse vaststelling van de heffing worden de bedragen geïndexeerd met een over de gehele begroting toegepaste index.
- Rentevoet  
Er is een rentevoet van 0% gehanteerd. Dit betreft de rente voor kapitaaleningen. Aan de tariefegaliseringsvoorziening wordt geen rente toegerekend.
- Prijspeil  
Alle in het GRP genoemde uitgaven zijn op prijspeil 1 januari 2022, *inclusief* van toepassing zijnde bijkomende kosten uitvoering, winst en risico, voorbereiding, honorarium en toezicht en *exclusief* BTW. De rioolheffingsberekening is inclusief de compensabele BTW. De berekende rioolheffing moet met de jaarlijks optredende inflatie worden gecorrigeerd.
- Eenheidsprijzen  
Voor de berekening van de investeringskosten van de vrijvervalriolering is gebruik gemaakt van de eenheidsprijzen uit de Kennisbank Riolering, inclusief kosten voor bemaling en opleveringsinspectie. Daarbij tellen we een eigen toeslag op voor de afvoer en acceptatiekosten van grond. Voor persleidingen gebruiken we ook de eenheidsprijzen uit de Kennisbank Riolering. Voor de andere objecten gebruiken we eigen eenheidsprijzen zoals weergegeven in onderstaande Tabel 14.

Tabel 14 Eenheidsprijzen vervanging rioolobjecten

Object	Onderdeel	Eenheidsprijs in Euro (excl. btw)
Drukriolering	Pomp	€ 5.387
	Pompput	€ 4.309
Gemaal	Gemaalpomp	€ 23.200
	Gemaalput	€ 24.400
	Kast	€ 1.500
Randvoorzieningen	Besturing	€ 11.600
	Bouwkundig	Locatieafhankelijk
	Mechanisch	€ 24.400
	Kast	€ 1.500
	Besturing	Locatieafhankelijk

- Staartkosten  
Voor de staartkosten zijn conform de Leidraad Riolering de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium en toezicht 15%. Er is geen rekening gehouden met de post 'onvoorzien'. Totaal  $(1,10 \times 1,12 \times 1,15 - 1) = 42\%$ .

8. Indexering rioolheffing  
Het in het GRP berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de begroting afgehandeld.
9. Afschrijvingsmethode  
Voor afschrijving wordt de annuïtaire methode toegepast.
10. Afschrijvingstermijnen  
Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de financiële afschrijvingstermijn. De technische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van de rioolheffing, die bepaalt immers in welk jaar een object op de vervangingsplanning verschijnt. Het is derhalve van belang de technische levensduur van de rioleringsobjecten zo goed mogelijk in te schatten. In de praktijk wordt hierbij gebruik gemaakt van inspectiegegevens. De financiële afschrijvingstermijn is van invloed op het verloop en de hoogte van de kapitaallasten in de tijd. De technische en financiële afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur. De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in onderstaande Tabel. 15.

Tabel.15 Gehanteerde afschrijvingstermijnen

Object	Onderdeel	Afschrijvingstermijn in jaren	
		Technisch	Financieel
Vrijverval riolering		60	60
Pers en drkleidingen		40	40
Drukriolering	Pomp	15	15
	Pompput	40	40
	Kast	15	15
	Besturing	15	15
Gemaal	Gemaalpom	15	15
	Gemaalput	60	60
	Kast	15	15
	Besturing	15	15
randvoorzieningen	Bouwkundig	60	60
	Mechanisch	15	15
	Kast	15	15
	Besturing	15	15

11. Egalisatievoorziening  
We maken gebruik van een egalisatievoorziening, om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (BBV art. 44). Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de burger, over een aantal begrotingsjaren. Er wordt geen rente aan de egalisatievoorziening toegevoegd.
12. Doorlopende kapitaallasten na 2083  
De na 2083 doorlopende kapitaallasten zijn buiten beschouwing gelaten.
13. Rioolheffing en btw  
De geraamde btw op zowel goederen als diensten en investeringen mogen in het riooltarief worden meegenomen. Het tarief is inclusief een vast bedrag als compensabele btw.
14. Nieuwe investeringen voor nieuwbouw  
Nieuwe investeringen voor nieuwbouw worden niet verrekend via de rioolheffing maar via de grondexploitatie.



## B9.3 Overzicht vervangingskosten

straatnaam	2023	2023	2024	2024	2025	2025	2026	2026	2027	2027	Totaal Kosten	Totaal Lengte
	Kosten	[m]	Kosten	[m]	Kosten	[m]	Kosten	[m]	Kosten	[m]		
Adelaarlaan					€ 435.923	648					€ 435.923	648
Aker					€ 7.626	12					€ 7.626	12
Aragom			€ 466.572	364							€ 466.572	364
Baljuwstraat					€ 143.058	196					€ 143.058	196
Berkenhof							€ 25.147	41			€ 25.147	41
Bogardeind			€ 852	1					€ 27.404	44	€ 28.256	46
Bostrand					€ 222.987	203					€ 222.987	203
Burgemeester Verheugtstraat			€ 256.607	396							€ 256.607	396
Deelenstraat							€ 99.053	123			€ 99.053	123
Elendil			€ 41.504	44							€ 41.504	44
Elos	€ 21.614	40									€ 21.614	40
Elsbroekpad					€ 163.762	89					€ 163.762	89
Gersteland					€ 86.366	139					€ 86.366	139
Gildestraat					€ 15.810	26					€ 15.810	26
Goorstraat									€ 1.727.134	941	€ 1.727.134	941
Hazelaar	€ 21.869	27									€ 21.869	27
Heibeekstraat					€ 26.816	24					€ 26.816	24
Herdersveld			€ 16.430	27							€ 16.430	27
Hertragenlaan	€ 5.462	5	€ 120.838	195	€ 22.754	37					€ 149.054	237
Hofmeierstraat	€ 129.270	209									€ 129.270	209
Hoog Geldrop			€ 1.263.163	1023							€ 1.263.163	1023
Industrieweg					€ 156.695	85					€ 156.695	85
John Davisstraat									€ 35.402	57	€ 35.402	57
Kerkakkers									€ 623.193	606	€ 623.193	606
Korenland			€ 46.624	75	€ 29.388	47					€ 76.012	123
Laan der vier heemskinde			€ 116.562	67					€ 24.442	30	€ 141.004	97
Lisdode	€ 24.800	40									€ 24.800	40
Losweg	€ 339.690	423									€ 339.690	423
Maarten Trompstraat					€ 30.442	49					€ 30.442	49
Mierloseweg	€ 9.555	7									€ 9.555	7
Mispelaar					€ 45.012	73					€ 45.012	73
Molenakker			€ 18.414	30							€ 18.414	30
Morgenland			€ 11.842	19							€ 11.842	19
Nijverheidsweg							€ 5.952	10			€ 5.952	10
P. J. Zweegersplein									€ 40.858	66	€ 40.858	66
Parallelweg	€ 34.595	19									€ 34.595	19
Poortestraat							€ 109.461	171			€ 109.461	171
Raamveld									€ 32.426	52	€ 32.426	52
Ros Betaard			€ 32.642	41			€ 11.819	15			€ 44.461	55
Schepenenstraat							€ 29.574	48			€ 29.574	48
Sint Jozefplein					€ 55.180	78			€ 14.136	23	€ 69.316	101
Sluisstraat			€ 9.381	10							€ 9.381	10
Suijke			€ 21.142	34					€ 23.746	38	€ 44.888	72
Tarweland			€ 45.384	73							€ 45.384	73
Ter Borghstraat							€ 150.257	164			€ 150.257	164
Torenakker					€ 97.960	158					€ 97.960	158
Taunooiveld									€ 27.981	25	€ 27.981	25
Vasco da Gamastraat							€ 86.614	140			€ 86.614	140
Vesperstraat							€ 208.423	246			€ 208.423	246
Vespucicstraat							€ 20.956	34			€ 20.956	34
Walewinlaan					€ 20.088	32					€ 20.088	32
Wersakker							€ 20.398	33			€ 20.398	33
Wielewaal	€ 196.637	106									€ 196.637	106
Wilhelminastraat					€ 160.237	199					€ 160.237	199
Willem Barentszweg									€ 22.196	36	€ 22.196	36
Winkelcentrum Coevering					€ 150.944	130					€ 150.944	130
Ziggenstraat			€ 32.054	52							€ 32.054	52
Zomerland	€ 35.030	57			€ 93.744	151	€ 29.574	48			€ 158.348	255
Zonnedaauw			€ 26.040	42							€ 26.040	42
<b>Eindtotaal</b>	<b>€ 818.521</b>	<b>932</b>	<b>€ 2.526.050</b>	<b>2492</b>	<b>€ 1.964.791</b>	<b>2376</b>	<b>€ 797.227</b>	<b>1070</b>	<b>€ 2.598.917</b>	<b>1919</b>	<b>€ 8.705.507</b>	<b>8790</b>

## B10 GEBIEDSOPGAVEN WATERSCHAPPEN

Om kansen te benutten bij de uitwerking van het GRP is het goed om inzichtelijk te hebben welke opgaven er vanuit het waterschap nog aanwezig zijn binnen de grenzen van onze gemeente.

Waterschap Aa en Maas heeft voor de Goorloop en Overakkerseloop (Nabij Mierlo) nog een opgave beekherstel, een stukje opgave NVO, een stukje EVZ en nog enkele stuwen die vispasseerbaar gemaakt worden. Hierin heeft het waterschap Aa en Maas de 'lead' en participeert de gemeente mee.

Daarnaast ligt er in het stroomgebied van de Dommel ook nog een EVZ opgave voor de Luchensewetering welke eveneens in Mierlo ligt.

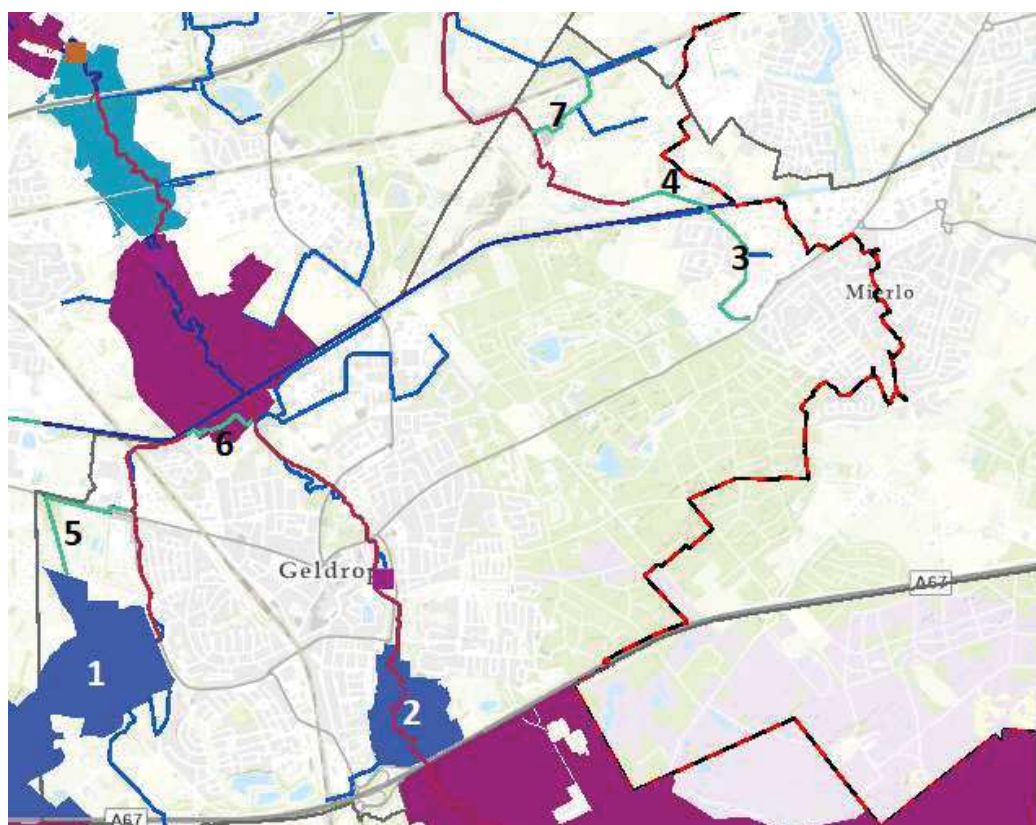
Voor de Kleine Dommel in het centrum van Geldrop lopen nu meerdere initiatieven. Ook de aanstaande verbreding van de A67 en een nieuwe onderdoorgang voor de Kleine Dommel speelt hier. Een aan de oostzijde van Geldrop, in het gebied Gijzenrooi zijn we ook op zoek naar hydrologische maatregelen als onderdeel van natuurherstel.

Concreet zijn er voor waterschap De Dommel de opgaven zoals weergegeven in Tabel 16 en Afbeelding 21. Daar waar de meeste energie zit en kansen worden gezien voor ontwikkeling in het gebied wordt aangehaakt om de opgave te realiseren.

Tabel 16 Gebiedsopgaven beheersgebied waterschap de Dommel

Projecten	Soort opgave	Trekker	Status in juni 2022
1. Gijzenrooi	Natte natuurparel	Brabant Landschap	Dit gebied komt wel van uit gebiedsontwikkeling aan de beurt. Nog geen concrete planning.
2. Het Goor	Natte natuurparel	WS de Dommel	Hier moeten nog een aantal percelen worden omgevormd naar natuur. Kansen om dit samen op te pakken met de verbreding van de A67.
3. Luchense Wetering	EVZ	Gemeente Geldrop-Mierlo	Momenteel gedeeltelijk in uitvoering.
4. Hoodonksche beek	EVZ	WS de Dommel	Het betreft al wel een EVZ maar het is wenselijk deze robuuster te maken. Dit kan in de gebiedsontwikkeling Gulbergen worden meegenomen.
5. Restopgave Rielse Loop	EVZ	WS de Dommel	Brabants landschap heeft dit grotendeels opgepakt. Nog circa 600 m langs Eindhovenseweg oppakken. Hiervoor is nog geen concrete planning.
6. Restopgave Kleine Beekloop	EVZ	WS de Dommel	Nog een beperkte opgave welke nog niet gepland is.
7. Restopgave DL91_HO04	EVZ	WS de Dommel	Nog een beperkte opgave nabij Dierenrijk waarbij vraagtekens zijn wat deze EVZ toevoegt en of andere EVZ niet meer kans van slagen hebben. Daarom een lagere prioriteit.



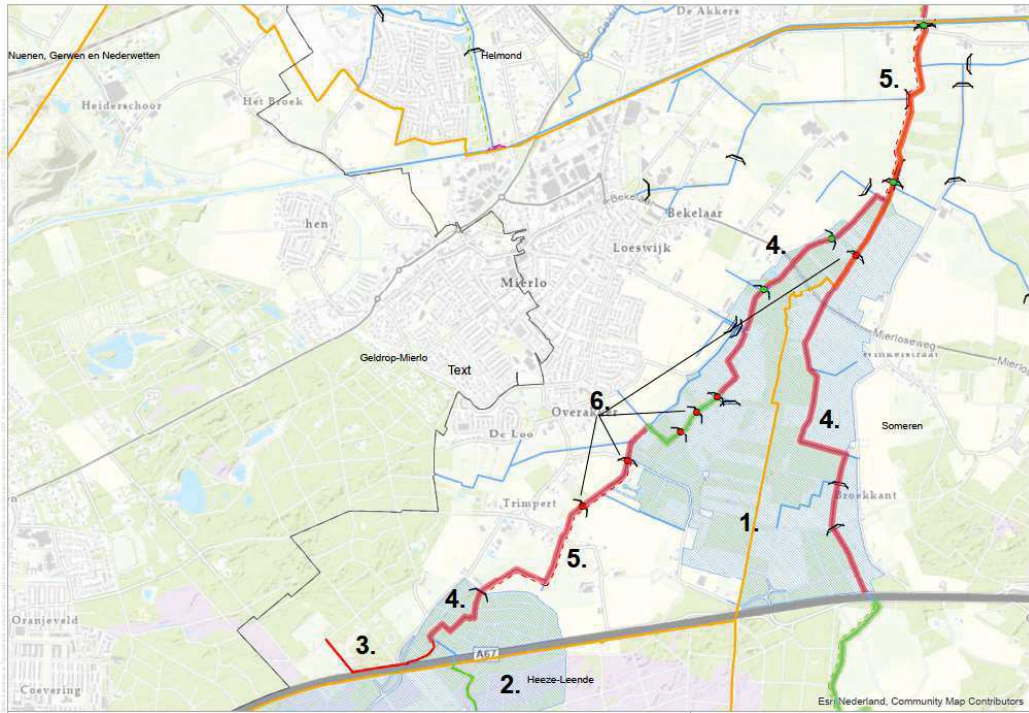


Afbeelding 21 Gebiedsopgaven in kaart beheersgebied waterschap De Dommel

Concreet zijn er voor waterschap De Dommel de opgaven zoals weergegeven in Tabel 17 en Afbeelding 22. Daar waar de meeste energie zit en kansen worden gezien voor ontwikkeling in het gebied wordt aangehaakt om de opgave te realiseren.

Tabel 17 Gebiedsopgaven beheersgebied waterschap Aa en Maas

Projecten	Soort opgave	Status in juni 2022
1. Sang en Goorkens	Natte natuurparel	Momenteel alleen bezig met de grondaankopen. Gebiedsontwikkeling van start verwacht eind 2023.
2. Strabrechtse Heide	Natte natuurparel	Uitgevoerd 2013 gereed
3. Goorloop tot aan Wilhelminakanaal	NVO	Nog in te plannen. Gronden moeten nog aangekocht worden.
4. Goorloop tot aan Wilhelminakanaal	Beekherstel	Nog in te plannen. Gronden moeten nog aangekocht worden.
5. Goorloop tot aan Wilhelminakanaal	EVZ	Nog in te plannen. Gronden moeten nog aangekocht worden.
6. Knelpunten vismigratie opgelost	Vismigratie	Nog in te plannen. Gronden moeten nog aangekocht worden.



Afbeelding 22 Gebiedsopgaven in kaart beheersgebied waterschap Aa en Maas



# **B11 REACTIE OVERLEGPARTNERS**

## **B11.1 Waterschap de Dommel**

(paragraaf gereserveerd voor de reactie van het waterschap)

## B11.2 Waterschap Aa en Maas

(paragraaf gereserveerd voor de reactie van het waterschap)

# B12 RAADSVORSTEL EN RAADSBESLUIT

## B12.1 Raadsvoorstel

(paragraaf gereserveerd voor het raadsvoorstel)

## B12.2 Raadsbesluit

(paragraaf gereserveerd voor het raadsbesluit)