

# VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN, 2020-2024

werken aan niet teveel, niet te weinig en schoon water

Gemeente Bergeijk

11 NOVEMBER 2019



## Contactpersoon

**MICHEL MOENS**  
senior specialist stedelijk water

M +31-(0)6 2706 0478  
E [michel.moens@arcadis.nl](mailto:michel.moens@arcadis.nl)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 1018  
5200 BA 's-  
Hertogenbosch  
Nederland

---

# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>5</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding	9
1.2 Samenwerking	9
1.3 Doelstelling en geldigheidsduur	9
1.4 Raakvlakken	9
1.5 Omgevingswet	10
<b>2 KADERS</b>	<b>11</b>
2.1 Taken en bevoegdheden	11
2.2 Uitdagingen en ontwikkelingen	13
<b>3 BEELD VAN DE HUIDIGE SITUATIE</b>	<b>16</b>
3.1 Rioleringssysteem	16
3.2 Terugblik afgelopen planperiode	18
3.3 Klimaat stresstest	19
<b>4 VISIE EN STRATEGIE</b>	<b>20</b>
4.1 Visie en ambitie	20
4.2 Doelen	21
4.3 Gidsprincipes	22
4.4 De basisopgave	23
4.4.1 Zorgplicht stedelijk afvalwater	25
4.4.2 Zorgplicht hemelwater	28
4.4.3 Zorgplicht grondwater	33
4.4.4 Zorgplicht drinkwater	35
4.4.5 Zorgplicht oppervlaktewater	35
4.5 Doelmatig en duurzaam beheer	36
4.6 Speerpunten	38
4.6.1 Speerpunt 1: waterrobuust en klimaatbestendig	38
4.6.2 Speerpunt 2: Participatie en communicatie	42

<b>5</b>	<b>UITVOERINGSAGENDA</b>	<b>45</b>
5.1	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma	45
5.1.1	Planvorming en onderzoek	45
5.1.2	Cyclisch onderhoud	46
5.1.3	Vervangings- en verbeteringsmaatregelen	47
5.1.4	Facilitair / overig	48
<b>6</b>	<b>MIDDELEN</b>	<b>49</b>
6.1	Personele middelen	49
6.2	Financiële middelen	49
6.2.1	Inkomsten	49
6.2.2	Uitgaven	49
6.2.3	Rioolheffing	50
<b>BIJLAGEN</b>		
<b>BIJLAGE A - DEFINITIES EN BEGRIPPEN</b>		<b>51</b>
<b>BIJLAGE B - WETTELIJK KADER</b>		<b>58</b>
<b>BIJLAGE C - OVERZICHT WATER EN RIOLERING</b>		<b>66</b>
<b>BIJLAGE D - TOTAALOVERZICHT RIOOLINSPECTIES 2001-2018</b>		<b>68</b>
<b>BIJLAGE E - EVALUATIE PLANPERIODE 2015-2019</b>		<b>69</b>
<b>BIJLAGE F – BESLISBOOM EN GEBIEDSFACTOREN HEMELWATERBELEID</b>		<b>71</b>
		<b>72</b>
<b>COLOFON</b>		<b>76</b>

## SAMENVATTING

*“Het is 2050: de overheden, inwoners en bedrijven van Bergeijk zijn trots op wat ze hebben bereikt. De openbare ruimte is heringericht met als resultaat een aantrekkelijke groene leefomgeving die beter bestand is tegen teveel of te weinig water. Het oppervlaktewater is schoon, heeft een aantrekkende werking en versterkt de natuur. Ook op particulier terrein is er duidelijk wat veranderd. Tuinen zijn minder verhard, daken zijn vergroend en er zijn op veel plaatsen voorzieningen om overtollige neerslag zichtbaar te verwerken”.*

Dit is zomaar een stukje uit de visie zoals omschreven in dit Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP). Een plan waarin we niet alleen dromen over een klimaatbestendige en aantrekkelijke gemeente, maar ook de koers bijstellen om dit daadwerkelijk te realiseren. Het beschrijft de uitdagingen die voor ons liggen, wat we op korte en lange termijn willen realiseren, wat we gaan doen en hoe we dit zo duurzaam mogelijk financieren vanuit de rioolheffing.

In de voorgaande planperiode 2015-2019 hebben we flink ingezet op het op niveau houden van de toestand en het functioneren van het systeem. Naast reiniging en inspectie en regulier onderhoud hebben we ons rioleringsmodel geactualiseerd, hebben we de hoofdgemalen gemoderniseerd en zijn we verder gegaan met het afkoppelen van verhard oppervlak. Over het algemeen kan worden gesteld dat we ten aanzien van de zorgplicht riolering (bestaande uit watertaken stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater) in control zijn, maar nog ruimte is voor verdere optimalisatie. De komende planperiode gaan we dan ook aan de slag met het moderniseren van de minigemalen, kwaliteitsgestuurd onderhoud en het verder op orde brengen van de basisgegevens.

Bij het woord riool zijn we nog vaak geneigd te denken aan een buis onder de grond. Maar in toenemende mate spelen bovengrondse voorzieningen een rol. Project Blauwe Hoef is daar een mooi voorbeeld van. In deze wijk zijn voorzieningen aangelegd die ervoor zorgen dat we droge voeten hebben en houden. Niet alleen bij normale buien, maar ook bij extreme buien. En zoals iedereen wel merkt vanuit de berichtgeving komt deze laatste categorie steeds vaker voor als gevolg van klimaatverandering.



*Met het nabootsen van een stevige bui wordt project Blauwe Hoef geopend (bron: gemeente Bergeijk)*

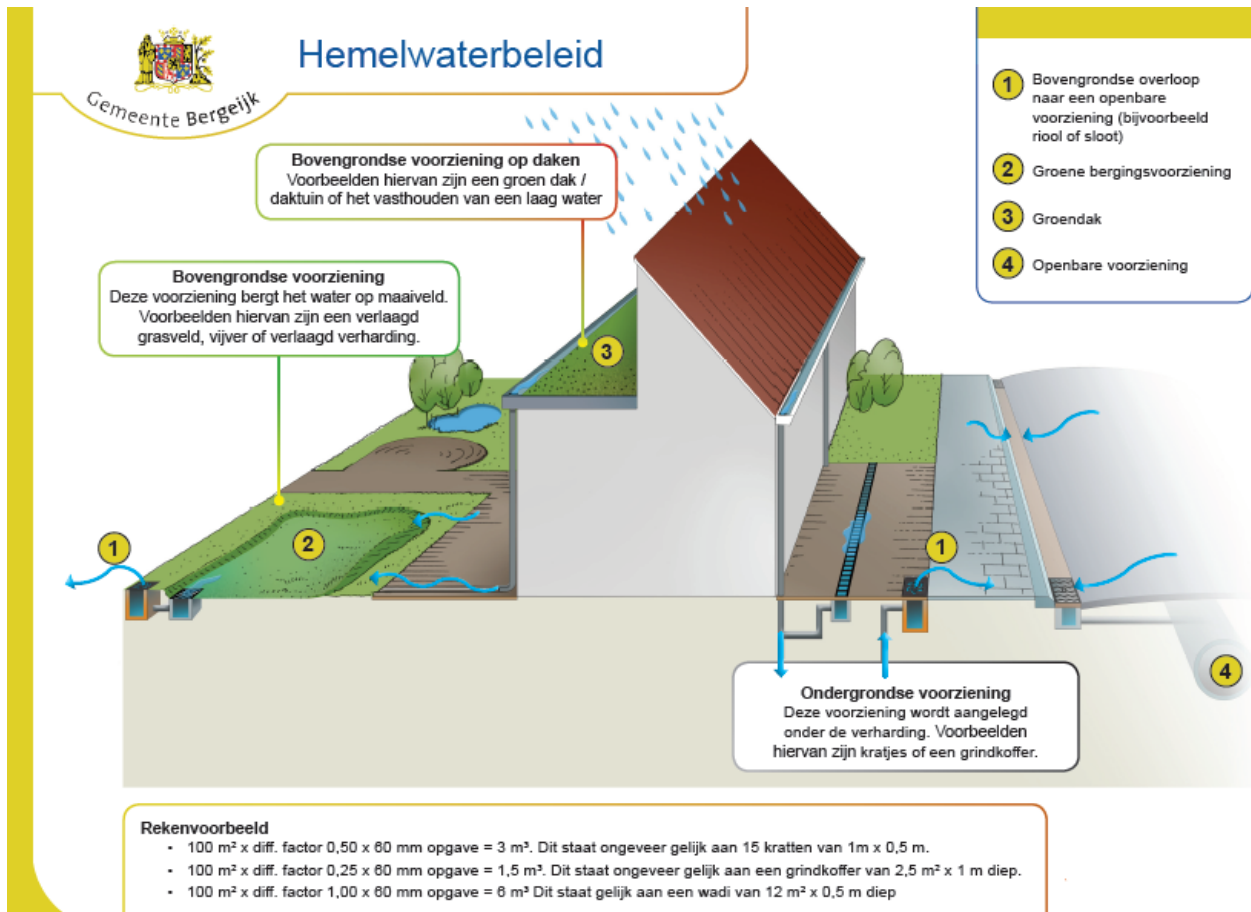
Door klimaatverandering en verdichting van de openbare ruimte door nieuwbouw zullen we ons blijvend tegen het water moeten wapenen. Als gemeente Bergeijk hebben we het voordeel dat de bodem op veel plaatsen geschikt is voor hemelwaterinfiltratie. Hierdoor kunnen we hemelwater lokaal verwerken en hoeven we het niet over grote afstanden te transporteren. Daar waar dit praktisch niet of slecht haalbaar is willen we het overtollige water, bij voorkeur via bovengrondse groenblauwe voorzieningen, transporteren naar de beekdalen die zijn ingericht voor de opvang van pieken. Met deze groenblauwe voorzieningen dragen we tevens bij aan het beperken van hittestress.

Naast een meer duurzame omgang met hemelwater gaan we ook meer duurzaam om met ons afvalwater. Dit zit namelijk vol schaarse en waardevolle grondstoffen. Naast de grondstof voor het opwekken van energie, bevat het afvalwater bijvoorbeeld fosfaat, stikstof, kalium en bouwstenen voor bio-plastics. Hoe mooi zou het zijn om energie en grondstoffen er weer uit te halen en te hergebruiken? De energie- en grondstoffenfabriek van waterschap de Dommel speelt al in op deze ontwikkeling. Hoe minder we het afvalwater verdund met grond- en regenwater en gelijkmatiger we het afvalwater als gemeente aanleveren des te (kosten)efficiënter het wordt om de afvalwaterstromen te verwaarden. Met het wijksgewijs ontvlechten van ons rioleringsstelsel (scheiden van vuile en schone waterstromen) dragen we hier doelmatig aan bij.

De uitdagingen zijn echter te groot om deze als gemeente en waterschap alleen op te kunnen pakken. We hebben daarbij hulp nodig van onze inwoners en bedrijven. Denk hierbij aan het scheiden van schone en vuile waterstromen, het afkoppelen van verhard oppervlak, het benutten van daken voor het bufferen van hemelwater, vergroening en natuurlijk een goed gebruik van al onze voorzieningen. Om duurzaam afkoppelen (scheiden waterstromen + bufferen hemelwater) van verhard oppervlak te stimuleren stellen we de komende planperiode bij herinrichtingsprojecten geld ter beschikking.

Om concrete stappen te zetten richting een waterrobuust en toekomstbestendig water- en rioleringsstelsel willen we voortaan eisen stellen aan de omgang met hemelwater in vergunningplichtige trajecten. Net als het waterschap stellen we een bergingseis van 60 mm voor hemelwater, niet alleen bij een toename van verhard

oppervlak, maar ook bij vervanging van verhard oppervlak. Omdat de grondslag niet overal hetzelfde is hanteren we bij herontwikkeling en herinrichting op openbaar terrein een gebiedsreductiefactor, de bergingseis kan hierdoor per gebied verschillen. Bij nieuwbouw gaan we ervan uit dat er voldoende ruimte is en dient altijd 60 mm waterberging te worden aangebracht. Samen met het verschil tussen straatpeil en vloerpeil is er dan voldoende opvangcapaciteit om een extreme bui op te vangen.



We handhaven de bestaande koers, maar zetten met ons hemelwaterbeleid een tandje bij (bron: gemeente Bergeijk)

Door te doen en te communiceren over onze watertaken en zelf het goede voorbeeld te geven in de openbare ruimte willen we onze inwoners en bedrijven waterbewust maken. Zo gaan we meer voorlichting geven over het feit dat water op straat vaker zal voorkomen en dat we deze vorm van hinder vanuit kostenoverwegingen zullen moeten accepteren. Ook bevorderen we op allerlei manieren een duurzame omgang met water op eigen terrein. In dit VGRP is rekening gehouden met een stimuleringsbudget van € 55.000,- per jaar voor particulieren in gebieden waar herinrichting plaatsvindt. De praktijk leert dat een dergelijke regeling een bepaald deel van de bewoners net dat zetje geeft om zelf aan de slag te gaan en mee te helpen gemeente Bergeijk waterrobuust en toekomstbestendig te maken.

Wat betekent dit voor de portemonnee? zult u zich afvragen. Voor het uitvoeren van de zorgplichten riolering (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater) mogen we als gemeente volgens de Gemeentewet een heffing opleggen. Uit deze rioolheffing betalen we alle noodzakelijke maatregelen die te maken hebben met het op orde brengen en houden van een goed functionerend (afval)watersysteem inclusief de bovengrondse voorzieningen die daar een bijdrage aan leveren. Voor de mate waarin een voorziening met een gedeelde functie bijdraagt hanteren we een logische kostenverdeelsleutel. Nu betaalt u als inwoner of bedrijf een bedrag gebaseerd op de hoeveelheid geloosd afvalwater.

Op basis van de geactualiseerde investeringsuitgaven en exploitatiekosten hebben we de hoogte van de rioolheffing bepaald. Onderstaande tabel geeft de rioolheffing weer voor de komende planperiode, afgezet

tegen de heffing in het jaar 2019. Bij de bepaling van de rioolheffing is uitgegaan van het waterrobuust inrichten van her in te richten gebieden.

Op basis van de geactualiseerde investeringsuitgaven en exploitatiekosten hebben we de hoogte van de rioolheffing bepaald. Onderstaande tabel geeft de rioolheffing weer voor de komende planperiode, afgezet tegen de heffing in het jaar 2019.

Bij het heffen van de rioolheffing hanteren we drie categorieën:

- Categorie 1: jaarlijks geloosd volume 0 m<sup>3</sup> tot en met 100 m<sup>3</sup>
- Categorie 2: jaarlijks geloosd volume 101 m<sup>3</sup> tot en met 350 m<sup>3</sup>
- Categorie 3: jaarlijks geloosd volume boven de 350 m<sup>3</sup>

Voor alle categorieën geldt een jaarlijkse stijging van 3%.

*Ontwikkeling rioolheffing 2020-2024 (in euro's)*

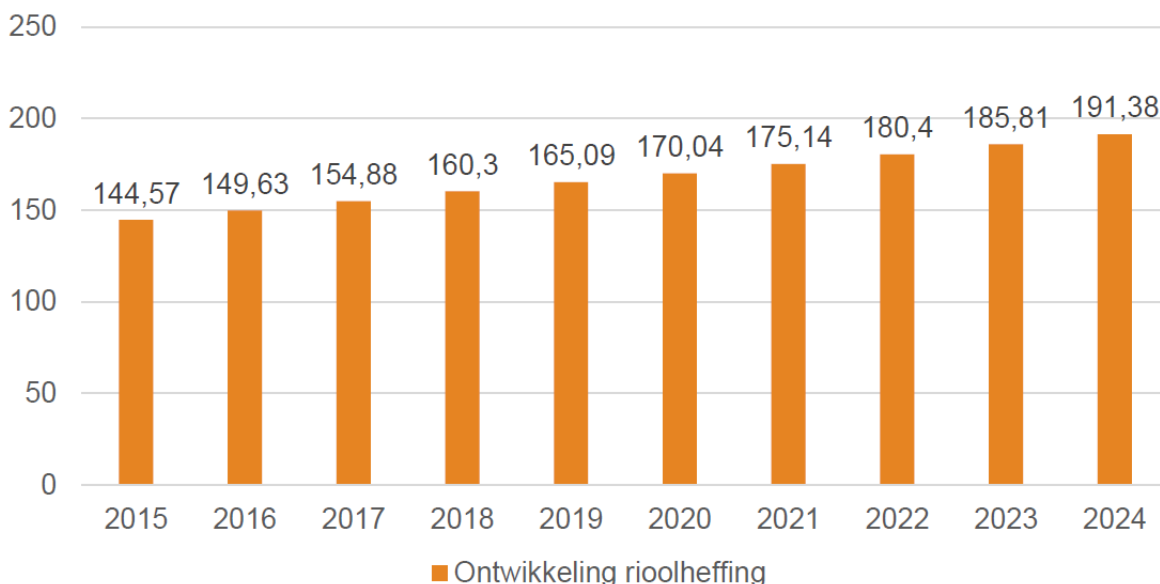
Rioolheffing	2019 (basisjaar)	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Categorie 1</b>	165,09	170,04	175,14	180,40	185,81	191,38
<b>Categorie 2</b>	247,59	255,00	262,65	270,53	278,65	287,00
<b>Categorie 3 (basistarief)</b>	247,59*	255,00*	262,65*	270,53*	278,65*	287,00*

\*Categorie 3 is een gestaffeld tarief zoals in de verordening rioolheffing is opgenomen.

351-700 m<sup>3</sup>/jr: 2x basistarief categorie 3

701-1050 m<sup>3</sup>/jr: 3x basistarief categorie 3

Etc.



*De ontwikkeling is conform beleid en begroting.*



# 1 INLEIDING

Maar weinig mensen beseffen hoe belangrijk riolering is. Weet u bijvoorbeeld dat riolering en de drinkwatervoorziening sinds de 19e eeuw voor de volksgezondheid meer hebben betekend dan de hele medische wetenschap daarna? Pas als het mis dreigt te gaan en er bijvoorbeeld stank- of wateroverlast optreedt, krijgt riolering aandacht. Verder gaat de inzameling en het transport van afvalwater vaak ongemerkt aan de inwoners voorbij. Toch worden dagelijks veel inspanningen verricht om deze kostbare infrastructuur goed te beheren.

## 1.1 Aanleiding

Onderliggend Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (hierna te noemen: VGRP) laat zien dat we als gemeente Bergeijk terug- en vooruitkijken en verder bouwen aan een waterrobuust en toekomstbestendig systeem. Het VGRP is een goed 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 bewoners en verandering in wetgeving. Om mee te kunnen bewegen met de ontwikkelingen om ons heen is het wenselijk om het plan periodiek te actualiseren. In 2014 is het GRP 2015-2019 vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Bergeijk. De looptijd van dit plan is aan het eind van 2019 ten einde. Daarom wordt nu voor de periode 2020-2024 een nieuw GRP opgesteld.

## 1.2 Samenwerking

Sinds het Bestuursakkoord Water (2011) werken we als gemeente Bergeijk in het samenwerkingsverband Waterportaal Brabant Oost samen met twaalf omliggende gemeenten en Waterschap de Dommel 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 continueren deze in de aankomende periode.

## 1.3 Doelstelling en geldigheidsduur

Het VGRP is een beleidsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Door middel van dit plan leggen we vast wat we willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en bewoners/bedrijven ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. De wettelijke en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit plan zijn beschreven in hoofdstuk 2. Het VGRP vervult vier hoofdfuncties:

1. Kader gemeentelijke zorgplichten  
*overzicht beleidskeuzes en ambities ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater en bijdragen aan de zorgplichten oppervlaktewater en drinkwater.*
2. Interne afstemming  
*met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie en met onze waterpartners.*
3. Externe afstemming  
*Met o.a. bewoners en bedrijven, ontwikkelaars en bouwbedrijven*
4. Continuïteit en voortgangsbewaking  
*vanwege de relatief lange levensduur van stedelijke watervoorzieningen en kapitaalintensieve investeringen is een lange termijn aanpak essentieel (begroting, investeringen en evaluatie).*

De Wet milieubeheer schrijft voor een VGRP geen geldigheidsduur voor, hierin wordt de gemeente vrijgelaten. Om het zorgproces voor de riolering gaande te houden hebben we, net als bij het huidige plan, gekozen voor een geldigheidsduur van vijf jaar: 2020 tot en met 2024. De riolering ligt echter veel langer dan deze planperiode onder de grond. Om deze reden is dit plan opgesteld met een doorkijk over de gehele gebruiksduur van de riolering. De rioolheffing en de lange termijn doelstellingen zijn (mede) gebaseerd op deze doorkijk, om zo te komen tot een doelmatige invulling van de gemeentelijke zorgplichten, tegen zo laag mogelijke lasten voor onze inwoners en bedrijven. De beleidslijnen in dit VGRP zijn kaderstellend voor ontwikkelingen.

## 1.4 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. Ten tweede is dit de komst van de Omgevingswet in 2021, 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 (paragraaf 1.5).

## Samen Doen!

### *Levendig, Duurzaam, Betrokken*

*Afbeelding 1.1: Bijdragen aan een levendig, duurzaam en betrokken Bergeijk*

Als gemeente Bergeijk staan we voor een efficiënte en integrale aanpak van de openbare ruimte. In onze beheeraanpak werken we volgens Beheren, Optimaliseren, Regisseren en Anticiperen, oftewel BORA. Gedurende het opstellen van het VGRP is omwille van de integraliteit afstemming gezocht.

## 1.5 Omgevingswet

Met de komst van de Omgevingswet worden regels vastgelegd in een Omgevingsplan. De kern van de Omgevingswet gaat over ruimte geven (loslaten en vertrouwen) en over een andere verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheid en samenleving. De Omgevingswet beoogt meer ruimte te geven voor ideeën van initiatiefnemers. Het maakt niet uit of de gemeente, een bewoner, ondernemer, projectontwikkelaar of maatschappelijke organisatie het initiatief neemt. De Omgevingswet geeft meer ruimte om lokale afwegingen te maken en om de belangen van direct betrokkenen in die afwegingen te betrekken door middel van participatie. De wet zegt alleen dat er participatie moet plaatsvinden, maar schrijft bewust niet voor hoe dat moet. Dit geeft ons als gemeente de ruimte om een werkwijze te ontwikkelen die past binnen de lokale context. 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, -plan en -programma.

Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen houden we rekening met een nieuw op te stellen rioleringsplan als opvolger van dit plan. Het is immers 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 (zie bijlage B voor meer informatie over de Omgevingswet).

## 2 KADERS

Bij het invullen van de zorgplicht riolering hebben we te maken met verschillende taken en bevoegdheden van de diverse waterpartners en nieuwe uitdagingen en ontwikkelingen waar we op willen anticiperen. De kaders in dit hoofdstuk vormen het speelveld om te komen tot een doelmatig uitvoeringsprogramma.

### 2.1 Taken en bevoegdheden

De zorg en verantwoordelijkheid voor het water is in handen van gemeenten, waterschappen, Rijkswaterstaat, drinkwaterbedrijven, provincie en percee-eigenaren. Iedere partij heeft hierin zijn eigen verplichtingen en bevoegdheden, die zijn vastgelegd in wetgeving of beleid.

De belangrijkste wetten en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit VGRP zijn de Europese Kaderrichtlijn Water, de Waterwet, de Wet milieubeheer, de Gemeentewet en de Algemene lozingenbesluiten. In bijlage B is een overzicht van relevante wetgeving opgenomen. De taken en bevoegdheden van waterketenpartners zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 2.1: Taken en bevoegdheden waterketenpartners

Actor	Taken bevoegdheden
<b>Europa</b>	Op 22 december 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden.
<b>Rijk</b>	Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. De Minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en het DeltaPlan Ruimtelijke Adaptatie. Het Rijk is opsteller van het Nationaal Waterplan 2016-2021. Met de komst van de Omgevingswet verandert het Nationaal Waterplan in het Nationaal Waterprogramma conform artikel 3.9 uit de Omgevingswet. Het Nationaal Waterprogramma vormt de rode draad voor het behalen van omgevingswaarden en andere doelstellingen uit de KRW. Volgens Omgevingsbesluit artikel 8.14 dient het programma elke zes jaar geactualiseerd te worden door het Rijk.
<b>Provincie Noord Brabant</b>	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en voor strategische regionale opgaven. De provincie is opsteller van het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. Conform artikel 3.8 uit de Omgevingswet verandert dit in het Regionaal Waterprogramma. Hierin worden de EU-richtlijnen zoals de KRW en de Grondwaterrichtlijn (GWR) geïmplementeerd.  De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriële onttrekkingen &gt; 150.000 m<sup>3</sup></li> <li>• Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning</li> <li>• Bodemenergiesystemen</li> </ul> Ten aanzien van het VGRP heeft de provincie een adviserende en toetsende rol. De provincie kan een aanwijzing geven indien er tegenstrijdigheden zijn tussen het VGRP en de provinciale plannen. De provincie is opsteller van de Brabantse Omgevingsvisie (2018).
<b>Waterschap De Dommel</b>	Het waterschap is verantwoordelijk voor het operationele regionale waterbeheer. Dit betekent dat zij zorgen voor droge voeten (veiligheid), schoon, voldoende en mooi water. De visie hierop en de bijhorende maatregelen zijn beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021 ('Waardevol water'). Conform artikel 3.7 uit de Omgevingswet verandert dit in het Waterbeheerprogramma en moet bij de vaststelling rekening gehouden worden met het Regionale Waterprogramma.  Het waterschap heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en is bevoegd gezag voor directe lozingen op de rzwi en naar het oppervlaktewater. Voor de regulering van indirecte lozingen (naar het riool) heeft het waterschap een adviserende rol naar gemeenten.

Actor	Taken bevoegdheden
	<p>Het waterschap heeft eveneens een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en keringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren waterschappen via de Keur (waterschapsverordening).</p> <p>Het waterschap is ook verantwoordelijk voor vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties in haar beheergebied, met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is.</p> <p>Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen waterschap en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Ten aanzien van het VGRP heeft het waterschap een adviserende rol.</p>
<b>Brabant Water</b>	<p>Overheden die (in)direct betrokken zijn bij de bescherming van drinkwater hebben een verantwoordelijkheid voor de invulling van de zorgplicht drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. De zorgplicht drinkwater geldt zowel voor de bescherming van bronnen van drinkwater als voor de infrastructuur. Brabant Water zorgt ervoor dat er schoon drinkwater uit de kraan komt.</p>
<b>Gemeente</b>	<p>De gemeente heeft drie zorgplichten t.a.v. stedelijk waterbeheer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk (Wm art. 10.33)</li> <li>• Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen (Ww art. 3.5)</li> <li>• Treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap/provincie behoren. De gemeente dient het loket te zijn voor grondwateraanvragen binnen haar beheersgebied (Ww art.3.6).</li> </ul> <p>De gemeente is ook deels bevoegd gezag voor bodemenergiesystemen.</p> <p>Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor bevoegd gezag. Bij de verwerking van (afval)water houdt de gemeente rekening met de wettelijke voorkeursvolgorde.</p> <p>Volgens de wet hebben gemeenten een belangrijke taak in het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken/ WIBON) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond. In het kader van het Besluit op de lijkbezorging hebben gemeenten een toetsende rol in de ontwatering van begraafplaatsen.</p> <p>De gemeente stelt conform het DeltaPlan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) een klimaatadaptatiestrategie op. In het VGRP vindt de uitwerking van het onderdeel water hiervan plaats.</p>
<b>Perceeleigenaar</b>	<p>De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige hemel- en grondwater, is er een taak voor de gemeente of waterschap.</p> <p>De perceeleigenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.</p>

## 2.2 Uitdagingen en ontwikkelingen

Het gemeentelijke waterbeheer staat niet op zich, maar is continu in beweging door diverse uitdagingen en ontwikkelingen. De belangrijkste zijn onderstaand beschreven en vormen de basis voor de speerpunten voor de planperiode 2020-2024 (hoofdstuk 4).

### Klimaatverandering

Het klimaat is aan het veranderen en leidt tot meer extremen. Het wordt natter, droger en warmer. Het (hemel) watersysteem en de afvalwaterketen moet de neerslag zo goed als mogelijk kunnen verwerken. De grondwatervoorraad moet voldoende zijn om langdurig droge perioden te kunnen overbruggen zonder dat dit tot grondwateroverlast leidt. Het besef groeit dat extreme buien niet meer uitsluitend met grotere rioolbuizen zijn op te vangen, maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. We zullen in het kader van klimaatadaptatie een afweging moeten maken tussen het accepteren of beperken van schade door wateroverlast bij extreme buien. Deze aanpak richt zich op afstemming binnen de waterketen, in de openbare ruimte (klimaatadaptatie) en op particulier terrein. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) zijn doelstellingen opgenomen om in 2020 klimaatrobuust te handelen en in 2050 een klimaatrobuuste leefomgeving te hebben.



Afbeelding 2.1: Door klimaatverandering neemt het aantal extreme buien toe (bron: gemeente Bergeijk)

### Uitputting energie en grondstoffen

Wereldwijd worden grondstoffen schaarser of raken zelfs helemaal uitgeput. Dit betekent onder meer dat de Nederlandse energiehuishouding duurzamer en minder afhankelijk van eindige fossiele brandstoffen moet worden. Afvalwater en reststromen worden daardoor steeds waardevoller, zowel vanuit het oogpunt van verduurzaming, maatschappelijke verantwoordelijkheid of een economisch rendabele business case. De huidige investeringsagenda van de kabinetsformatie is gericht op 100% energieneutraal en klimaatbestendig maatschappelijk vastgoed in 2040 en 100% hernieuwbare energie in 2050.



Afbeelding 2.2: rioolwaterzuiveringen worden energie- en grondstoffenfabrieken (rwzi Eindhoven, bron: Waterschap de Dommel)

## Energietransitie

De openbare ruimte gaat mede als gevolg van de energietransitie veranderen. Zo zal met de verandering naar een aardgasloze samenleving een nieuwe ondergrondse energie-infrastructuur ontstaan, waarbij ook afvalwater steeds meer leverancier wordt van energie en grondstoffen. Met het ontkoppelen van gasleidingen en de (mogelijke) aanleg van ondergrondse warmwaterleidingen gaat de straat open. Dit biedt kansen om de onder- en bovengrondse infrastructuur kostenefficiënt te vernieuwen en samen meerwaarde te creëren.

## Participatie en bewustzijn

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze wijze lossen we niet alleen (potentiële) problemen op maar verhogen we tevens de leefbaarheid van de omgeving. Aangezien meer dan vijftig procent 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. In Bergeijk pakken we dit integraal en gebiedsgericht op.



*Afbeelding 2.3: Werken aan waterbewustzijn om (later) waterbewust te handelen (bron: Stichting Rioned)*

## Vitaliteit

Bij langdurige uitval van de water infrastructuur, bijvoorbeeld door een langdurige stroomstoring of een massale hack, kan maatschappelijke ontwrichting optreden. In dat geval is sprake van een aanzienlijk verstorend effect, veel slachtoffers, grote (economische) schade en aantasting van vitale belangen. Bovendien kan adequaat herstel van deze infrastructuur zeer lang gaan duren en zijn er geen reële alternatieven voorhanden, terwijl grote groepen personen hier afhankelijk van zijn. Wanneer een verstoring of uitval van een proces maatschappelijke ontwrichting kan veroorzaken is dit proces vitaal. Ten tijde van het opstellen van dit plan wordt op rijksniveau van verschillende soorten van infrastructuur op vitaliteit beoordeeld. Voor drinkwater (winning en distributie) is dit al gebeurd. Drinkwaterbedrijven laten dit doorwerken in onder andere hun leveringsplannen. Het volledige proces van afvalwater wordt nog beoordeeld. Afhankelijk van de uitkomst heeft dit mogelijke consequenties voor de inrichting van de waterketen. De extreme droogte in 2018 heeft duidelijk gemaakt dat we ook op dit vlak meer rekening moeten gaan houden met de mogelijke effecten hiervan op o.a. schade aan gebouwen, kabels en leidingen, volksgezondheid etc.

### 3 BEELD VAN DE HUIDIGE SITUATIE

Om de goede dingen goed te kunnen doen is inzicht in de ontwikkeling van het te beheren areaal, de toestand van de objecten en in het functioneren van het systeem nodig. Dit hoofdstuk geeft een indruk hoe we ervoor staan.

#### 3.1 Rioleringsstelsel

Onderstaand is een overzicht opgenomen van het areaal, de toestand en het functioneren.

##### Kenmerken

Voor het verzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater in de bebouwde kernen beschikken we als gemeente Bergeijk over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 200 km. Dat is ongeveer zo lang als van Bergeijk tot aan Enschede. Om er voor te zorgen dat tijdens extreme neerslag het water goed wordt afgevoerd, is het rioolstelsel voorzien van riooloverstorten, hemelwaterlozingspunten en diverse (bovengrondse) watervoorzieningen. Al dit afvalwater wordt gezuiverd op de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi) Eindhoven, in beheer bij Waterschap de Dommel.

In navolgende tabellen hebben we de belangrijkste kenmerken van het rioleringsstelsel voor onze gemeente weergegeven. In bijlage C is een overzicht met lozingspunten en overnamepunten opgenomen.

Tabel 3.1: overzicht voorzieningen stedelijk watersysteem gemeente Bergeijk

Voorzieningen	
<b>Afvoer (vrij verval)</b>	
• Gemengde riolering	118 km
• Vuilwaterriolering	10 km
• Hemelwaterriolering	16 km
• Regenwaterkolken	8700 stuks
<b>Afvoer (mechanisch)</b>	
• Drukriolering	85 km
• Hoofdrioolgemalen (excl. randvoorzieningen)	27 stuks
• Drukriolering (pompunits)	224 stuks
<b>Lozingspunten</b>	
• Externe overstortputten zonder randvoorziening	11 stuks
• Externe overstortputten met randvoorziening	9 stuks
• Overige voorzieningen	6 stuks
<b>Meetpunten</b>	
• Neerslag	5 stuks
• Grondwater	37 stuks
• Riolering	21 stuks



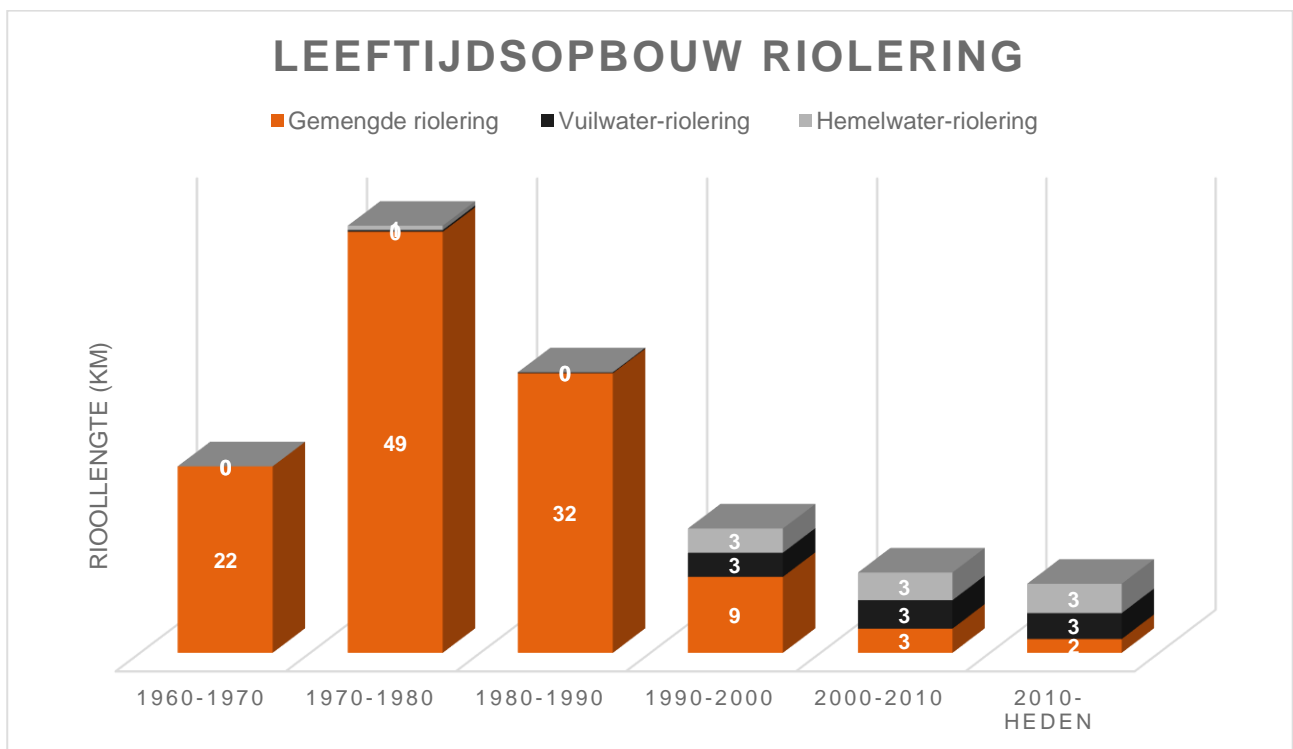
In bijlage C is een overzicht opgenomen van de lozingspunten en de hoofdstructuur van het rioleringsstelsel.

Het belangrijkste oppervlaktewater in de gemeente Bergeijk is De Keersop. De Keersop is een KRW-waterlichaam en behoort in haar geheel tot het Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Naast de Keersop is er nog een aantal beken met specifieke kwaliteitsdoelstellingen. Deze zijn alle in beheer bij het Waterschap de Dommel.

### Kwaliteitstoestand

De afgelopen planperiodes zijn verschillende delen van het rioleringsstelsel visueel geïnspecteerd. Bijlage D biedt een totaaloverzicht van de rioolinspecties uitgevoerd in de periode 2011-2018. In 2016 is Rijt, het buitengebied van Luyksgestel en een deel van de kern van Bergeijk (Hof) geïnspecteerd. In de periode daarna zijn ad hoc verspreid over de gemeente riolen geïnspecteerd. Op grond van deze inspecties kan de algemene toestand van de riolering worden geclassificeerd als redelijk tot goed. Veelvoorkomende schade zijn wortelingroei en aantasting. De omvang van de wortelingroei is van dien aard dat reparaties tot hoge kosten leiden. Het alternatief is om de wortels periodiek te verwijderen en de ingroeigevoelige rioldelen periodiek te inspecteren. De aantasting is met name het gevolg van H<sub>2</sub>S-gas dat vrijkomt bij de injectiepunten van drukriolering op het rioleringsstelsel. Via periodieke rioolinspecties kunnen we een vinger aan de pols te houden en zo nodig maatregelen te treffen. De technische levensduur van de riolering (inclusief reparaties) schatten we, vanwege de goede grondslag, op ca. 60 jaar.

De leeftijdsopbouw is weergegeven in afbeelding 3.1.



Afbeelding 3.1: Leefijdsopbouw riolering

### Functioneren stedelijk watersysteem

Vanaf 2010 verzamelen we samen met waterschap de Dommel praktijkmetingen over het functioneren van de gemalen, randvoorzieningen, riooloverstorten en de vrijerval riolering en sluit de resultaten kort met onze gemeente. De praktijkmetingen relateren we aan meldingen van onze inwoners (water op straat en werking van de overstorten) om zo inzicht te krijgen in de mogelijke oorzaken van afwijkend systeemgedrag. Uit het monitoringscyclusplan van 2016 blijkt dat door het gezamenlijk meten vooral het functioneren van de randvoorzieningen sterk is verbeterd in de afgelopen planperiode. Zo bestaat bijvoorbeeld meer grip op het ledigen van randvoorzieningen. Als gemeente hebben we ons beter kunnen focussen op onderhoud, renovatie en reiniging van de voorzieningen. Het aantal meldingen is verminderd, dit als gevolg van eerder onderhoud op basis van storingssignalering. Ook zijn op basis van de praktijkmetingen bij het helofytenfilter

achter overstort Borkelsedijk in Bergeijk en het functioneren van de overstorten en randvoorzieningen in Riethoven aanpassingen gedaan om het functioneren te verbeteren.

Met het toetsen van de hydraulische afvoercapaciteit houden we grip op het beperken van de kans op waterlast. In 2012 hebben we een basisrioleringsplan opgesteld. Nieuwe ontwikkelingen en revisie zijn vervolgens in het rekenmodel bijgehouden. Om een actueel totaaloverzicht te krijgen is een update van het basisrioleringsplan nodig. Via een wijkgerichte aanpak sturen we op de aanpak van knelpuntlocaties.

### 3.2 Terugblik afgelopen planperiode

In de planperiode 2015-2019 hebben we flink ingezet op het op niveau houden van de toestand en het functioneren van het systeem. Naast regulier onderhoud hebben we ook diverse onderzoeken uitgevoerd en/of in gang gezet. De onderzoeken betreffen onder andere het actualiseren van het rioleringsmodel, het afkoppelen van verhard oppervlak en de toestand van de riolering. Over het algemeen kan worden gesteld dat we ten aanzien van de zorgplichten stedelijk afvalwater en grondwater in control zijn, maar nog ruimte is voor verdere optimalisatie. Vanwege de grondslag in Bergeijk (zandgrond) zijn rioolverzakkingen nauwelijks aan de orde, dat is een voordeel ten opzichte van gemeenten op slappe bodem. We hebben een actueel overzicht van de voorzieningen, een actueel beeld van de toestand en er is geen sprake van structurele grondwateroverlast of een gebrek aan inzamel- of transportcapaciteit van afvalwater. Aandachtspunt is de lozing hemelwater op drukriolering. Hierdoor raken delen overbelast tijdens regenweer, dit is ongewenst.

Als gemeente kregen we in juni 2016 een flinke plens water te verduren. Het watersysteem was al vol, toen een natte junimaand zich aandeede. Veel boerenland liep onder en de schade was er aanzienlijk. Maar ondanks dat er ook in de dorpen hinder en overlast was viel het aantal meldingen mee. In ons streven naar een waterrobuust en toekomstbestendig water- en rioleringsysteem hebben we echter moeten constateren dat de bouwverordening onvoldoende houvast biedt. Om deze reden hebben we in het kader van dit VGRP het hemelwaterbeleid geactualiseerd. De beleidslijnen in dit plan zijn kaderstellend voor (her)ontwikkelingen en de uitwerking daarvan in beleidsregels in het Omgevingsplan (zie paragraaf 4.6.1).



Afbeelding 3.2: Juni 2016 was een bijzonder natte maand (bron: Andy Engel, gemeente Bergeijk)

Vanaf 2002 beschikken we als gemeente over een grondwatermeetnet. In de loop van de jaren is dit meetnet verder geoptimaliseerd. De buitendienst monitort 2 keer per maand de grondwaterstand via peilbuismetingen. Met deze metingen hebben we een voldoende beeld van het verloop van de grondwaterstand. Met de huidige personele bezetting en met projectmatige inhuur van externen zijn we in staat geweest om het merendeel van de voorziene activiteiten uit te voeren.



Afbeelding 3.3: we houden een vinger aan de pols met ons grondwatermeetnet (bron: gemeente Bergeijk)

### 3.3 Klimaat stresstest

#### *Niet teveel water*

Om inzicht te krijgen in de kwetsbaarheid van onze gemeente met betrekking tot de effecten van klimaatverandering hebben we in 2018 een klimaat stresstest laten uitvoeren (Klimaatstresstest, Arcadis 2018). Deze test levert een eerste globale indruk voor de thema's overstroming, (grond)wateroverlast, hittestress, opwarming van oppervlaktewater en droogte. Hierbij is de huidige situatie afgezet tegen de te verwachten situatie in 2050. De resultaten vormen input voor een nog te voeren risicodialog. Met de in dit plan aangescherpte koers voor de omgang met hemelwater spelen we in op de effecten van klimaatverandering.

#### *Niet te weinig water*

Bergeijk is niet gevoelig voor paalrot of bodemdaling. Wel loopt vegetatie op de relatief hoger gelegen gronden risico op verdroging. Het gaat dan met name om een gebied ten zuidwesten van Weebosch en Luyksgestel en een zuidwest-noordoost georiënteerde strook aan de noordzijde van de kernen Bergeijk Westerhoven Walik en Riethoven.

#### *Schoon water*

Tijdens langdurig warme periodes kan met name stilstaand oppervlaktewater sterk opwarmen. Bij een te hoge watertemperatuur gedijen (ongewenste) exotische planten en dieren, blauwalgen, ziekteverwekkers- en -verspreiders beter.

Samengevat leidt klimaatverandering tot een aantal aandachtspunten die bij herinrichting van de bovengrond kunnen worden meegenomen om waterrobuust en klimaatbestendig te worden. Omdat een groot deel van nog te ontwikkelen terreinen bestaat uit inbreidingen en wat lager gelegen locaties verdienen deze extra aandacht om de kans op wateroverlast in het te ontwikkelen gebied en/of de omgeving te beperken.

## 4 VISIE EN STRATEGIE

In dit hoofdstuk kijken we vooruit, beschrijven we wat we willen bereiken en laten we zien hoe we daar vanuit een goede basis en met gepaste ambities en strategieën naartoe werken. Een goede basis verkrijgen we met het continueren van de uitvoering van planmatige taken.

### 4.1 Visie en ambitie

*“Het is 2050: de overheden, inwoners en bedrijven van Bergeijk zijn trots op wat ze hebben bereikt. De openbare ruimte is heringericht met als resultaat een aantrekkelijke groene leefomgeving die beter bestand is tegen teveel of te weinig water. Het oppervlaktewater is schoon, heeft een aantrekkende werking en versterkt de natuur. Ook op particulier terrein is er duidelijk wat veranderd. Tuinen zijn minder verhard, daken zijn vergroend en er zijn op veel plaatsen voorzieningen om overtollige neerslag zichtbaar te verwerken”.*

Als gemeente Bergeijk willen we een goed functionerend water- en rioleringsstelsel in stand houden en vanuit de zorgplicht riolering bijdragen aan gemeenschappelijke thema's zoals klimaatadaptatie, duurzaamheid en een gezonde leefomgeving. Om de zorg voor riolering nu en in de toekomst betaalbaar te houden willen we toegroeien naar een situatie waarin we sterker sturen op prestaties, risico's en kosten. Om dit te kunnen doen dient de basis op orde te zijn. De koers die we hiervoor hebben ingezet willen we doorzetten en het beheer verder optimaliseren.

Om te zorgen voor een toekomstbestendig water- en rioleringsstelsel willen we hemelwater zoveel mogelijk (laten) verwerken op eigen terrein of minimaal binnen projectgrens, tenzij transport doelmatiger is. Door hemelwater in de bodem te infiltreren benutten we de sponscapaciteit van de bodem en bouwen we een zoetwatervoorraad op om langdurig droge perioden beter te kunnen overbruggen. Het overtollige hemelwater vangen we op in de openbare ruimte, waarna we het bij voorkeur via bovengrondse blauw-groene aders afvoeren naar de beekdalen die zijn (her)ingericht voor de opvang van pieken. Met deze aders, zoals opgenomen in het waterstructuurplan 2013, dragen we bij aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving en kunnen we tevens hittestress tegengaan.

We willen zoveel mogelijk activiteiten in de openbare ruimte en op particulier terrein benutten om het riolerings- en watersysteem doorlopend te verbeteren. Op deze manier groeien we in het tempo van herinrichting/herontwikkeling toe naar een toekomstbestendig stelsel.



Afbeelding 4.1: Holle bermen voor de opvang van afstromend regenwater (bron: gemeente Bergeijk)

## 4.2 Doelen

Vanuit de wettelijke watertaken zijn we verantwoordelijk voor de kwaliteit van de openbare ruimte en het woon- en leefmilieu. De voorzieningen voor stedelijk afvalwater, regen- en grondwater dragen bij aan de bescherming van de volksgezondheid, droge voeten en schoon water en een schone (water)bodem. Met dit plan zetten we de koers uit het huidige VGRP voort. De doelen zijn hierbij vrijwel ongewijzigd gebleven:

Tabel 4.1: Doelen zorgplicht riolering

Zorgplicht	Doelen	Toelichting
Stedelijk afvalwater	1. We zorgen voor de inzameling van stedelijk afvalwater	1. Geen ongezuiverde lozingen, alle percelen zijn aangesloten op (druk)riolering of een soortgelijke voorziening. Bij nieuwbouw kiezen we voor (verbeterd) gescheiden riolering of een duurzaam alternatief.
	2. We zorgen voor het transport van stedelijk afvalwater	2. Riolen zijn voldoende ruim om afvalwater te transporteren en de

gemalen hebben voldoende capaciteit. De rioleringsobjecten inspecteren, reinigen en onderhouden we periodiek. We monitoren het functioneren van het systeem.

Hemelwater	<p>3. We zorgen voor inzameling van overtollig hemelwater</p> <p>4. We zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater</p>	<p>3. Hemelwater verwerken we zoveel als mogelijk lokaal, tenzij transport doelmatiger is.</p> <p>4. We willen zo min mogelijk overtollig hemelwater naar de rwzi sturen. De voorkeursvolgorde is infiltreren, bergen, afvoeren. We streven naar het scheiden van waterstromen, bovengrondse verwerking van hemelwater en het benutten van groen en wegen voor de tijdelijke opvang van extreme buien.</p>
Grondwater	<p>5. We zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.</p>	<p>5. Als gemeente treffen we alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen. Door toetsing van waterhuishoudkundige /bouwkundige maatregelen beperken we de kans op grondwateroverlast. In hydrologisch ongeschikte gebieden willen we in principe niet bouwen. Indien wel, treffen we maatregelen zoals ophogen van het maaiveld. We houden een vinger aan de pols via monitoring.</p>
Drinkwater	<p>6. We dragen bij aan de bescherming van drinkwatervoorzieningen</p>	<p>6. We houden rekening met het gebiedsdossier.</p>
Oppervlaktewater	<p>7. We dragen bij aan een goed functioneren van het oppervlaktewatersysteem</p>	<p>7. We dragen bij aan integrale oplossingen.</p>

Vanuit deze doelstellingen dragen we (binnen de reikwijdte van de zorgplicht) bij aan met name klimaatadaptatie en de KRW en in beperkte zin aan andere ontwikkelingen zoals de energietransitie en circulaire economie.

### 4.3 Gidsprincipes

Binnen Waterportaal Zuid-Oost hebben we door kennisuitwisseling gezamenlijk strategieën in de loop van de jaren ontwikkeld. Deze zijn inmiddels gemeengoed geworden en kunnen we beschouwen als gidsprincipes voor aanpassing van de bestaande situatie of (her)ontwikkelingen:

- We zamelen (mits doelmatig) het stedelijk afval- en hemelwater zoveel mogelijk gescheiden in en ontvlechten zo de (schone en vuile) waterstromen;
- We streven ernaar om het hemelwater zoveel als mogelijk bovengronds en zichtbaar te verwerken;
- We weren de lozing van hemelwater afkomstig van inrichtingen op vuilwater riolering;
- We betrekken de kenmerken en knelpunten van zowel het regionale (stroomgebiedsbenadering) als het stedelijke watersysteem in de omgang met hemelwater;
- We wentelen water- en waterbergingsopgaven niet af naar andere locaties/gebieden, tenzij dit doelmatig is;

- We kiezen voor robuuste (zo min mogelijk onderhoudsgevoelige) oplossingen;



Afbeelding 4.2: Wateropvang en speelweide Hooge Berkt (bron: gemeente Bergeijk)

- We gaan doelmatig en maatschappelijk kostenbewust om met de aanleg en het toekomstig beheer en onderhoud van het watersysteem;
- We hanteren de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren voor de omgang met hemelwater:
  - Vasthouden: doorlatende verharding, groene daken, infiltratie in terreinverlagingen in groen, enz.
  - Bergen: overtollig hemelwater bergen we eerst in het stedelijk watersysteem;
  - Afvoeren: Pas bij volledige benutting van de berging voeren we het overtollige hemelwater af naar de regionale watersysteem;
- Voor grondwaterbeschermingsgebieden volgen we het provinciaal beleid conform de gebiedsdossiers;
- We streven via een gebiedsgerichte aanpak naar het kunnen voldoen aan de KRW;
- We streven naar integraal beheer van de voorzieningen in de openbare ruimte.

## 4.4 De basisopgave

Volgens de Wet milieubeheer en de Waterwet hebben gemeenten drie wettelijke zorgplichten t.a.v. afval-, hemel- en grondwater (zie bijlage B) en een verantwoordelijkheid voor de zorgplicht drinkwater. De komende planperiode blijven we op planmatige en doelmatige wijze invulling geven aan deze zorgplichten. Op hoofdlijnen handhaven we de huidige koers en stellen deze bij om in te spelen op de komst van de nieuwe Omgevingswet en klimaatadaptatie.

Met de opzet van dit VGRP sluiten we aan op de Omgevingsvisie Noord-Brabant waarin het werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit centraal staat. Gemeente, waterschap en waterbedrijf werken in een zo vroeg mogelijk stadium samen m.b.t. nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodat kansen kunnen worden gecreëerd of in ieder geval vroegtijdig randvoorwaarden inzichtelijk worden. Hierdoor kan tijdig worden besproken hoe belangen elkaar raken of strijdig met elkaar zijn en welke financiële/technische consequenties dit heeft. Met de bestuurlijke vaststelling van dit plan ligt er een basis om de waterketenbelangen in de Omgevingsvisie te verankeren.



Afbeelding 4.3: Renovatie van riolen blijft een opgave (bron: gemeente Bergeijk)

We blijven in dit VGRP, in lijn met de lange termijn visie, de ingezette koers vanuit voorgaande planperioden aanhouden. We zetten vervolgstappen in risicogestuurd beheer en continueren de samenwerking binnen Waterportaal Zuid-Oost. Om te kunnen inspelen op de effecten van klimaatverandering houden we binnen de zorgplichten meer dan voorheen rekening met extreme situaties en waar doelmatig verkleinen we de risico's. Om (kosten)effectiever de effecten van klimaatverandering te kunnen opvangen nemen we investeringsbeslissingen in samenhang met investeringen in de openbare ruimte, tenzij dit niet doelmatig is. Door uit te gaan van gemiddelde jaarbudgetten en de voorziening te benutten om al dan niet te temporiseren kunnen we beter sturen op synergie. Regionaal is de ervaring dat het rekening houden met klimaatadaptatie tot zo'n 10-15% aan extra investeringskosten leidt. Met dit gegeven hebben we rekening gehouden bij het opstellen van dit plan. Klimaatverandering leidt tot meer aandacht voor de hemelwaterzorgplicht, dit is dan ook een speerpunt.



## 4.4.1 Zorgplicht stedelijk afvalwater

### ZORGPLICHT 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 van het afvalwater. 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, dat niet op dezelfde manier kan worden behandeld als huishoudelijk afvalwater is geen stedelijk afvalwater. Omdat 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

### ***Aanleg van vrij verval riolering***

Voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater kiezen we in het geval van nieuwbouw voor de aanleg van (duurzaam) gescheiden riolering in plaats van gemengde riolering. We benutten, waar mogelijk, de bodem voor het verwerken en zuiveren van licht verontreinigd hemelwater. Alleen vuilwater of sterk verontreinigd hemelwater voeren we af naar de rwzi.

### ***Beheer en onderhoud van mechanische riolering***

Binnen gemeente Bergeijk hebben we 224 minigemalen en 36 hoofdgemalen (inclusief randvoorzieningen). De afgelopen planperiode hebben we geïnvesteerd in het renoveren van de electromechanische onderdelen van de hoofdgemalen en randvoorzieningen en telemetrie. Met het inzicht in de actuele status en werking van de gemalen bestaat nu een goede basis om het onderhoud en eventueel benodigde reparaties doelmatig te kunnen uitvoeren. De minigemalen zijn nog niet voorzien van telemetrie. Bij een eventuele storing gaat de onderhoudsdienst naar het object om de benodigde actie te ondernemen. Het onderhoud van de (mini)gemalen gebeurt op basis van BRL-inspecties (kwaliteitsgestuurd onderhoud). Hoofdgemalen worden vooralsnog gemiddeld eenmaal per jaar geïnspecteerd en minigemalen gemiddeld eenmaal per twee jaar.

Naast de renovatie van de hoofdgemalen hebben we ook acties ondernomen om het beheer van de mechanische riolering te optimaliseren en te verduurzamen. Zo lozen we het afvalwater van een achttal woningen, tegen een financiële vergoeding, op het rioleringsstelsel van de gemeente Valkenswaard en over de grens in België. Ook kopen we groene stroom in voor de stroomvoorziening van de (mini)gemalen.

De komende planperiode willen we het beheer van de mechanische riolering verder optimaliseren. We willen toe naar gedifferentieerd onderhoud en beheer (datagestuurd onderhoud). De basis hiervoor is inmiddels op orde, we hebben het areaal volledig in beeld, we hebben een actueel beeld van de kwaliteitstoestand van de objecten en we hebben voor een deel inzicht in de storingsgevoeligheid en daaraan gerelateerde reparatiekosten. Om gericht te kunnen sturen op het benodigde preventief en correctief onderhoud en het aanvullen van het gemalenbeheersysteem met de onderhoudshistorie gaan we de beheercontracten herzien.



Afbeelding 4.4: Eén van de ruim 224 minigemalen (bron: gemeente Bergeijk)

Ook starten we met het aanbrengen van telemetrie bij de minigemalen en sensoren op de pompen van gemalen en randvoorzieningen, zodat we beter op afstand kunnen sturen en ingrijpen. Ondersteund met hydraulische berekeningen krijgen we zo een beter inzicht in de normale (optimale) werking van de gemalen. Pas bij afwijkend gedrag ondernemen we actie. Deze innovatieve vorm van beheer gaan we testen in de vorm van een pilot vanuit de bestaande investeringsbudgetten. We willen toegroeien naar een doelmatig, toekomstbestendig en betrouwbaar mechanisch systeem waarbij we onnodige investeringen of onnodig onderhoud zoveel als mogelijk voorkomen. Hierbij werken we volgens de in eigen beheer ontwikkelde Leidraad Gestructureerd Beheer.

Op plaatsen waar de belasting van de drukriolering leidt tot een ondoelmatige werking, bijvoorbeeld door de lozing van hemelwater of slib, gaan we in gesprek met de eigenaar. Indien nodig zetten we hiervoor een traject van handhaving in.

Vooralsnog is er geen directe aanleiding om over te gaan op andere systemen voor de inzameling en het transport van afvalwater in het buitengebied. Op het moment dat zich vervanging aandient vervangen we drukriolering door drukriolering, tenzij een doelmatigheidsafweging anders uitwijst. Met betrekking tot alternatieve vormen van sanitatie stellen we ons terughoudend op. Alleen bewezen en robuuste technieken nemen we in overweging.

### **Reiniging en inspectie**

De komende planperiode willen we het reinigen en inspecteren van riolen minder ad hoc en meer planmatig oppakken. We willen toe naar een vaste cyclus van reiniging en inspectie en kwaliteitsgestuurd onderhoud. We reinigen de gemalen, hoofdgemalen, drukriolering en lozingspunten met een frequentie van eenmaal per jaar. Op basis van inspecties voeren we jaarlijks kwaliteitsgestuurd onderhoud uit bij gemalen en randvoorzieningen en tweemaal per jaar bij drukriolering. Voor het inspecteren van de riolering stellen we periodiek een rioolinspectieplan op. Waar nodig inspecteren we vaker (injectiepunten drukriolering, boomrijke gebieden, belangrijke transportaders e.d.) en waar mogelijk minder (jonge riolen, verkeersluwe gebieden e.d.). Om inzicht te behouden in de toestand van de riolering en te kunnen anticiperen op vervangingsvraagstukken reinigen en inspecteren we elk jaar een gedeelte van de riolering. Aan het einde van deze planperiode willen we een volledig en actueel beeld hebben van de toestand van de riolering.

### **Rioolvervangning**

Om grip te houden op de toestand van het riool voeren we rioolinspecties uit. De resultaten verwerken we in het beheerpakket en beoordelen we op de noodzaak tot repareren of renoveren. Als de kwaliteit van een riool onvoldoende is rekken we de levensduur, voor zover mogelijk, via reparaties op tot de eerstvolgende wijkrenovatie. Doordat we werken volgens een wijkgerichte aanpak verhoogt dit de doelmatigheid van het scheiden van waterstromen. In de financiële doorrekening hebben we rekening gehouden met een

wijksgewijze vervanging van gemengde riolering door (duurzaam) gescheiden riolering. Hierbij werken we volgens een wijkgerichte aanpak toe naar een regenwaterstructuur die we uitwerken in deelplannen.

### **Rioolverbetering**

De waterkwaliteit van de Dommel en de zijbeken voldoen nog niet aan de Europese Kader Richtlijn Water (KRW). Deze richtlijn is bedoeld om te zorgen dat de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Europa uiterlijk 2027 op een goed niveau is en blijft. Om hier uitvoering aan te geven voor het stroomgebied van de Boven-Dommel en de zijbeken werken we samen met onze waterpartners van Waterportaal Zuidoost Brabant. Om de afvalwaterketen (riolering en rioolwaterzuivering) van de regio Eindhoven niet langer een belemmering te laten zijn voor het behalen van de doelen van de KRW is een gezamenlijk maatregelenpakket vereist. Een eerste pakket maatregelen is inmiddels gerealiseerd (2014-2018). In het tweede pakket worden aanvullende stations voor oppervlaktewaterbeluchting gerealiseerd en wordt bij de rioolwaterzuivering de nitrificatie verbeterd en worden nabezinktanks opgehoogd. Waterschap de Dommel draagt voor 50% bij aan de investerings- en operationele kosten voor piekmaatregelen (totaal ca. € 3,7 miljoen) en gemeente Eindhoven voor 25%. Het resterend percentage voor de piekmaatregelen wordt verdeeld over negen gemeenten, waarvan 2,1% voor gemeente Bergeijk. Waterschap de Dommel draagt alle kosten met betrekking tot de nutriëntenmaatregelen (totaal ca. € 3 miljoen).

Voor de periode daarna is een derde pakket maatregelen voorzien. Een derde pakket aan maatregelen is eventueel noodzakelijk indien de prestaties van de getroffen maatregelen afwijken van de voorziene prestaties en/of het te verwachten effect op het ecologisch herstel niet afdoende blijkt. Hiertoe wordt over meerdere jaren ecologisch onderzoek uitgevoerd. Mogelijk leidt dit tot het treffen van aanvullende maatregelen in de periode na 2021 (nadat de maatregelen uit pakket 1 en 2 zijn uitgevoerd). Eventuele financiële consequenties worden in een apart raadsvoorstel voorgelegd aan de gemeenteraad.



*Afbeelding 4.5: De “Keersop” (een zijbeek van rivier de Dommel) herbergt zeldzame soorten als de Beekprik (bron: waterschap de Dommel, foto Mark Scheppers)*

In 2017 en 2018 zijn ten behoeve van de actualisatie van het hydraulisch model een aantal overstortdempels opnieuw geïnspecteerd en ingemeten. Hieruit is gebleken dat een aantal riooltekeningen niet met de werkelijke situatie overeenstemmen, sprake is van vervuiling en kleine doorlaten/wervelventielen verstoppingsgevoelig

zijn. Om het risico op een verminderde afvoercapaciteit of hogere vuilemissie als gevolg van vervuiling/verstopping te verkleinen gaan we de roosters voor lozingsbuizen van overstorten of duikers na elke grote bui controleren en zo nodig reinigen. Ook gaan we de doorlaten/wervelventielen periodiek controleren. We houden de ervaringen bij en stellen op basis daarvan de inspectie- en reinigungsstrategie zonodig bij.

### ***Rioolvreemd water***

Rioolvreemd water is water dat in principe niet in de riolering thuishoort. Denk hierbij aan insijpelend grondwater, intredend oppervlaktewater of (tijdelijke) lozing van drainagewater. Waterschap De Dommel voert hiertoe incidenteel het benodigde onderzoek uit en koppelt de bevindingen terug. Omdat de grondwaterstand overwegend laag is en het oppervlaktewater geen grote fluctuaties vertoont is het percentage rioolvreemd water relatief laag (laatste onderzoek dateert van 2008). Bovendien worden de lozingspunten regelmatig gecontroleerd en zijn eventuele kleine gebreken hieraan de afgelopen planperiode verholpen.

### ***Metten en monitoren***

De afgelopen jaren hebben we samen met het waterschap praktijkonderzoek gedaan naar het functioneren van gemalen, randvoorzieningen en overstortputten en het functioneren van het systeem als totaal. Omdat dit waardevolle informatie heeft opgeleverd om de systeemwerking te optimaliseren gaan we hier de komende planperiode samen met het waterschap mee door. Meldingen en meetgegevens analyseren we in samenhang met de resultaten van berekeningen om te komen tot passende maatregelen.

### ***Anticiperen op calamiteiten***

Als gemeente Bergeijk zijn we ons ervan bewust dat het risico bestaat dat in geval van een calamiteit verontreinigende stoffen vanuit de riolering in het kwetsbare gebied Keersop terecht kunnen komen. Om het risico op verontreiniging van de bodem of oppervlaktewater te verminderen werken we komende planperiode onderstaande strategie voor het omgaan met calamiteiten praktisch verder uit:

1. Overwegen aanschaffen of huur benodigde afsluitmaterialen;
2. Afspraken maken met lokale aannemer(s);
3. Procedure op de hoogte brengen hulpdiensten en belanghebbenden (zoals brandweer, waterschap);
4. Opstellen afwegingskaders zoals (isoleren/doorspoelen, plaatsen afsluiters/storten zand).

## **4.4.2 Zorgplicht hemelwater**

### **ZORGPLICHT HEMELWATER**

De gemeentelijke zorg voor het beheer van afvloeiend hemelwater heeft betrekking op het afvloeiend hemelwater van openbaar terrein en afvloeiend hemelwater dat 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 het hemelwater afkomstig van particulier terrein niet te ontvangen. Alleen als de houder van het verzamelde hemelwater dit redelijkerwijs niet kan afvoeren.

In ons streven naar een waterrobuust en toekomstbestendig water- en rioleringsstelsel werken we volgens de voorkeursvolgorde vasthouden-benutten-afvoeren van hemelwater.

### ***Vasthouden van hemelwater***

We streven waar mogelijk naar het vasthouden van hemelwater op groene daken, in bovengrondse voorzieningen en/of in de bodem (hydrologisch positief ontwikkelen) en ontharden (minder verhard oppervlak aanleggen). Hiermee reduceren we de belasting op het rioleringsstelsel, vullen we de zoetwatervoorraad aan en dragen we bij aan een klimaatbestendige en prettige leefomgeving (zie ook zorgplicht grondwater). Via integraal beheer stemmen we af dat de functie van bovengrondse hemelwatervoorzieningen gewaarborgd blijft.



Afbeelding 4.6: Infiltratiestrook voor hemelwater (bron: gemeente Bergeijk)

In het verleden is gebleken dat bij noodzakelijke ontgravingen tijdens neerslag het toegestroomde hemelwater snel wegzakte. In het streven naar het lokaal kunnen verwerken van hemelwater gaan we daarom de komende planperiode een pilot diepinfiltratie toepassen. Met deze techniek wordt de capaciteit van de ondergrond benut om in korte tijd grote hoeveelheden hemelwater ter plaatse te kunnen verwerken.

#### **Benutten van hemelwater**

Hergebruik van hemelwater stimuleren we. Het hemelwater kan worden benut om onder andere de auto te wassen, de tuin te besproeien of om de belevingswaarde van water te vergroten. Wij raden echter af hemelwater op particulier terrein te benutten als alternatief tappunt voor water. Dit vanwege de volksgezondheidsrisico's en relatief hoge onderhoudskosten.

#### **Afvoeren van hemelwater**

Bij het lozen van hemelwater in de bodem of op oppervlaktewater houden we ons aan de Algemene Rijksregels en onze gidsprincipes. Uitgangspunt is dat de lozing van hemelwater niet mag leiden tot een ontoelaatbare verontreiniging van bodem of oppervlaktewater en de drinkwatervoorziening niet in gevaar mag brengen. In geval van het beschermingsgebied Luyksgestel houden we ons aan de gemaakte afspraken in het betreffende gebiedsdossier. Uit het oogpunt van beheer en een robuuste werking gaat onze sterke voorkeur uit naar bovengrondse zichtbare afstroming met zo min mogelijk ondergrondse leidingen.



*Afbeelding 4.7: Uitstroomvoorziening afgekoppeld hemelwater (bron: gemeente Bergeijk)*

Omdat de capaciteit van het rioleringsstelsel vanuit economisch oogpunt beperkt is, kan het voorkomen dat in meer of mindere mate een vorm van overlast optreedt. Hierbij maken we onderscheid naar hinder, ernstige hinder en waterschade.

### DEFINITIE EN AANPAK van Hinder, Ernstige hinder, Waterschade

#### - Hinder

Hinder heeft de volgende kenmerken:

- kortdurende periode van water op straat;
- waarbij verkeer nog mogelijk is.
- duur in de orde van 15-30 minuten

#### - Ernstige hinder

Ernstige hinder heeft één van de volgende kenmerken:

- langer durende periodes van water op straat;
- verkeer is niet meer overall mogelijk (ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels).
- duur in de orde van grootte van 30-120 min.

#### - Waterschade

(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 (winkel)panden met materiële schade tot gevolg.

#### *Ontwerp van nieuwe rioleringsystemen*

Nieuwe rioleringsystemen ontwerpen we op een maatgevende bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 2 jaar (bui 8 uit de kennisbank Riolering). Bij een dergelijke ontwerpbelasting mag de druklijn niet hoger komen dan 20 cm onder maaiveld. Vervolgens toetsen we het ontwerp ook aan een zwaardere bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 5 jaar (bui 9 uit de kennisbank Riolering). Bij deze ontwerpbelasting mag de druklijn maximaal tot aan maaiveld oplopen.

#### *Toetsing van bestaande rioleringsystemen*

Het bestaande gemengde rioleringsstelsel toetsen we aan een maatgevende bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 2 jaar (bui 8 uit de kennisbank Riolering). Bij een dergelijke ontwerpbelasting mag de druklijn tot maximaal aan maaiveld oplopen. Een bij te leggen hemelwaterriool (afkoppelprojecten) toetsen we aan een zwaardere maatgevende bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 5 jaar (bui 9 uit de kennisbank Riolering). Bij een dergelijke ontwerpbelasting mag de druklijn tot maximaal aan maaiveld oplopen.

#### **Risicobeheersing**

Het verwerken van alle buien zonder dat dit tot (ernstige) hinder of wateroverlast leidt is vanuit economisch oogpunt niet of nauwelijks haalbaar. Om deze reden zullen we moeten accepteren dat water op straat optreedt en er altijd een risico op waterschade blijft. Om de risico's te beheersen hanteren we onderstaande strategie en focussen we de komende periode op klimaatadaptatie (zie paragraaf 4.6).

#### *Accepteren hinder*

Door regenwater te accepteren tussen de straatbanden, in groenvoorzieningen en te bufferen in de bodem kunnen ook zwaardere buien worden verwerkt. Dit vergt nieuwe investeringen, maar biedt ook nieuwe kansen. Met bovengrondse blauwgroene voorzieningen kunnen we tevens een bijdrage leveren aan het oplossen van andere klimaatgerelateerde problemen zoals hittestress en langdurige droogte. Groen en water in de openbare ruimte hebben ook een gunstig effect op de gezondheid (meer bewegen, ontspanning) en kan bijvoorbeeld worden gecombineerd met natuurontwikkeling. Hiermee leveren we een bijdrage aan het coalitieakkoord "Samen doen". Daar waar bovengrondse oplossingen op korte termijn geen haalbare kaart zijn, bieden ondergrondse oplossingen uitkomst. In onze communicatie geven we aan dat water op straat vaker zal voorkomen en roepen we op om het rijgedrag hierop aan te passen.



Afbeelding 4.8: Aanpassen van rijgedrag draagt bij aan het voorkomen van wateroverlast (bron: Stichting Rioned)

#### *Beperken risico op (ernstige) hinder*

Bij ernstige hinder is sprake van verkeersbelemmering, bijvoorbeeld door ondergelopen tunnels of opdrijvende putdeksels. Dergelijke situaties zijn niet wenselijk, maar als het niet vaak voorkomt kunnen weggebruikers best een straatje omrijden of wachten totdat het water is weggezakt. In geval van ernstige hinder met een frequentie van optreden van ca. 1x per 2 jaar op een bepaalde locatie treffen we als gemeente bij de uitvoering van reconstructiewerken zodanige maatregelen, dat de kans op het optreden van ernstige hinder aanmerkelijk kleiner wordt.

#### *Omgaan met risico op waterschade*

In geval van waterschade treffen we als gemeente (tijdelijke) bovengrondse kostenefficiënte maatregelen om het risico op schade te beperken. Ter voorkoming van structurele overlast onderzoeken we mogelijke oorzaken en oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer.

De komende tien jaar pakken we bestaande wateroverlastsituaties aan in combinatie met geplande wijkgerichte herinrichtingsprojecten. We vervangen in deze gebieden de bestaande gemengde riolering voor gescheiden riolering en werken toe naar een waterrobuuste structuur voor de verwerking van normale buien.

De keuze voor het investeren in een hogere graad van bescherming tegen wateroverlast (extreme buien) is een afweging tussen de meerkosten van verbetermaatregelen, de potentie van de bovengrond om extra regenwater te kunnen verwerken en te vermijden schadekosten. Voor de bovengrondse verwerkingscapaciteit hebben we een eerste globale klimaat stresstest uitgevoerd. Volgens deze test hebben een tiental gebouwen bij een extreme bui kans op waterschade en leidt water op straat bij een twaalfstal straten tot (ernstige) hinder. De komende planperiode willen we in de vorm van een risicodialoog het bewustzijn over de kwetsbaarheid voor klimaatextremen vergroten en vervolgens bespreken hoe deze kwetsbaarheid met concrete maatregelen te verkleinen is. Gebieden waar de urgentie het hoogste is willen we als eerste aanpakken, maar is ook afhankelijk van andere initiatieven die er spelen, bijvoorbeeld op het vlak van de energietransitie en het ambitieniveau van onze gemeenteraad om te investeren in klimaatadaptatie.



### 4.4.3 Zorgplicht grondwater

#### ZORGPLICHT GRONDWATER

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 dit doelmatig is 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.

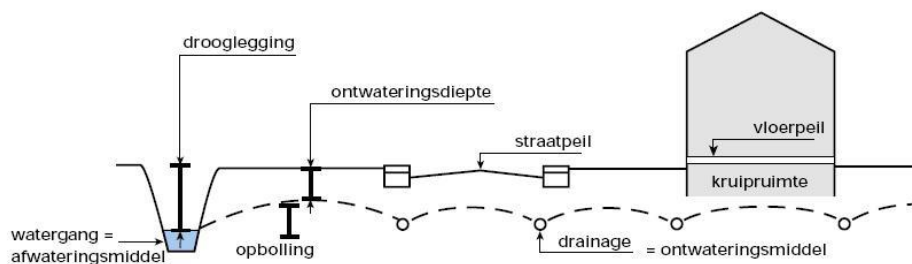
#### Grondwaterverwerking openbaar gebied

Gezien de beperkte grondwaterproblematiek in Bergeijk wordt voornamelijk geen afzonderlijk grondwaterbeleid uitgewerkt. Het huidige (geoptimaliseerde) grondwatermeetnet is voldoende om een vinger aan de pols te houden. Op basis van de meetresultaten voortkomend uit het grondwatermeetnet beoordelen we of ontwateringsmaatregelen nodig zijn. Als gemeente treffen we alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen. Door toetsing van waterhuishoudkundige /bouwkundige maatregelen beperken we de kans op grondwateroverlast. In hydrologisch ongeschikte gebieden willen we in principe niet bouwen. Indien wel, treffen we maatregelen zoals ophogen van het maaiveld.



Afbeelding 4.9: drainage zorgt ervoor dat de grondwaterstand niet te hoog komt (bron: Stichting Rioned)

In de gebouwde omgeving streven we als gemeente naar voldoende ontwateringsdiepten. In nieuwbouw gebieden adviseren we als gemeente de ontwateringsdiepten uit Tabel 4.2.



Tabel 4.2: Geadviseerde minimale ontwateringsdiepten bij nieuwbouw

Funcie	Minimaal benodigde ontwateringsdiepte (m, t.o.v. maatgevend hoogste grondwaterstand)
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen/groenvoorzieningen	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten**	0,7

\* t.o.v. onderkant vloer ; \*\* t.o.v. de kruin van de weg

De ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsverplichting. Als gemeente kunnen we niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van genoemde waarden aangezien dit van meerdere factoren en partijen afhankelijk is. Via het watertoetsproces zorgen we ervoor dat in hydrologisch ongeschikte gebieden niet wordt gebouwd. Indien er toch gebouwd dient te worden in hydrologisch minder geschikt gebied, dan waarborgen we via de watertoets het treffen van doelmatige maatregelen.

### Grondwaterverwerking particulier gebied

Van perceeleigenaren verwachten we dat zij (net als voorheen) bij grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Dit toetsen we bij de aanvraag van een bouwvergunning. Als gemeente treffen we alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand. In dergelijke gevallen verwerken we het overtollige grondwater (bij voorkeur) separaat van het stedelijke afvalwater verwerkt in openbaar gebied. De termen structureel, nadelige gevolgen en doelmatig interpreteren we als gemeente Bergeijk als volgt:

**Structureel:** situatie waarbij de minimaal benodigde ontwateringsdiepte (Tabel 4.2) gedurende vier weken per jaar wordt overschreden. Het betreft hier dus een omstandigheid die voor een langere termijn geldt en geen incidentele situatie die bijvoorbeeld kan optreden na extreme neerslag. In dergelijke gevallen laat de wet een normaal maatschappelijk risico bij de perceeleigenaar.

**Nadelige gevolgen:** indien in verblijfruimten omstandigheden optreden die tot volksgezondheidsproblemen en/of economische schade leiden. De verblijfruimten dienen daarbij te voldoen aan de bouwregelgeving.

**Doelmatig:** in de toelichting op de wetgeving is ten aanzien van de doelmatigheidsvraag onder andere het volgende geschreven: 'factoren als de omvang en de duur van de overlast, het aantal getroffen percelen, evenals de functie en de hydrologische toestand van het betrokken gebied, de financiële implicaties alsmede de verschillende mogelijke oplossingen om grondwateroverlast tegen te gaan, kunnen een rol spelen bij de vraag of maatregelen doelmatig zijn'. Bij de doelmatigheidsafweging dient ook te worden nagegaan of eventuele maatregelen niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. Dit ligt vooral voor de hand in het buitengebied.

Via [www.bergeijk.nl/waterloket](http://www.bergeijk.nl/waterloket) is informatie met betrekking tot mogelijke oorzaken en oplossingen van (grond)wateroverlast beschikbaar. Inwoners en ondernemers van Bergeijk kunnen via dit loket contact opnemen met onze gemeente wanneer de overlast vermoedelijk wordt veroorzaakt door hoge

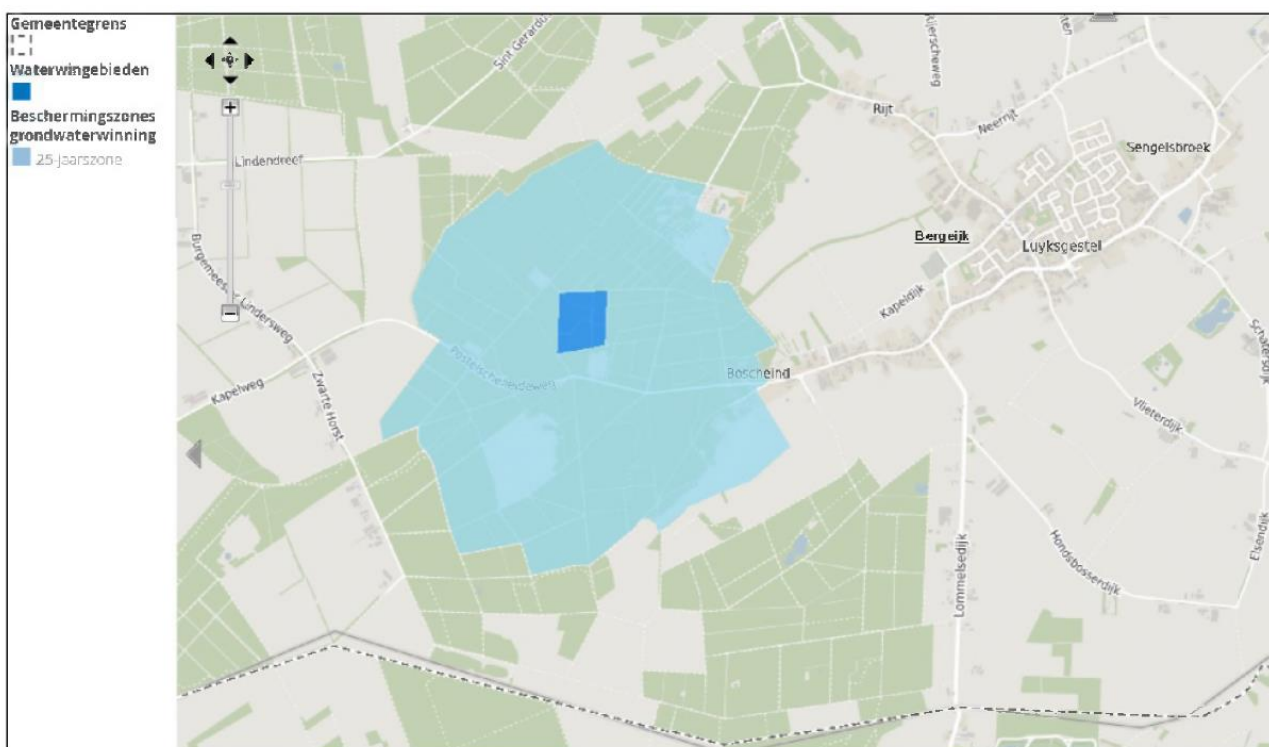
grondwaterstanden.

#### 4.4.4 Zorgplicht drinkwater

##### ZORGPLICHT DRINKWATER

Overheden die (in)direct betrokken zijn bij de bescherming van drinkwater hebben een verantwoordelijkheid voor de invulling van de zorgplicht drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. De zorgplicht drinkwater geldt zowel voor de bescherming van bronnen van drinkwater als voor de infrastructuur.

In Luyksgestel ligt een grondwaterbeschermingsgebied in het kader van de drinkwaterwinning. Hier wordt 1,7 miljoen m<sup>3</sup>/jaar onttrokken met een vergunning voor 2 miljoen m<sup>3</sup>/jaar. Het beschermingsgebied kent twee zones: een waterwingebied en daaromheen een grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszone). Er liggen geen watergangen binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Aan de zuidelijke rand van het gebied ligt de Bosscherweijerloop. Deze beek heeft geen effect op de drinkwaterwinning.



Afbeelding 4.10: ligging drinkwaterwinninggebied en grondwaterbeschermingsgebied in Luyksgestel (bron: gebiedsdossier Luyksgestel)

Voor deze drinkwaterwinning in Luyksgestel is, net als voor alle andere winningen in Nederland, een gebiedsdossier opgesteld. Samen met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB), drinkwaterbedrijf Brabant Water, waterschap De Dommel en de provincie Noord-Brabant is in het kader hiervan een restopgave vastgesteld om de drinkwaterwinning veilig te stellen. Uit het gebiedsdossier volgen voor riolering en stedelijk water geen directe maatregelen. Wel dienen risico's voor de drinkwatervoorziening, die ontstaan als gevolg van activiteiten die volgens de Provinciale milieuverordening niet mogen, te worden voorkomen. Eventuele kosten hiervan maken geen onderdeel uit van de rioolheffing. Bij ontwikkelingen zoals Zwarte Bergen stemmen we via het proces van de watertoets af met ODZOB, Brabant Water, waterschap De Dommel en provincie Noord-Brabant.

#### 4.4.5 Zorgplicht oppervlaktewater

Het waterschap en gemeente hebben een zorgplicht voor het oppervlaktewater. Het beleid van het waterschap is vastgelegd in een regionaal waterbeheerplan. De watergangen die niet in de legger zijn opgenomen (anders dan A- en B-watergangen) en die in openbaar gebied zijn gelegen (en daarmee dus niet in handen van particulieren zijn) vallen onder de gemeentelijke verantwoordelijkheid.

## 4.5 Doelmatig en duurzaam beheer

In het verleden was de insteek van beheer sectoraal. Door een toenemende verwevenheid van boven- en ondergrond en het streven naar gemeenschappelijke doelen is het beheer steeds meer integraal. Als gemeente Bergeijk zijn we met onze wijkgerichte aanpak hierin vooruitstrevend.

### **Beheerstrategie**

In het kader van Beheren, Optimaliseren, Regisseren en Anticiperen oftewel BORA hebben we ingezet op een meer gebiedsgerichte aanpak van het beheer van de openbare ruimte in onze gemeente. Hierin maken we onderscheid tussen centrumgebieden, woonwijken en bedrijventerreinen. BORA heeft in zijn eerste jaren geleid tot een integrale en efficiënte aanpak van het planmatig beheer en onderhoud van de Openbare Ruimte en Accommodaties. Naast een meer flexibele planning is het ook mogelijk gebleken om beter in te spelen op het “momentum”. Daar waar zich mogelijkheden voordeden zoals bijvoorbeeld subsidies, participatie- en burgerinitiatieven of rioolvervanging konden we de beschikbare middelen doelmatiger inzetten. Hierdoor is “Meer met Minder” gerealiseerd, hetgeen uiteindelijk heeft geleid tot een kwaliteitsverbetering van ons areaal. Met de koers in BORA III (Beheerplan 2019-2023, “Daar waar alles samenkomt”) gaan we uit van van een wijk- en clustergericht werk en thema overstijgend denken. We kijken verder dan afzonderlijke thema’s en gaan omgevingsgericht te werk volgens het proces FOCUS. In de begroting 2019-2022 zijn de volgende herinrichtingsprojecten opgenomen; Hoeverstraat en Zandstraat, Kleine Broekstraat, Koperteutenstraat e.o., Hasseltsestraat, Eijckereind, Frater Romboutsstraat en Kerkepad, Industrieweg en Burgemeester Magneestraat. Deze worden gecombineerd uitgevoerd met rioleringswerken. In het beheerplan 2019-2023 is voor de periode 2023-2028 ook al een investeringsplanning opgenomen. Hiermee hebben we voor de komende tien jaar een fors aantal herinrichtingsprojecten waarbij we vanuit de zorgplicht riolering gebiedsgericht kunnen bijdragen aan o.a. de thema’s klimaat, duurzaamheid en een gezonde leefomgeving.

### **Gegevensbeheer**

Betrouwbare en goed toegankelijke basisgegevens zijn essentieel voor een goed rioleringsbeheer. Revisiegegevens verwerken we daarom periodiek in het rioolbeheersysteem. Om inzicht te behouden in het op de vuilwaterriolering aangesloten verhard oppervlak registreren we afkoppelprojecten en inbreidingen zorgvuldig. De beschikbare capaciteit om de basis op orde te krijgen is echter beperkt. Daarin zijn we geen uitzondering, volgens een in 2017 uitgevoerd onderzoek (Branchestandaard gemeentelijke watertaken) is de zwakke plek van de waterpartners binnen Waterportaal Zuid-Oost het gegevensbeheer: het verwerken, vastleggen en valideren van (revisie)gegevens en het beoordelen en verwerken van onderzoeksresultaten. Dat lijkt op de korte termijn niet zo'n impact te hebben, maar die informatie bepaalt uiteindelijk wel hoe de vervangingsplanning eruitziet. Met kwalitatief goede informatie over de systemen kunnen we maatregelen efficiënter inzetten en geld besparen. Waterportaal-breed gaan we onderzoeken hoe de witte vlekken op het gebied van gegevensbeheer en onderzoeksresultaten zijn op te vullen. Als gemeente Bergeijk gaan we verder met het verzamelen, verwerken en actualiseren van gegevens. We werken toe naar een basis die voldoende op orde is om de goede dingen goed te doen en om de stap te kunnen zetten naar risicogestuurd beheer.



Afbeelding 4.12: Via het gemalenbeheersysteem kan op afstand worden ingegrepen (bron: gemeente Bergelijk)

### Bijdragen aan duurzaamheid

De wereld van duurzaamheid en energie is volop in beweging. Volgens de in 2009 door onze gemeenteraad vastgestelde Kempische Klimaatvisie is het streven gericht op het bereiken van energie-neutraliteit. Binnen het beheer van de openbare ruimte dragen we vanuit riolering al bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen. Zo bestaat de ambitie om bij elke herinrichting een verbetering te realiseren met betrekking tot hemelwater, zowel met betrekking tot overlast als verdroging. Met het verder optimaliseren van onze gemalen en mechanische riolering zetten we stappen naar de toepassing van duurzaam materiaalgebruik en energiebesparing.

### Samenwerken

We krijgen als rioleringsbeheerder naast de nutsbedrijven, steeds vaker te maken met partijen in de bovengrond zoals woningcorporaties, gebouweigenaren andere beheerders in de openbare ruimte en particulieren. De thema's klimaatadaptatie, duurzaamheid en een gezonde leefomgeving nopen ertoe dat we over de grenzen van ons eigen werkveld en over de grenzen van onze eigen afdeling werken, zowel intern als extern. We houden hierbij onze eigen doelen en ambities voor ogen en dragen naar eigen draagkracht bij aan gezamenlijke doelen en ambities.

Met de huidige samenwerking binnen Waterportaal Zuid-Oost kunnen we de gemeentelijke watertaken doelmatig invullen. Nieuwe thema's zoals klimaatadaptatie, de energietransitie en de aanpak van microverontreinigingen zullen meer aandacht vragen, waardoor de noodzaak tot samenwerken en specialiseren verder toeneemt. Waar doelmatig pakken we deze nieuwe thema's op binnen het samenwerkingsverband. Ondanks dat het Bestuursakkoord Water in 2020 afloopt, gaan we ervan uit dat we de huidige samenwerking kunnen voortzetten en onze energie richten op nieuwe thema's en het addendum van het Bestuursakkoord Water. Voor het kunnen realiseren van onze ambities op het gebied van water zien we de waterbeheerder als een logische partner en in drinkwaterbeschermingsgebieden ook de drinkwaterbeheerder. We gaan vroegtijdig in gesprek om af te tasten waar de samenwerking een impuls kan geven aan een voor inwoners en bedrijven betere leefomgeving.

## 4.6 Speerpunten

Met dit VGRP geven we invulling aan de wettelijke zorgplichten afval-, hemel- en grondwater (de basisopgave). In het verlengde hiervan hebben we de ambitie om, binnen de reikwijdte van de zorgplichten, bij te dragen aan gemeenschappelijke doelen zoals klimaatadaptatie, duurzaamheid en een gezonde leefomgeving. Om invulling te geven aan onze visie en bijbehorende ambities/gemeenschappelijke doelen hebben we voor de komende planperiode de volgende speerpunten geformuleerd:

1. Werken aan een waterrobuust en klimaatbestendig systeem
2. Samenwerken met bewoners en bedrijven

### 4.6.1 Speerpunt 1: waterrobuust en klimaatbestendig

Het klimaat is aan het veranderen. Dat leidt o.a. tot zwaardere buien, een toename van warme dagen en langdurig droge perioden en een verandering van de biodiversiteit. Deze verandering stelt nieuwe eisen aan het watersysteem, de waterketen en de omgeving willen we droge voeten en een leefbare omgeving behouden. **Klimaatadaptatie** is het proces waardoor we, als samenleving, de kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of waardoor we profiteren van de kansen die een veranderend klimaat biedt. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie ligt hierbij de focus op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, hittestress en droogte. Ook is er een toenemende aandacht voor behoud van biodiversiteit.

Rijk en decentrale overheden hebben met betrekking tot klimaatadaptatie afgesproken zich tijdig aan te passen aan de (versnelde) klimaatverandering om schade te beperken en kansen te pakken. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is de ambitie opgenomen om Nederland in **2050** klimaatbestendig en waterrobuust te hebben ingericht en dat alle sectoren in **2020** klimaatbestendig handelen.

#### Ambitie

Met de gebiedsgerichte aanpak bij herinrichtingsprojecten willen we toegroeien naar een klimaatbestendig Bergeijk in 2050. Hierbij gaat het vooral om het tegengaan van opwarming, wateroverlast en verdroging zowel in de bebouwde omgeving als in het omringende buitengebied en de natuur. Op het vlak van water en riolering stellen we ons de ambitie om (binnen gerelateerde projecten) bij te dragen aan andere klimaatthema's dan wateroverlast zoals droogte, hittestress en biodiversiteit. Dit doen we door meekoppelkansen te benutten en belanghebbenden bij elkaar te brengen.

#### ***Combineren van ondergrondse met bovengrondse maatregelen***

In combinatie met de reguliere onderhouds- en vervangingsmaatregelen streven we ernaar om het rioleringssysteem en de bijbehorende openbare ruimte zoveel mogelijk klimaatbestendig in te richten. We stemmen hierbij af met andere disciplines (bijvoorbeeld ruimtelijke ordening en beheer openbare ruimte) en maken een gezamenlijke afweging. Hierbij werken we volgens het proces FOCUS. Het gaat dan om het zichtbaar maken van water, het verhogen van de belevingswaarde en integratie van water en groen. We benutten de reikwijdte van de zorgplicht riolering om voor maatregelen die bijdragen aan een goed functionerend stedelijk water- en rioleringssysteem uren en middelen beschikbaar te stellen.



Afbeelding 4.13: hemelwateropvang, verkoelen en bevorderen van biodiversiteit in één (bron: algemeen)

Om het risico op waterschade te beperken streven we bij ruimtelijke ontwikkelingen naar een vloerpeil van 15-30 cm ten opzichte van wegpeil.

### **Hemelwaterberging**

Met het doorvoeren van verbetermaatregelen en afkoppelen van verhard oppervlak hebben we als gemeente Bergeijk al een flinke stap gezet in het beperken van de kans op wateroverlast. Echter door klimaatverandering ontstaat een nieuwe opgave. Buien worden extremer en de frequentie waarmee zware buien optreden neemt toe. Om op de toekomst voorbereid te zijn en een goed woon- en vestigingsklimaat te behouden zijn nieuwe investeringen nodig. Extra en grote hoeveelheden regenwater moeten worden verwerkt om waterschade te voorkomen. Het ondergronds afvoeren van deze extremen is kostbaar, maar bovengrondse oplossingen voor berging vergen ruimte en zijn daardoor sterk afhankelijk van andere claims op de bovengrond.

Om Bergeijk toekomstbestendig te (her)inrichten willen we meldings- en vergunningplichtige ingrepen benutten om een versnelde afvoer van neerslag te compenseren door waterberging. Voor nieuwbouw gaan we uit van een minimaal hydrologisch neutrale inrichting (geen effect op omgeving). Ook willen we via de bestaande instrumenten klimaatadaptief bouwen beter verankeren. Om de regels helder te houden stellen we een koers voor waarin het beleid van onze gemeente het beleid van het waterschap aanvult. Het gaat hierbij om een ruimtelijke ontwikkeling waarbij het verhard oppervlak toeneemt of opnieuw wordt aangelegd (oppakken verharding). In de nieuwe koers stellen we voor beide type ontwikkelingen (tijdelijk en permanent) eisen aan de verwerking van hemelwater op eigen terrein.

- Bij ontwikkelingen (toename of sloop/herbouw/opnieuw aanleggen) >50 m<sup>2</sup> waarbij op een gemeentelijke voorziening wordt geloosd is het gemeentelijk hemelwaterbeleid van toepassing;
- Voor ontwikkelingen die direct op oppervlaktewater in beheer van het waterschap lozen is het beleid van Waterschap De Dommel van toepassing. Dit betekent dat bij een toename >2.000 m<sup>2</sup> aan de bergingsopgave zoals beschreven in de Keur moet worden voldaan.

We maken hierbij onderscheid naar de volgende situaties:

Onder **nieuwbouw** verstaan we het bebouwen van nog onbebouwd gebied. Deze situatie biedt maximale vrijheid om de benodigde voorzieningen aan te leggen en het stedelijk watersysteem te verbeteren.



Afbeelding 4.14: Voorbeeld nieuwbouw (Terlo Noord)

Onder **herstructurering** verstaan we een ingreep in de bebouwde omgeving met nieuwbouw na sloop of hergebruik na renovatie. Deze situatie biedt een redelijke vrijheid om voorzieningen aan te leggen en het stedelijk watersysteem te verbeteren.



Afbeelding 4.15: Voorbeeld herstructurering (voormalig Café de Snor naar appartementencomplex)

Onder **herinrichting** verstaan we het vernieuwen van de openbare ruimte (multidisciplinaire rioolvervangingsprojecten) waarbij de werkzaamheden alleen plaatsvinden in de openbare ruimte en niet/minimaal op particulier terrein en het verhard oppervlak niet toeneemt. Deze situatie biedt enige vrijheid om voorzieningen aan te leggen en het stedelijk watersysteem te verbeteren.



Afbeelding 4.16: Voorbeeld herinrichting (provinciale weg Westerhoven)

Onder **vernieuwing** verstaan we het technisch in stand houden door vernieuwing (monodisciplinair project). Deze situatie biedt nauwelijks vrijheid om voorzieningen aan te leggen en het stedelijk watersysteem te verbeteren.

De aanleg van voorzieningen voor kleine ontwikkelingen/ wijzigingen is relatief kostbaar en staat niet in verhouding tot het resultaat. Daarnaast leert de ervaring dat kleine voorzieningen op de lange termijn vaak relatief slecht functioneren (vervuiling/verstopping). Om deze reden geldt een minimumgrens van 50 m<sup>2</sup>. Een toename of opnieuw aanleggen van het verhard oppervlak kleiner dan deze ondergrens is vrijgesteld van de waterbergingseis.

#### *waterbergingseis nieuwbouw*

Voor nieuwbouw verplichten we de aanleg van 60 mm hemelwaterberging op eigen terrein. Als dit aantoonbaar niet doelmatig/haalbaar is of transport naar een opvanglocatie buiten het plangebied doelmatiger is, dan is verwerking buiten het plangebied toegestaan. Om de afweging tussen lokaal-centraal te maken stellen we de komende planperiode een transparant afwegingskader op. De ontwikkelende partij



financiert de waterbergingsopgave binnen of buiten het te ontwikkelen gebied. Voor grote ontwikkelingen >10.000 m<sup>2</sup> moet een hydrologisch plan worden opgesteld, waarbij de effecten op de omgeving in kaart worden gebracht. Samen met het waterschap bespreken we de benodigde maatregelen. Dit kan, afhankelijk van doelstellingen (bijvoorbeeld vernatting van natuur) resulteren in afwijkende compenserende maatregelen.

*waterbergingsseis herinrichting woongebieden*

Voor een herinrichting hanteren we voor woongebieden als uitgangspunt 60 mm hemelwaterberging gerekend over het openbaar her in te richten gebied. Omdat de lokale omstandigheden een dergelijke eis niet altijd toelaten hanteren we een gebiedsfactor (zie tabel 4.3). Hoe beter de doorlatendheid van de bodem voor hemelwaterinfiltratie des te hoger de eis. Hiervoor hebben we als gemeente kaarten opgesteld, waarbij een indeling is gemaakt in 15, 30 en 60 mm waterberging (zie bijlage F). De meest kritische parameter bepaalt in welke categorie een gebied valt. In het geval bij herinrichting de waterbergingsseis aantoonbaar praktisch niet haalbaar is, kan in overleg met de belanghebbende partijen hiervan worden afgeweken.

Tabel 4.3: Gebiedsgerichte omrekenfactoren waterbergingsopgave

Waterberging	Ontwateringsdiepte [m]	Bebouwingsdichtheid [%]	Indicatieve doorlatendheid bodem
60	>1,00	< 60	Goed/ wisselend
30	Wisselend	60-85	Matig
15	<1,00	>85	-

Op basis van de beschikbare gegevens hebben we de omrekenfactoren op clusterniveau bepaald en gebaseerd op relatief homogene gronden. Bij eventuele verschillen binnen een cluster hebben we de hoogste omrekenfactor gehanteerd. Voor een groot deel van onze gemeente is sprake van een factor 1 (geen reductie van de bergingsopgave). Voor een aantal clusters is de factor 0,5 of 0,25. Bijlage F geeft een overzicht van de geografische spreiding en onderbouwing van de omrekenfactoren.

Omdat er naast water ook andere opgaven spelen bij de herinrichting van gebieden zoeken we de synergie met andere trajecten. De regie hiervoor (waaronder het voeren van de risicodialoog) ligt bij onze beleidsafdeling.

*waterbergingsseis herinrichting bedrijventerreinen*

De waterbergingsseis, zoals deze geldt voor herinrichting van woongebieden, is voor herinrichting van bedrijventerreinen praktisch niet haalbaar. Wel gaan we bedrijven wijzen op bestaande subsidieregelingen van o.a. het Rijk (MIA en Vamil-regeling) en waterschap de Dommel (Leven-de-Dommel).

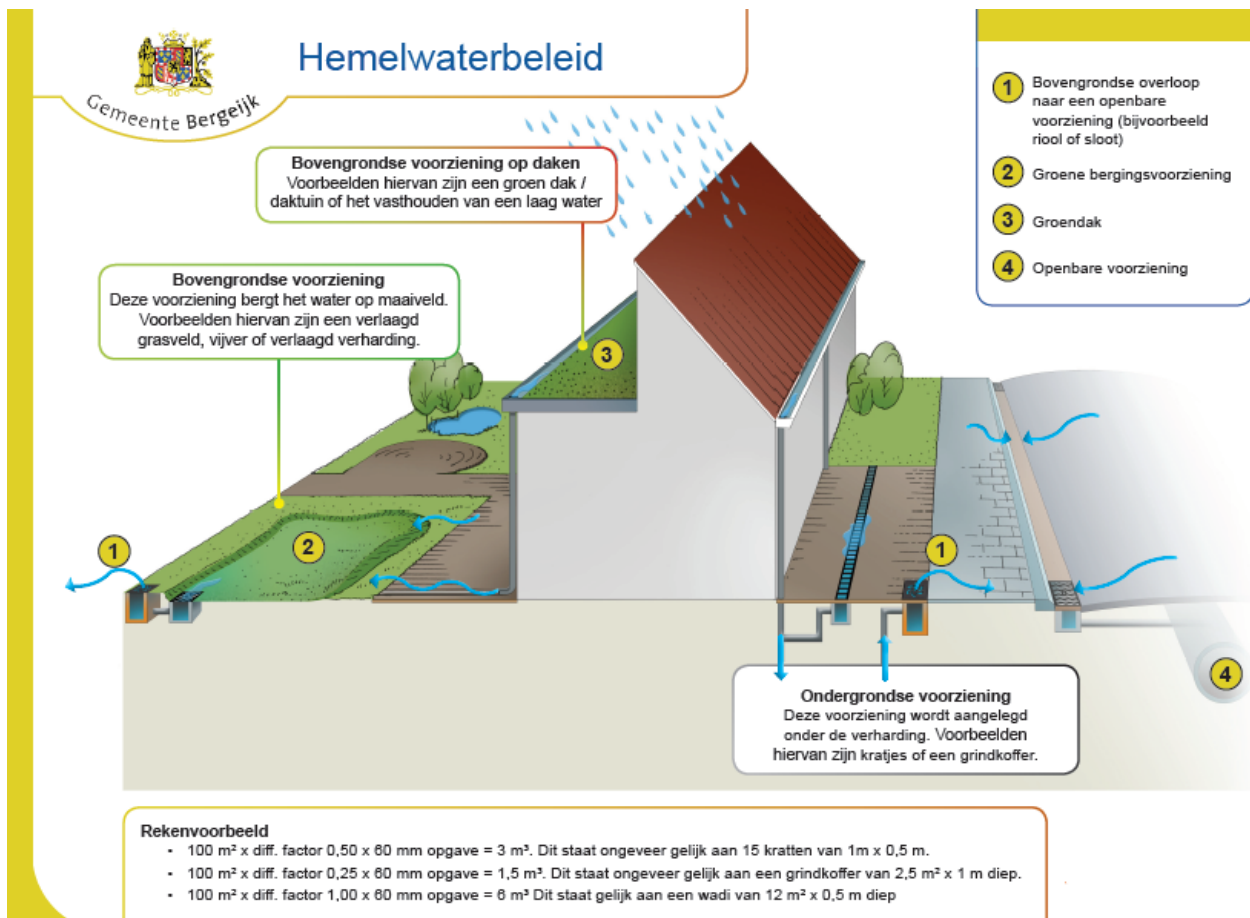
*waterbergingsseis herstructurering*

Voor een herstructurering hanteren we als uitgangspunt 60 mm hemelwaterberging gerekend over het te herstructureren gebied en hanteren we dezelfde gebiedsfactoren als voor herinrichting. Als gevolg van lokale verschillen in de bodemopbouw kan de gemaakte indeling leiden tot een onevenredig grote inspanning voor het realiseren van de benodigde hoeveelheid hemelwaterberging. In dat geval dient de perceeleigenaar aantoonbaar te maken dat de lokale infiltratiecapaciteit van de bodem afwijkt van de aangegeven doorlatendheid. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de bij onze gemeente eventueel beschikbare K-waardemetingen of dienen praktijkmetingen te worden uitgevoerd. De omrekenfactor wordt in dat geval gebaseerd op de gemeten K-waarde.

*waterbergingsseis vernieuwing*

In geval van vernieuwing zijn de mogelijkheden tot het aanbrengen van hemelwaterberging beperkt. We eisen geen compenserende waterberging maar juichen de inzet van hemelwater infiltrerende voorzieningen toe.

Het in dit GRP omschreven hemelwaterbeleid is kaderstellend voor (her)ontwikkelingen. We gaan dit beleid juridisch onderbouwen en opnemen in het nog op te stellen Omgevingsplan. Voor dagelijks gebruik is een infographic met een daaraan gekoppelde beslisboom opgesteld die het beleid en de eisen visualiseert. Deze kan als handleiding worden gebruikt bij de interpretatie en realisatie van de beleidsregels en voor het snel en op afgestemde wijze kunnen beantwoorden van vragen.



Afbeelding 4.17: Infographic hemelwaterbeleid (bron: gemeente Bergeijk)

### Handhaving en werking hemelwatervoorzieningen

Om ervoor te zorgen dat de beleidsregels op bouwperceelniveau worden nageleefd is met name handhaving tijdens de bouwfase noodzakelijk. In die fase is namelijk nog controle mogelijk op de ondergrondse voorzieningen. Omdat we als gemeente naar verwachting niet de capaciteit hebben om elke voorziening na te lopen hanteren we onderstaande punten om dit praktisch uitvoerbaar te maken:

- We eisen bewijslast in de vorm van foto's tijdens de aanlegfase;
- We controleren steekproefsgewijs de inhoud en werking van voorzieningen door deze te vullen met water;
- In geval van overlast bepalen we aan de hand van waarnemingen of de lozingsfrequentie naar een openbare voorziening (overstort bij neerslag met een inhoud <60 mm) wordt overschreden;
- We controleren aansluitingen op het gemengd/ HWA-riool door middel van geluids- of rookgasonderzoek.

### Investing

Bij nieuwbouw en herstructureringen draagt de initiatiefnemer de kosten voor het aanbrengen van waterberging. Voor herinrichting is in dit VGRP rekening gehouden met 10% extra investeringsuitgaven om een herinrichtingsproject waterrobuust en klimaatbestendig in te richten.

## 4.6.2 Speerpunt 2: Participatie en communicatie

Een groot deel van het verharde oppervlak ligt op particulier terrein en is de grond privaat eigendom. Samen met bewoners en bedrijven, maar ook o.a. ontwikkelaars en bouwondernemingen kunnen en moeten we nu onze leefomgeving verbeteren door bijvoorbeeld hemelwater op eigen terrein te bergen, daken te vergroenen, tegels uit de tuin te halen en meer water in de wijk vast te houden. **Elke druppel telt!** De komst van de Omgevingswet stimuleert en faciliteert dit proces van samenwerking.

## Ambitie

Als gemeente Bergeijk willen wij een actieve rol innemen met betrekking tot burgerparticipatie. We streven naar een wijkgerichte aanpak, gaan in dialoog met de bewoners en verstrekken informatie om het bewustzijn te vergroten een interactieve aanpak bevorderen. Ook bedrijven stimuleren we en nodigen we uit om te participeren.

In onze communicatie streven we ernaar zoveel mogelijk aan te haken bij bestaande trajecten. Zo doorlopen we al bij elk herinrichtingsproject een uitgebreid participatietraject. Dit traject biedt kansen om een meer duurzame omgang met water onder de aandacht te brengen en afkoppelen te stimuleren. Ook zijn we aangesloten bij operatie Steenbreek. Deze operatie richt zich op het treffen van maatregelen op particulier terrein die een klimaatbestendige en gezonde leefomgeving bevorderen. Verder trekken we samen op met de afdeling beleid bij het voeren van de klimaatdialoog.

Informatie op het vlak van riolering en water is beschikbaar via het waterloket ([www.bergeijk.nl/waterloket](http://www.bergeijk.nl/waterloket)).



Afbeelding 4.18: Regenwater bovengronds verwerken draagt bij aan het waterbewustzijn (bron: gemeente Bergeijk)

## Investering

Om het op eigen perceel verwerken van hemelwater te stimuleren willen we de komende planperiode een regeling 'duurzaam afkoppelen' uitwerken. In dit VGRP is rekening gehouden met een stimuleringsbudget van € 55.000,- per jaar voor particulieren in gebieden waar herinrichting plaatsvindt. Als gemeente bieden we gescheiden riolering aan tot aan de erfgrans. Voor het scheiden van de waterstromen op eigen perceel tot aan de erfgrans kan de perceeleigenaar aanspraak maken op een (gemaximeerd) subsidiebedrag per af te koppelen vierkante meter. In het geval het hemelwater volledig wordt afgekoppeld en op eigen perceel verwerkt willen we het subsidiebedrag verdubbelen. We stemmen onze regeling af met waterschap de Dommel die ook een subsidieregeling hanteert voor bewoners die zelf het initiatief nemen (verdubbelaar). De

praktijk leert dat een dergelijke regeling bewoners net dat zetje geeft om zelf aan de slag te gaan en mee te helpen gemeente Bergeijk waterrobuust en toekomstbestendig te maken.

*In de afkoppelprojecten Weebosch en Boscheind hebben we in de voorgaande planperiode als gemeente 8 euro per m<sup>2</sup> voor het duurzaam afkoppelen van hoofdgebouwen verleend en 2 euro voor bijgebouwen. Dit heeft ertoe geleid dat bewoners in Weebosch en Boscheind zelf aan de slag zijn gegaan met het duurzaam verwerken van hemelwater.*



Afbeelding 4.19: Opvangen en infiltreren van hemelwater (bron: gemeente Bergeijk)

## 5 UITVOERINGSAGENDA

In dit hoofdstuk laten we zien welke activiteiten en/of maatregelen we als gemeente Bergeijk in samenwerking met onze waterpartners of zelfstandig verrichten om invulling te geven aan de ambities en watertaken in dit VGRP. Omdat maatregelen bijdragen aan meerdere opgaven zijn de maatregelen gegroepeerd weergegeven per type: planvorming en onderzoek, cyclisch onderhoud, vervangings- en verbeteringsmaatregelen en facilitair.

### 5.1 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

#### 5.1.1 Planvorming en onderzoek

Planvorming is onmisbaar voor doelmatig rioleringsbeheer. Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van het rioleringssysteem is onderzoek noodzakelijk.

Tabel 5.1: Overzicht planvorming en onderzoek. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	Frequentie	2020	2021	2022	2023	2024
Samenwerking Waterportaal	Jaarlijks	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Bijdrage actualisatie VGRP	1x /5jr					€ 10.000
Bijdrage meetplannen Kallisto-traject (waterschap)	Jaarlijks	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500
Meetplan en kalibreren rekenmodel (gemeente)	Jaarlijks	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Grondwatermonitoring	Jaarlijks	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Monitoring waterkwaliteit	1x /2jr		€ 5.000		€ 5.000	
Inmeten strengen/putten (naverkenning BOR)	2018 t/m 2022		€ 10.000	€ 10.000		
Actualiseren BRP / bijhouden rekenmodel	Jaarlijks	€ 15.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Onderzoek diepinfiltratie incl. analyse (pilot)	Eenmalig		€ 10.000	€ 2.500		
<b>TOTAAL</b>		<b>€ 37.500</b>	<b>€ 52.500</b>	<b>€ 40.000</b>	<b>€ 32.500</b>	<b>€ 37.500</b>

## 5.1.2 Cyclisch onderhoud

Onderhoudsinspanningen zijn afgestemd op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem. De activiteiten bestaan uit regulier onderhoud en (reactieve) reparaties. De onderhoudskosten maken een significant deel uit van de totale exploitatie van onze gemeente. Deze kosten bestaan grotendeels uit het jaarlijks onderhoud van rioleringen, gemalen en randvoorzieningen.

Tabel 5.2: Overzicht cyclisch onderhoud. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	Frequentie	2020	2021	2022	2023	2024
Reiniging en Inspectie vrij verval riolering (10 km/jr) inclusief beoordelen en opstellen maatregelenplan	Jaarlijks	€ 25.000	€ 95.000	€ 95.000	€ 95.000	€ 95.000
Reiniging en inspectie overige voorzieningen	Jaarlijks	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Stortkosten	Jaarlijks	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Onderhoud meetnet grondwater	Jaarlijks	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Onderhoud randvoorzieningen	Jaarlijks	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Onderhoud gemalen	Jaarlijks	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Storingen en calamiteiten	Jaarlijks	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Kolken zuigen	Jaarlijks	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000
Wortelfrezen	Jaarlijks	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Straatvegen (15% doorbelasting) (nevenactiviteit)	Jaarlijks	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Maaien voorzieningen (doorbelasting nevenactiviteit)	Jaarlijks	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
<b>TOTAAL</b>		<b>€ 215.000</b>	<b>€ 285.000</b>	<b>€ 285.000</b>	<b>€ 285.000</b>	<b>€ 285.000</b>

Aanpassen meetapparatuur (€ 25.000), uitbreiding i-View (€ 80.000) en aanpassen gemalencomputer (€ 30.000) is voorzien in 2025 (frequentie 1x/15jr).

### 5.1.3 Vervangings- en verbeteringsmaatregelen

Maatregelen zijn afgestemd op het in stand houden en optimaliseren van het functioneren van het systeem. Ten behoeve van de drie zorgplichten is het van belang dat het functioneren van het stelsel in stand gehouden wordt. Het is dus zaak dat oude leidingen tijdig vervangen worden. Het moment van vervangen wordt gebaseerd op de inspectieresultaten en/of optredende problemen en is afgestemd met de andere elementen in de openbare ruimte via FOCUS.

Tabel 5.3: Overzicht herinrichting projecten riolering en wegen\*. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Kleine Broekstraat	€ 700.000				
Koperteutenstraat eo, Hasseltstestraat Luyksgestel	€ 390.000	€ 500.000			
Industrieweg		€ 1.000.000			
Frater Romboutsstraat (en Kerkepad)		€ 150.000			
Eijkereind (blauwe ader)		€ 400.000			
Burgemeester Magneestraat			€ 1.000.000		
Mert eo.				€ 675.000	
Bucht (straat)				€ 630.000	
Focus-projecten					€ 9,1 miljoen
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 1.090.000</b>	<b>€ 2.050.000</b>	<b>€ 1.000.000</b>	<b>€ 1.305.000</b>	

\*Alleen de investeringsuitgaven mbt riolering komen ten laste van de rioolheffing

Tabel 5.4: Overzicht rioolvervanging/rioolverbetering. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	Afschrijving	2020	2021	2022	2023	2024
Bijdrage regionale Kallisto investeringen	15 jr	€ 43.000	€ 14.360			
Rioolvervanging / rioolverbetering	60 jr	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Rioolgemaal electro- mechanisch	15 jr	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000
Drukriolering bouwkundig	40 jr	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Drukriolering electro- mechanisch	15 jr	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000
Randvoorziening electro- mechanisch	15 jr	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
<b>TOTAAL</b>		<b>€ 278.000</b>	<b>€ 249.360</b>	<b>€ 235.000</b>	<b>€ 235.000</b>	<b>€ 235.000</b>

### 5.1.4 Facilitair / overig

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren, worden ondersteunende activiteiten verricht en diensten afgenomen. Deze worden gegroepeerd onder 'Overig'.

Tabel 5.5: Overzicht facilitair / overig. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	Afschrijving	2020	2021	2022	2023	2024
Energiekosten	Jaarlijks	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
Abonnementskosten	Jaarlijks	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500
Contributies (Rioned, Steenbreek, etc)	Jaarlijks	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Kosten telecom / telemetrie	Jaarlijks	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Kempervennen	Jaarlijks	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500
Riolering Barrier (doorvoerkosten België)	Jaarlijks	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Automatisering / software	Jaarlijks	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Digitaliseren huisaansluitleidingen	Jaarlijks	€ 10.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Stimuleren duurzaam afkoppelen	t/m 2028	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000
<b>TOTAAL</b>		<b>€ 185.000</b>	<b>€ 180.000</b>	<b>€ 180.000</b>	<b>€ 180.000</b>	<b>€ 180.000</b>



## 6 MIDDELEN

Voor het beheer van de vrijverval riolering, gemalen, persleidingen, drukriolering en randvoorzieningen. zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan bijna € 2 miljoen per jaar uit. Geld dat bewoners 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.

### 6.1 Personele middelen

In de Kennisbank Riolering van Stichting RIONED zijn kengetallen opgenomen voor de benodigde personele middelen voor het naar behoren kunnen uitvoeren van de gemeentelijke watertaken. Op basis van deze kengetallen en de gemeentelijke situatie (o.a. inwonertal, areaalgrootte, investeringsvolume) kan de benodigde personele formatie indicatief worden berekend. Op grond van deze kentallen bedraagt de benodigde formatie bij maximale uitbesteding van taken 2,4 fte (1 fte voor planvorming, onderzoek en facilitair, 0,7 fte voor onderhoud en 0,7 fte voor maatregelen). Het huidige aantal fte's bedraagt 1,8 (1 fte beleid/uitvoering en 0,8 fte facilitair). Door optimaal samen te werken binnen Waterportaal Zuid-Oost, werkzaamheden (kosten)efficiënt uit te besteden en verder te gaan met digitalisering zien we mogelijkheden om met de huidige personele bezetting de zorgplicht riolering naar behoren te kunnen blijven uitoefenen.

### 6.2 Financiële middelen

Voor de berekening van de totale lasten maken we onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

Bij de exploitatiekosten gaat het om jaarlijkse uitgaven voor beheer- en onderhoudsactiviteiten die nodig zijn voor een goed en doelmatig rioleringsbeheer. De kosten van deze uitgaven worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden uitgegeven. De kosten voor beheer en onderhoud worden jaarlijks hoger door algemene prijsstijgingen, stijgingen van de lonen, vergroting van het areaal en uitbreiding van werkzaamheden als gevolg van de Wet gemeentelijke watertaken. Door efficiënter te werken kan de noodzakelijke prijsstijging zoveel als mogelijk worden beperkt.

Investeringsuitgaven bestaan uit vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld rioolvervanging) en verbeteringsinvesteringen (bijvoorbeeld buisvergroting of afkoppelmaatregelen). Investerings uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan en vaak worden gekapitaliseerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen, -de kapitaallasten- bestaan uit rente en afschrijvingen.

Als gevolg van gewijzigde regelgeving (BBV) en in samenspraak met provincie Noord-Brabant wijzigen we van systematiek. Met ingang van dit VGRP hanteren we voortaan een spaarvoorziening voor vervangingsinvesteringen. Met deze voorziening zorgen we ervoor dat we voldoende financiële middelen hebben voor toekomstige vervangingsinvesteringen en brengen we de rentelast omlaag.

#### 6.2.1 Inkomsten

De wettelijke zorgplichten riolering en ambities bekostigen we uit de rioolheffing. De rioolheffing bestaat uit een vaste eigenarenbelasting en een gebruikersbelasting op basis van het jaarlijks (grond)watergebruik (gestaffeld). Het totaal aan inkomsten bedraagt over de planperiode gemiddeld ca. € 1,94 miljoen per jaar.

#### 6.2.2 Uitgaven

Het totaal aan uitgaven over de planperiode is nagenoeg gelijk aan de inkomsten en bedraagt gemiddeld ca. € 1,95 miljoen per jaar. De exploitatiekosten en investeringsuitgaven zijn in paragraaf 5.1.3 in beeld gebracht. De hoogte van de kwijtschelding bedraagt gemiddeld € 14.200 per jaar.

### 6.2.3 Rioolheffing

Op basis van de geactualiseerde investeringsuitgaven en exploitatiekosten hebben we de hoogte van de rioolheffing bepaald. Tabel 6.3 geeft de rioolheffing weer voor de komende planperiode, afgezet tegen de heffing in het basisjaar 2019.

Bij het heffen van de rioolheffing hanteren we drie categorieën:

Categorie 1: jaarlijks geloosd volume 0 m<sup>3</sup> tot en met 100 m<sup>3</sup>

Categorie 2: jaarlijks geloosd volume 101 m<sup>3</sup> tot en met 350 m<sup>3</sup>

Categorie 3: jaarlijks geloosd volume boven de 350 m<sup>3</sup>

Voor alle categorieën geldt een jaarlijkse stijging van 3%.

Tabel 6.3: Ontwikkeling rioolheffing 2020-2024 (in euro's)

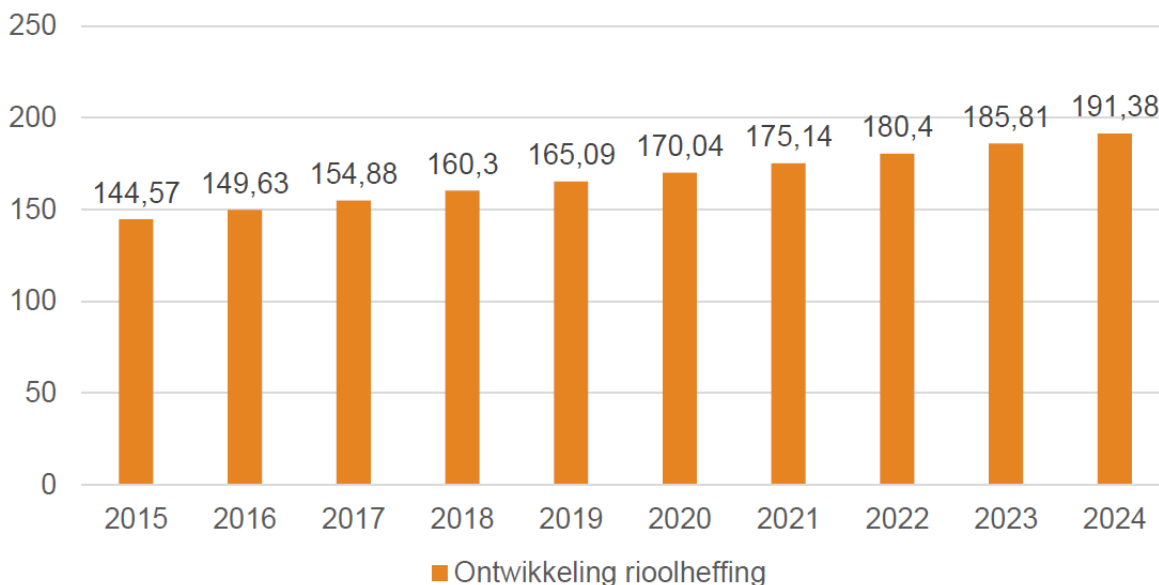
Rioolheffing	2019 (basisjaar)	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Categorie 1</b>	165,11	170,04	175,14	180,40	185,81	191,38
<b>Categorie 2</b>	247,59	255,00	262,65	270,53	278,65	287,00
<b>Categorie 3 (basistarief)</b>	247,59*	255,00*	262,65*	270,53*	278,65*	287,00*

\*Categorie 3 is een gestaffeld tarief zoals in de verordening rioolheffing is opgenomen.

351-700 m<sup>3</sup>/jr: 2x basistarief categorie 3

701-1050 m<sup>3</sup>/jr: 3x basistarief categorie 3

Etc.



Afbeelding 5.1: De ontwikkeling is conform beleid en begroting.

## BIJLAGE A - DEFINITIES EN BEGRIPPEN

### 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 lossen deze op.

De dingen goed doen: maatregelen dienen efficiënt te zijn.

We nemen geen maatregelen in openbaar gebied als alternatieven op een niet openbare probleemlocatie goedkoper of effectiever zijn.

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 beide.

#### Redelijkerwijs

De betekenis hiervan is situatie afhankelijk en wegen we af op basis van kosten-baten, inpasbaarheid en maatschappelijke overlast.

#### Duurzaam

Hiermee doelen we op energie- en grondstoffengebruik, energie- en grondstoffen terugwinning en levensduur.

#### Aantoonbaar

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

#### Hydrologisch neutrale ontwikkeling

De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de omgeving.

#### Hydrologisch positieve ontwikkeling

De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de omgeving en vermindert bovendien eventueel bestaande negatieve effecten.

### Aanbod op rwzi

De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de rwzi.

### Afvalwaterakkoord

Een akkoord tussen waterschap en gemeente. Het bevat afspraken over overnamepunten en afnamehoeveelheden. Daarnaast staat in het afvalwaterakkoord hoe partners omgaan met uitwisseling van (meet)gegevens, elkaar informeren in de situatie van groot onderhoud of calamiteiten, enzovoort.

### Afvalwaterketenmodel

Rekenmodel van riolering, oppervlaktewater en rwzi.

### Afvloeiend regenwater

Neerslag die tot afstroming komt.

### (Duurzaam) afkoppelen/niet-aankoppelen

Het op de gemengde of vuilwaterriolering aangesloten afvoerend verhard oppervlak loskoppelen en aansluiten op de hemelwater riolering. Bij nieuwbouw: het niet aansluiten van afvoerend verhard oppervlak op een vuilwatersysteem.

Bij duurzaam afkoppelen worden de schone en vuile waterstromen gescheiden én wordt het hemelwater ter plaatse verwerkt in een hemelwatervoorziening.

**Afnamehoeveelheid**

De toegestane hoeveelheid afvalwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.

**Afvalwater**

Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen. De meerwaarde van water wordt kinderen op een speelse manier bijgebracht.

**Afvalwatersysteem**

Het geheel van rioleringstechnische en zuiveringstechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, AWZI).

**Algemene regels**

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

**Asset management**

Maximaliseren van de waarde van bezittingen door het optimaal uitbalanceren van onderhoud en vervanging in relatie tot kosten, prestaties en risico's.

**Basisrioleringsplan (BRP)**

Plan waarin de hydraulische afvoercapaciteit, de vuilemissie en het aanbod op de AWZI wordt getoetst voor de bestaande en toekomstige plansituatie (planhorizon ca. 10-15 jaar). Het plan bevat in de regel verbeteringsmaatregelen om in de toekomstige situatie te voldoen aan de wensen/eisen van gemeente en waterbeheerder.

**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.

**Bergbezinkbassin**

Voorziening voor de opvang en bezinking van overtollig regenwater.

**Blauw-groene verbindingen**

Aaneenschakeling van water- en groenvoorzieningen, goed te combineren met natuurontwikkeling en opvang/infiltratie van regenwater.

**Calamiteitenleiding**

Leiding voor de incidentele afvoer van overtollig afvalwater om overlast te voorkomen.

**Circulaire economie**

Economie gericht op en maximaal hergebruik van (afval)stoffen.

**DeltaPlan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)**

Het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het Deltaplan versnelt en intensificeert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

**Drukriolering**

Een mechanisch rioleringsstelsel waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied. Het stelsel is niet geschikt voor het transporteren van regenwater.

**Energie- en grondstoffenfabriek**

Aangepaste rwzi voor de terugwinning van energie en grondstoffen uit afvalwater en biomassa.

**Gemeentelijk rioleringsplan (GRP)/verbreed GRP**

Een strategische nota waarin op hoofdlijnen de visie van het gemeentebestuur voor de komende planperiode is neergelegd met betrekking tot aanleg en beheer van het rioleringsstelsel. Het GRP is een verplicht planinstrument volgens de Wet Milieubeheer (in de toekomst Omgevingswet).

In een verbreed GRP zijn de gemeentelijke watertaken mbt de zorgplichten stedelijk afvalwater, grondwater en regenwater concreet uitgewerkt.

### **Gemengd rioelstelsel (GEM)**

Rioelstelsel waarbij afvalwater en regenwater door één buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.

### **Gescheiden rioelstelsel (GS)**

Rioelstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden Ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een AWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

### **Gidsprincipe**

Leidraad of handelingsperspectief om een bepaalde waarde te realiseren.

### **Groene berging**

Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.

### **Groen dak**

Begroeid dak, heeft niet alleen een beschermende functie, maar vangt ook fijn stof af, werkt verkoelend, vertraagt de waterafvoer en draagt positief bij aan vergroening van de stad.

### **Grondwater**

Grondwater is altijd en overal aanwezig. Afhankelijk van de grondsoort wordt het direct onder of juist dieper onder het maaiveld gevonden.

### **Hangwater**

In de bovenste grondlagen kan water voor een deel tussen korrels en aan wortels hangen. Dit wordt hangend water (hang- of bodemwater) genoemd en is niet hetzelfde als grondwater.

### **Hemelwaterafvoer**

Afvoer van hemelwater voordat het tot afstroming komt over het wegdek of via de riolering.

### **Hittestress**

Het optreden van extreme hitte door een ongunstige combinatie van zonnestraling, temperatuur en bebouwing. Dit treedt meestal op in dicht bebouwde centra met een laag ventilatievermogen of geringe luchtcirculatie.

### **Hoofdrioolgemaal**

Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een AWZI.

### **Huishoudelijk afvalwater**

Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.

### **Hydraulische afvoercapaciteit**

De capaciteit van een rioelstreng of rioleringsstelsel om overtollig water af te voeren.

### **IBA**

Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Vergelijkbaar met een verbeterde septic-tank.

### **Industrieel afvalwater**

Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.

### **Ingrijpmaatstaf**

Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij ingrijpen noodzakelijk is en maatregelen moeten worden opgesteld.

### **Infiltratievoorziening**

Een waterdoorlatende ondergrondse voorziening die het regenwater opvangt en het langzaam laat wegzakken in de bodem.

### **Inspecteren**

Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.

**Kapitaallasten**

De langjarige kosten verband houdend met een nieuwe investering die niet direct is afbetaald.

**LCA**

Levens Cyclus Analyse, analyse van de benodigde materialen, energie en kosten over de levensduur van een object.

**Maaiveld**

Veelgebruikte term om een hoogte aan te kunnen relateren. Meestal is bedoeld het straatniveau of de hoogte van een groenstrook.

**Nieuwe sanitatie**

Geheel van duurzame sanitaire voorzieningen zoals composttoiletten, natuurlijke filters e.d. voor de lokale verwerking van afvalwater.

**Nooduitlaat**

Lozingspunt voor de afvoer van overtollig regenwater bij extreme buien

**Noodberging**

Opvang voor overtollig regenwater bij extreme buien

**Omgevingsgericht**

Rekening houdend met de gewenste toekomstige inrichting van het openbare gebied.

**Ontwatering**

De afvoer van water van een perceel of gebied, over of door de grond en eventuele drainagebuizen, greppels en kleine slootjes naar een groter stelsel van sloten en beken

**Openbare riolering**

Het gedeelte van de buitenriolering in eigendom en beheer bij de overheid (in de meeste gevallen is dit de gemeente).

**Overlastfrequentie**

Het theoretisch gemiddeld aantal malen per jaar dat ernstige hinder of wateroverlast optreedt als gevolg van o.a. een gebrekkige hydraulische afvoercapaciteit.

**Overslagriool**

Riool voor het transport (en bezinking) van overtollig regenwater.

**Overnamepunt**

Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het waterschap.

**Persleiding**

Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.

**VGRP (Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan)**

Meerjarenplan met daarin opgenomen de visie, ambitie, strategie, uitvoeringsagenda en benodigde middelen voor het instandhouden van een goed functionerend stedelijk watersysteem.

**Randvoorziening**

Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.

**Regenwaterriool**

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater. Regenwatersysteem Zie "RWA-systeem".

**Regenwateruitlaat**

Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.

**Regenweerafvoer (rwa)**

Afvoer van huishoudelijk afvalwater vermengd met ingezameld hemelwater.

**Regenwatertuin**

(Gedeelte van ) een tuin speciaal ingericht voor de opvang en verwerking van regenwater. Bijvoorbeeld een verlaagd gedeelte, waar het regenwater in kan wegzakken of een vijver met opvangcapaciteit voor regenwater.

**Relinen**

Het inbrengen van een versterkende constructie ter versterking van de buis. Meestal in de vorm van een in te brengen flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.

**Regenwatersysteem**

Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van regenwater.

**Restlevensduur**

Resterende levensduur van een riool, gebaseerd op de toestand van het riool (technische restlevensduur) of de leeftijd van het riool (theoretische restlevensduur).

**Retentie bassin**

Een ruimte al of niet overdekt, voor het tijdelijk opslaan van overtollig regenwater.

**Riolering**

Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.

**Rioleringsbeheer**

Zorg voor het goed functioneren van het rioleringsstelsel.

**Rioolheffing**

De belasting die bewoners en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering. De heffing kan uit een aansluitheffing en een afvoerheffing bestaan. De aansluitheffing wordt geheven wegens het hebben van een aansluiting op het gemeentelijk riool. De rioolafvoerheffing wordt geheven wegens het afvoeren van rioolwater afkomstig van de gebruiker van een onroerend goed.

**Rioleringsbeheerplan (RBP)/verbreed RBP**

In een rioleringsbeheerplan staat op welke wijze het rioleringsstelsel wordt beheerd. Het bevat o.a. onderhoudsstrategieën en een vervangingsplanning riolering. In een verbreed RBP is het onderhoud en beheer ook uitgewerkt voor hemelwater- en grondwatervoorzieningen.

**Rioolbeheerder**

Openbaar lichaam belast met de zorg voor (het goed functioneren van) de riolering (meestal een gemeente).

**Rioolgemaal**

Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

**Riooloverstortput**

Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.

**Rioleringsstelsel**

Samenstel van riolen en rioolputten voor de inzameling en het transport van afvalwater.

**Rioolwaterzuivering (rwzi)**

Een inrichting (werk) waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) van de verontreinigingen.

**Riothermie**

Techniek om thermische energie (warmte) te onttrekken aan het afvalwater en deze her te gebruiken, bijvoorbeeld voor de verwarming van een zwembad.

**RWA-systeem**

Rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van regenwater.

**Sanitatie**

Geheel van sanitaire voorzieningen zoals waterleiding, riolering, sanitair e.d. en voorlichting over nut en noodzaak van hygiënische leefomstandigheden als preventieve maatregel tegen gezondklachten/ziekten.

**Stedelijk afvalwater**

Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

**Stedelijke wateropgave (SWO)**

Onderzoek naar het functioneren van en interactie met het watersysteem, overlast en schade bij extreme buien.

**Transitie**

Een geleidelijke ombuiging van een bestaande situatie naar een toekomstig gewenste situatie. Bijvoorbeeld de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie.

**Vacuütoilet**

Een vacuüm toilet transporteert d.m.v. drukverschil het afvalwater van toiletten, douches en wastafels. Door de kleine leidingdiameters werkt het waterbesparend.

**Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)**

Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie of een gemengd rioolstelsel waarbij significant verhard oppervlak is afgekoppeld.

**Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)**

Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de AWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.

**Verhard oppervlak**

Het op de riolering aangesloten oppervlak dat tijdens neerslag regenwater afvoert naar het rioleringsstelsel.

**Vrijvervalriolering**

Rioleringsstelsel waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.

**Vuilemissie**

Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringsstelsel dat (in)direct via riooloverstortputten wordt geloosd op oppervlaktewater.

**Vuilwaterriool**

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.

**Vuilwatersysteem**

Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van stedelijk afvalwater.

**Waakhoogte**

Afstand tussen maaiveldniveau en drukhoogte in het rioolstelsel.

**Waarschuwingsmaatstaf**

Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek benodigd.

**Wadi**

Een bovengrondse droogstaande groenvoorziening die het regenwater opvangt en langzaam laat wegzakken in de bodem met een overloop naar de riolering.

**Waterberging**

Opvanglocatie voor overtollig regenwater.

**Waterpark**



Groene (verblijfs)locatie aan de periferie van het bebouwde gebied voor de opvang en infiltratie van overtollig regenwater.

**Waterplein**

Deel van de openbare ruimte dat als noodwaterberging is ingericht voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.

**Waterpasserende/waterdoorlatende verharding**

Verharding (meestal wegbestrating) die het regenwater laat passeren via grof materiaal in de voegen (waterpasserend) of via het poreuze materiaal (waterdoorlatend).

**Water-op-sstraat**

Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van een onvoldoende of belemmerde afvoercapaciteit.

**Wateroverlast**

Het verschijnsel dat "water op straat" overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).

**Zorgplicht stedelijk afvalwater**

De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen.

**Zorgplicht hemelwater**

De gemeente draagt 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 gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

**Zorgplicht grondwater**

De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke 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.

## BIJLAGE B - WETTELIJK KADER

### A) EUROPEES

1. Europese Kaderrichtlijn Water

### B) NATIONAAL

1. Waterwet (Ww)
2. Wet Milieubeheer (Wm)
3. Zorgplichten Afval-, Hemel-, en Grondwater
4. Lozingen besluit Afvalwater (Wm)
5. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
6. Wet Informatie Uitwisseling **Bovengrondse en Ondergrondse Netten en Netwerken** (Wibon)
7. Basisregistratie Ondergrond (Bro: verwacht in 2015)
8. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
9. Nationaal Waterplan 2016-2021
10. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) + addendum
11. Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten
12. Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie
13. Omgevingswet
14. Drinkwaterwet en drinkwaterbesluit

**NADERE INFORMATIE: ZIE [WWW.INFOMIL.NL](http://WWW.INFOMIL.NL)**

## A.1 (EUROPEES) KADERRICHTLIJN WATER (2009)

De *Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)* 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. Naast een verbetering van de waterkwaliteit is het streven de Europese waterwetgeving te harmoniseren, uiterlijk in 2015.

De *KRW* 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 waterkwaliteitsspoor wordt sterk gerelateerd aan de bedoelingen van de *KRW*.

Op basis van gebiedsrapportages worden de monitoringsprogramma's en beheersplannen voor heel Nederland en Europa opgesteld. Kenmerkend voor de *KRW* is dat er sprake is van een resultaatverplichting in plaats van de inspanningsverplichting die voorheen gebruikelijk was.

## B.1 (NATIONAAL) 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.

### **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.

## B.2 (NATIONAAL) WET MILIEUBEHEER

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.

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 (NATIONAAL) ZORGPLICHTEN AFVAL-, HEMEL- EN GRONDWATER

### **Zorgplicht stedelijk afvalwater**

De zorgplicht stedelijk afvalwater valt onder de *Wet Milieubeheer* (in toekomst onder *Omgevingswet*). In artikel 10.33 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt 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*.

2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een Gemeente, Waterschap of een rechtspersoon die door een Gemeente of Waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkt het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.

### **Zorgplicht hemelwater**

De zorgplicht hemelwater valt onder de *Waterwet* (in toekomst onder *Omgevingswet*). In artikel 3.5 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt 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 geveerd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

2. De gemeente draagt 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.

### **Zorgplicht grondwater**

De zorgplicht grondwater valt onder de Waterwet (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 3.6 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke 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.4 (NATIONAAL) LOZINGENBESLUITEN AFVALWATER**

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). 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:	Besluit lozen inrichtingen
Openbaar gebied:	Besluit lozen buiten-inrichtingen

### **Besluit lozing afvalwater huishoudens**

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.

### **Besluit lozen inrichtingen**

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 terecht komen. 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**

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 regenwater 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.5 (NATIONAAL) 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 vergunningplichtig 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.6 (NATIONAAL) WET INFORMATIE UITWISSELING ONDERGRONDSE NETTEN (2008)**

Om de ernst en de hoeveelheid van graafincidenten in Nederland in te perken is in 2008 de *Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken* (*Wibon*) oftewel de *Grondroerdersregeling* van kracht geworden. De regeling verplicht zorgvuldiger graven en informatie uitwisseling tussen grondroerders (de gravers) en de kabel- en leidingbeheerders. Informatie uitwisseling voorafgaand aan de graafwerkzaamheden verloopt via een digitaal loket bij het Kadaster.

### **B.7 (NATIONAAL) BASISREGISTRATIE ONDERGROND**

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 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.8 (NATIONAAL) 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.9 (NATIONAAL) NATIONAAL WATERPLAN 2016-2021

Het Nationaal Waterplan (NWP) is het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2016-2021. Het NWP beschrijft welke maatregelen nodig zijn om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden. Ook de (economische) kansen die water biedt komen in het NWP aan bod.

In de bijlage van het NWP zijn stroomgebiedbeheerplannen opgenomen. Deze geven aan hoe de waterkwaliteit in een bepaald gebied kan verbeteren. Nederland ligt in de stroomgebieden Rijn (Waal), Maas, Schelde en Eems.

## B.10 (NATIONAAL) BESTUURSAKKOORD WATER (2011)

In het Bestuursakkoord Water hebben overheden en drinkwaterbedrijven afspraken gemaakt over verbetering van de organisatie van het waterbeheer. Deze afspraken leiden tot meer transparantie, duidelijke verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte, optimalisatie in transport en zuivering van afvalwater, een beheersbaar programma voor de waterkeringen en het realiseren van slimme samenwerkingsvormen. Hierdoor blijft waterbeheer betaalbaar. De ambitie is om vanaf 2020 jaarlijks structureel 750 miljoen euro te besparen op de stijgende kosten voor veiligheid en waterbeheer.

In het Addendum BAW staan aanvullende afspraken over de volgende onderwerpen:

- Bruikbare en toegankelijke data en informatie binnen de watersector
- Cybersecurity binnen de watersector
- Samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven
- Implementatie Omgevingswet in de waterketen.

**B.11 (NATIONAAL) 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.

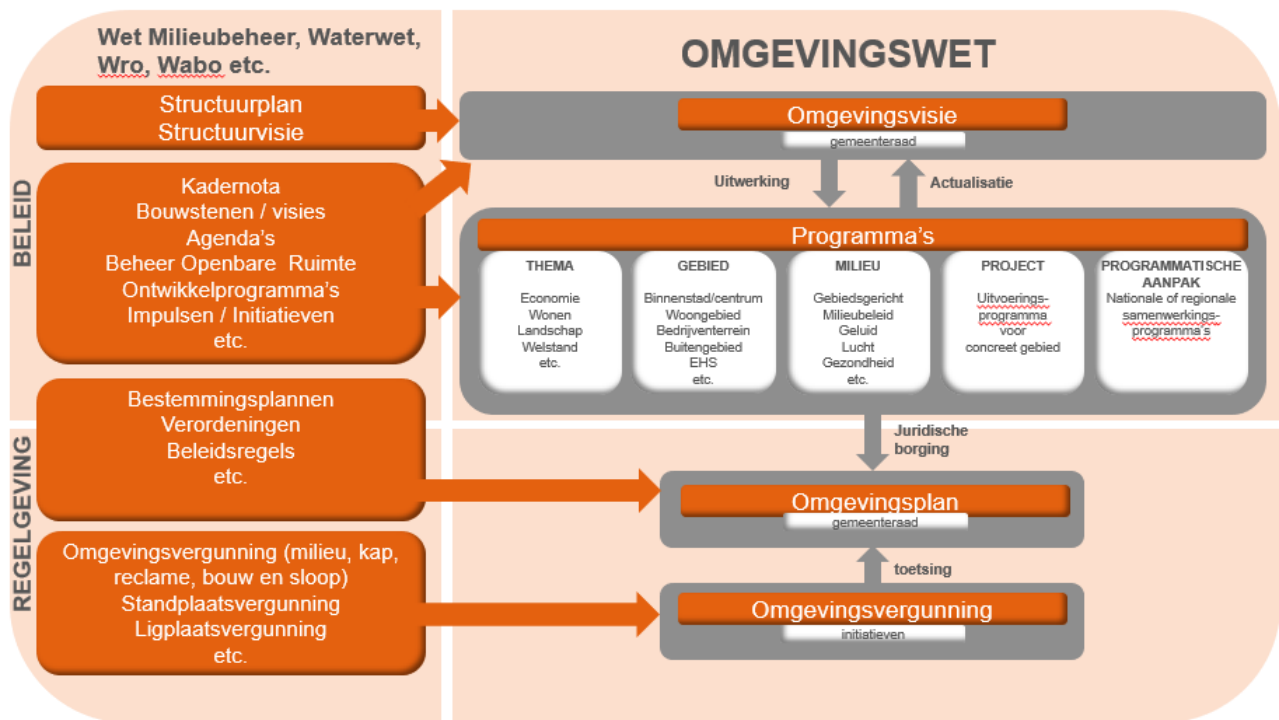
**B.12 (NATIONAAL) DELTAPLAN RUIMTELIJKE ADAPTATIE**

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het Deltaplan RA versnelt en intensiveert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

**B.13 (NATIONAAL) OMGEVINGSWET**

De Omgevingswet is een integrale wet die de kwaliteit van de leefomgeving borgt en tegelijkertijd ontwikkeling stimuleert. Sleutelbegrippen in de toepassing van de wet zijn eenvoud & efficiency, (integrale) samenwerking, regionaal maatwerk en verbinding naar externe partners.

In dit plan hebben we geanticipeerd op de komst van de Omgevingswet door rekening te houden met de beoogde opzet van de Omgevingsvisie, het Omgevingsplan en de bijbehorende uitvoeringsagenda.



Overzicht Omgevingswet (bron: gebaseerd op schema Gemeente Zwolle/BRO adviseurs)

Met de komst van de Omgevingswet worden regels vastgelegd in een Omgevingsplan. De kern van de Omgevingswet gaat over ruimte geven (loslaten en vertrouwen) en over een andere verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheid en samenleving. De Omgevingswet beoogt meer ruimte te geven voor ideeën van initiatiefnemers. Het maakt niet uit of de gemeente, een bewoner, ondernemer, projectontwikkelaar of maatschappelijke organisatie het initiatief neemt. De Omgevingswet geeft meer ruimte om lokale afwegingen te maken en om de belangen van direct betrokkenen in die afwegingen te betrekken door middel van participatie. De wet zegt alleen dat er participatie moet plaatsvinden, maar schrijft bewust niet voor hoe dat moet. Dit geeft ons als gemeente de ruimte om een werkwijze te ontwikkelen die past binnen de lokale context.



Het Rijk beperkt zich in het nieuwe stelsel bij het stellen van algemene regels tot de meest milieubelastende activiteiten. Daar behoort het lozen van afvalwater (stedelijk afvalwater, regenwater en grondwater) niet toe. De regels over lozen van afvalwater worden daarom voortaan volledig door de decentrale overheden gesteld: door de gemeente in het Omgevingsplan (lozen op de bodem of in de riolering) en door het waterschap in de waterschapsverordening (lozen in oppervlaktewater). Als gemeente moeten we daarom (samen met het waterschap) aan alle vereisten van het nieuwe stelsel gaan voldoen. De komende planperiode gaan we hiermee aan de slag. In Hoofdstuk 4 lichten we toe hoe wij ons (afval) watersysteem de komende planperiode in willen richten.

Van de gemeenten en waterschappen wordt niet verwacht dat zij direct bij inwerkingtreding van de Omgevingswet regels vaststellen over het lozen van afvalwater. De overgangsrechtelijke oplossing hiervoor is de zogeheten “bruidsschat”. De bruidsschat bevat bestaande rijksregels die vervallen. Deze regels worden via het Invoeringsbesluit Omgevingswet aan alle omgevingsverordeningen van Nederland toegevoegd, die bij inwerkingtreding van rechtswege ontstaan.

Het Omgevingsplan en de waterschapsverordening bevatten dus bij inwerkingtreding de huidige rijksregels over het lozen van afvalwater, inclusief de zorgplicht en de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften. Er is wel een overgangperiode ingesteld (voor gemeenten tot 2029, voor waterschappen tot 2023) zodat gemeenten en waterschappen aan alle vereisten van het nieuwe stelsel kunnen gaan voldoen. We hebben de vrijheid om te doen wat we willen met de bruidsschatregels: *schrappen, aanpassen of behouden* (bron: “Advies aanpak knelpunten klimaatadaptief bouwen”, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019). Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2021 komt de verplichting tot het opstellen van een GRP te vervallen. Naar verwachting zal de planvorm vanaf deze datum geleidelijk overgaan in een programma dat naast de andere programma’s invulling geeft aan de Omgevingsvisie.

#### **B.14 (NATIONAAL) DRINKWATERWET EN DRINKWATERBESLUIT**

De Drinkwaterwet en het drinkwaterbesluit gaan vooral over de drinkwaterkwaliteit van het kraanwater in Nederland. De overheid heeft hiervoor kwaliteitseisen vastgelegd, bijvoorbeeld over hoeveel stoffen en organismen er maximaal in het kraanwater mogen voorkomen. In de Drinkwaterwet is een specifieke zorgplicht, gericht aan alle bestuursorganen opgenomen om te zorgen voor de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening. Daarnaast hebben ook installateurs ermee te maken. Zij mogen bijvoorbeeld alleen goedgekeurde producten zoals kranen en leidingen gebruiken en die op een bepaalde manier toepassen om te voorkomen dat het kraanwater vervuild raakt.

#### **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)

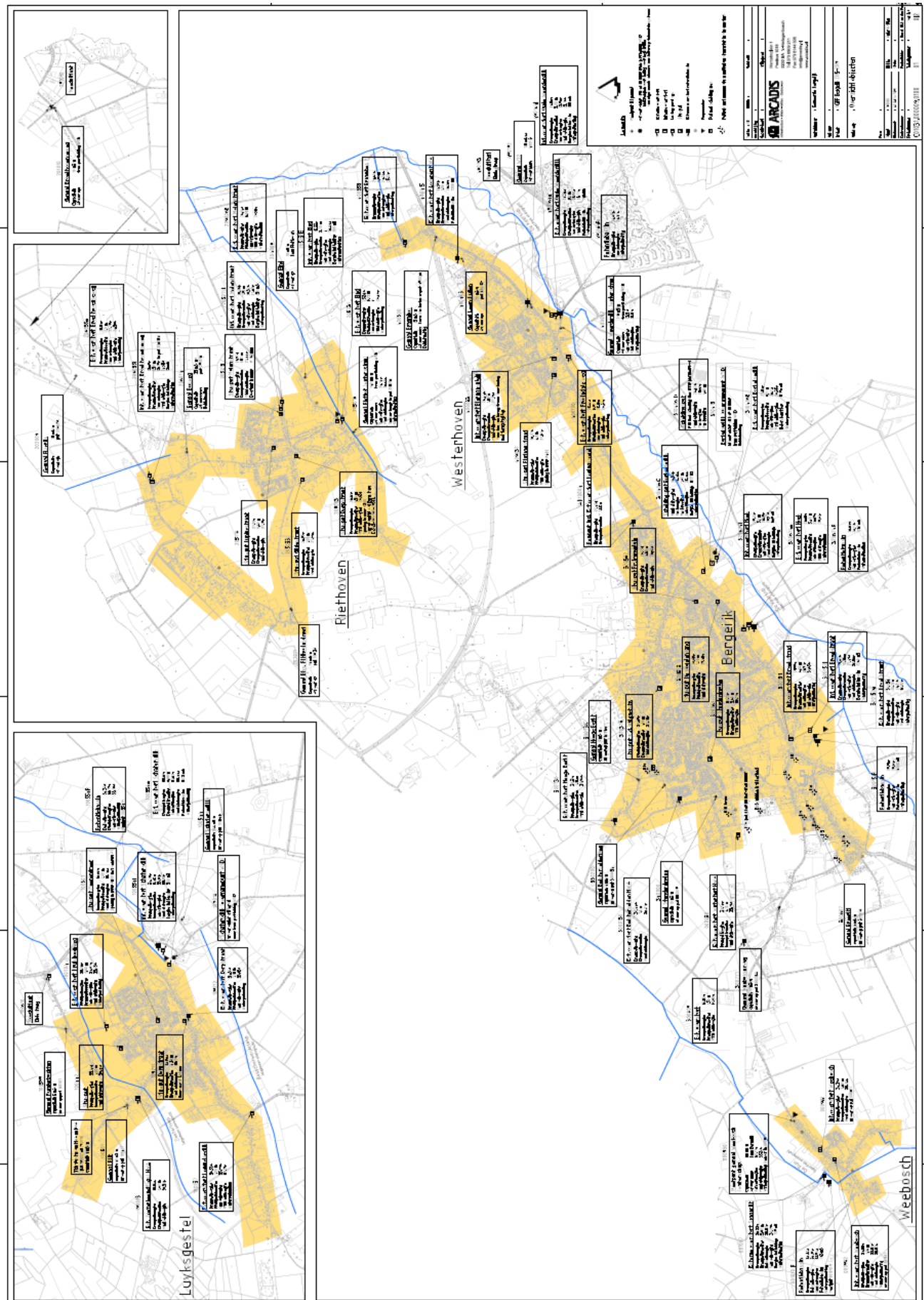
[www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl)

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

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

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

# BIJLAGE C - OVERZICHT WATER EN RIOLERING



De overnamepunten (het punt waar we als gemeente het afvalwater overdragen aan waterschap de Dommel) zijn:

Bergeijk: Riool-zuid, ten zuiden van het helofytenfilter aan de Borkelsedijk

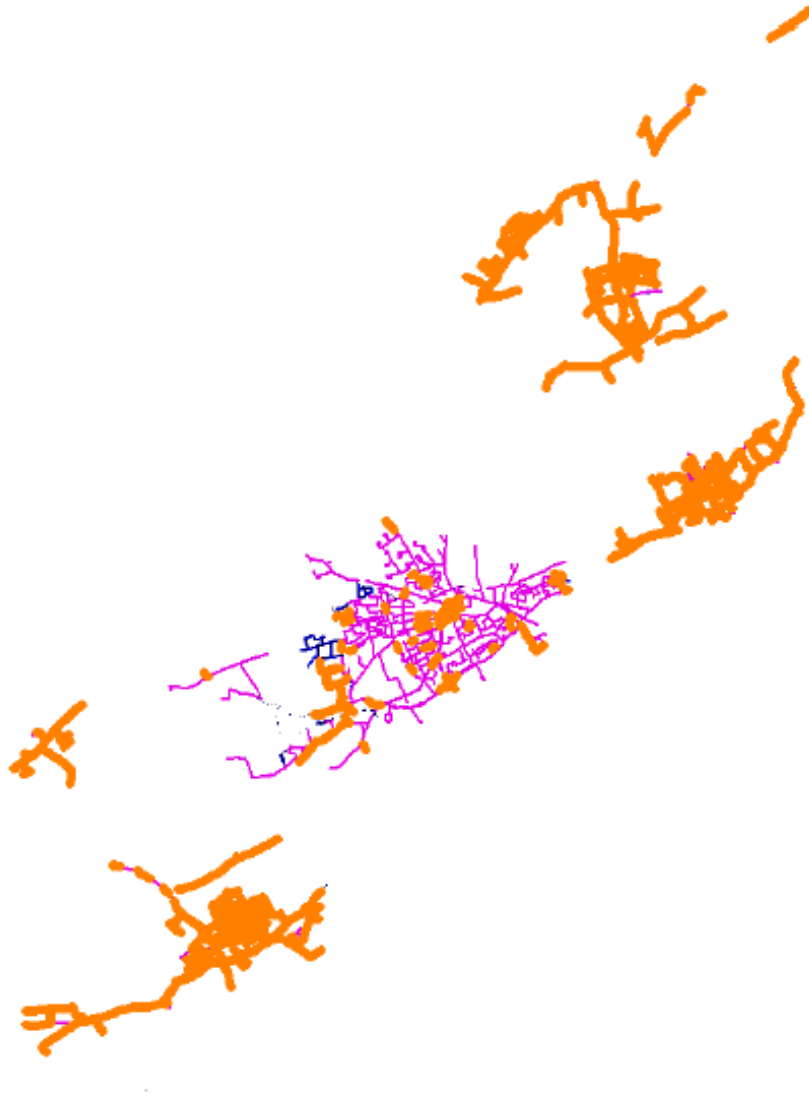
Luyksgestel: Riool-zuid nabij de randvoorzieningen aan de Schatersedijk

Weebosch: Gemaal Weebosch

Westerhoven: Gemaal Westervhoven

Riethoven: Gemaal Riethoven

## BIJLAGE D - TOTAALOVERZICHT RIOOLINSPECTIES 2001-2018



Paars: nog te reinigen en inspecteren

Oranje: geïnspecteerd

## BIJLAGE E - EVALUATIE PLANPERIODE 2015-2019

Aspect	Doelen, opgave en aandachtspunten	Toelichting
<p>Zorgplicht afvalwater</p>	<p>Zorgen voor de inzameling van stedelijk afvalwater</p> <p>Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater</p>	<p>Er zijn geen ongezuiverde lozingen, alle percelen zijn aangesloten op (druk)riolering of een soortgelijke voorziening. Bij nieuwbouw is gekozen gekozen voor (verbeterd) gescheiden riolering of een duurzaam alternatief.</p> <p>Riolen zijn voldoende ruim om afvalwater te transporteren en de gemalen hebben voldoende capaciteit. Riolen zijn geïnspecteerd en gemalen zijn 1 keer per jaar gereinigd en onderhouden (ipv 2 keer). Via telemetrie is het functioneren gemonitord. Om de vuilemissie te reduceren is het functioneren van overstorten en randvoorzieningen gemonitord via project Kallisto. Bergeijk is voor 15% geïnspecteerd. De overige kernen zijn volledig geïnspecteerd in de periode 2001-2018. Overstorten zijn na hevige regenval geïnspecteerd en aangepast.</p>
<p>Zorgplicht hemelwater</p>	<p>Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover de particulier niet op eigen terrein redelijkerwijs in de verwerking ervan kan voorzien);</p> <p>Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater</p>	<p>Bij Boscheind zijn inwoners actief betrokken bij het afkoppelen van bestaand particulier terrein. Bij elk herinrichtingsproject zijn de bewoners geïnformeerd en gestimuleerd om af te koppelen. Omdat in de bouwverordening niet staat beschreven dat hemelwater op eigen terrein verwerkt moet worden en deze de rioolverordening overstijgt kun je afkoppelen niet eenvoudig afdwingen. Bij herinrichtingen is niet altijd gekozen voor afkoppelen uit efficiencyoverwegingen.</p> <p>Uitgangspunt om zo min mogelijk hemelwater naar de RWZI te transporteren is gerespecteerd. Er is onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van wateroverlast en een stresstest uitgevoerd. De infiltratievoorzieningen zijn, als gevolg van onderbezetting, reactief in plaats van planmatig gereinigd. De openbare ruimte is benut om water op straat te bergen zonder dat dit tot schade leidt (bijvoorbeeld bij Kept). Kleinschalige klachten van wateroverlast zijn op die manier opgelost. Ook is groen toegepast in de openbare ruimte voor verwerking van hemelwater (Terlo en Trilloo, Blauwe Hoef).</p>

Zorgplicht  
grondwater

Zorgen dat (voor zover mogelijk) het  
grondwater de bestemming van een gebied  
niet structureel belemmert.

We hebben een vinger aan de pols  
gehouden via het grondwatermeetnet.  
Bij bouw wordt voorkomen dat er  
problemen ontstaan door toetsing van  
waterhuishoudkundige / bouwkundige  
maatregelen om grondwateroverlast te  
voorkomen. Zo is bij Terlo drainage  
aangelegd.

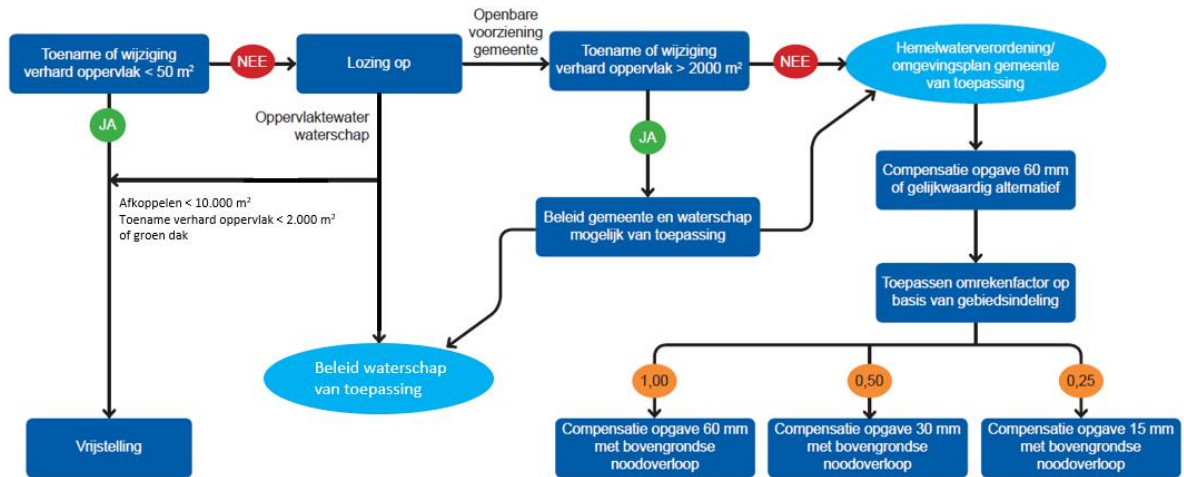
Grondwateroverlast is beperkt.

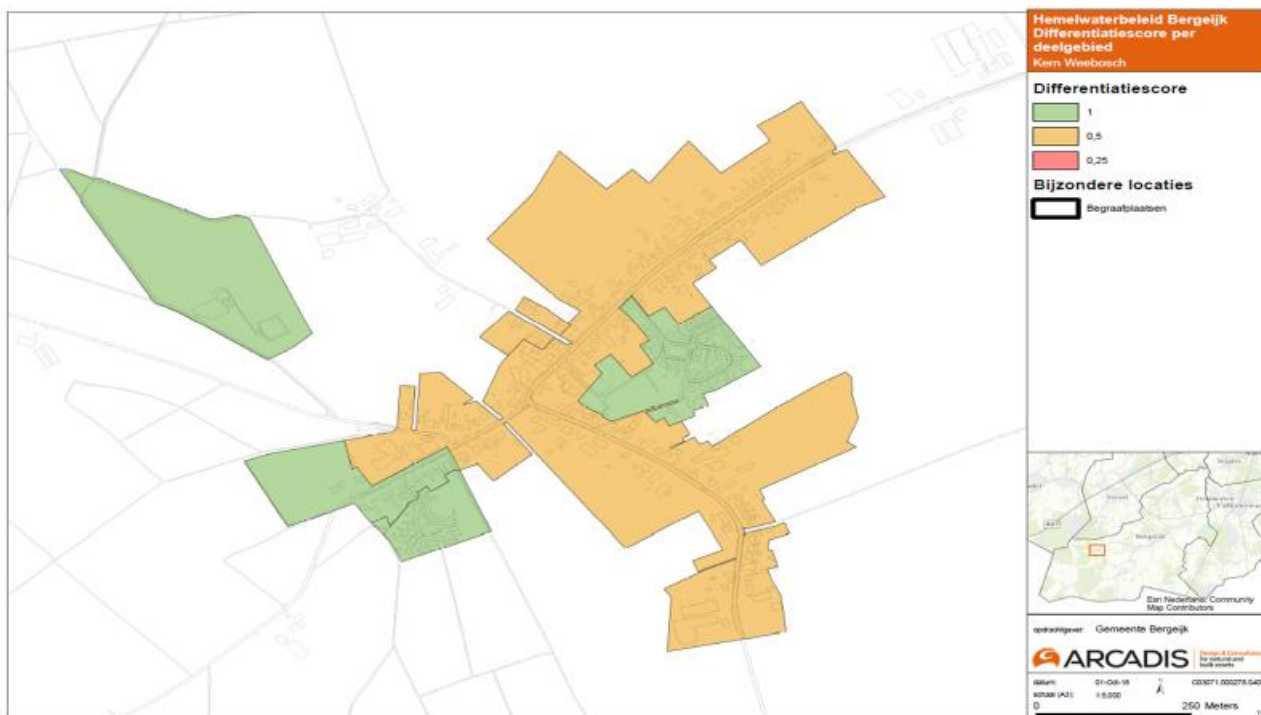
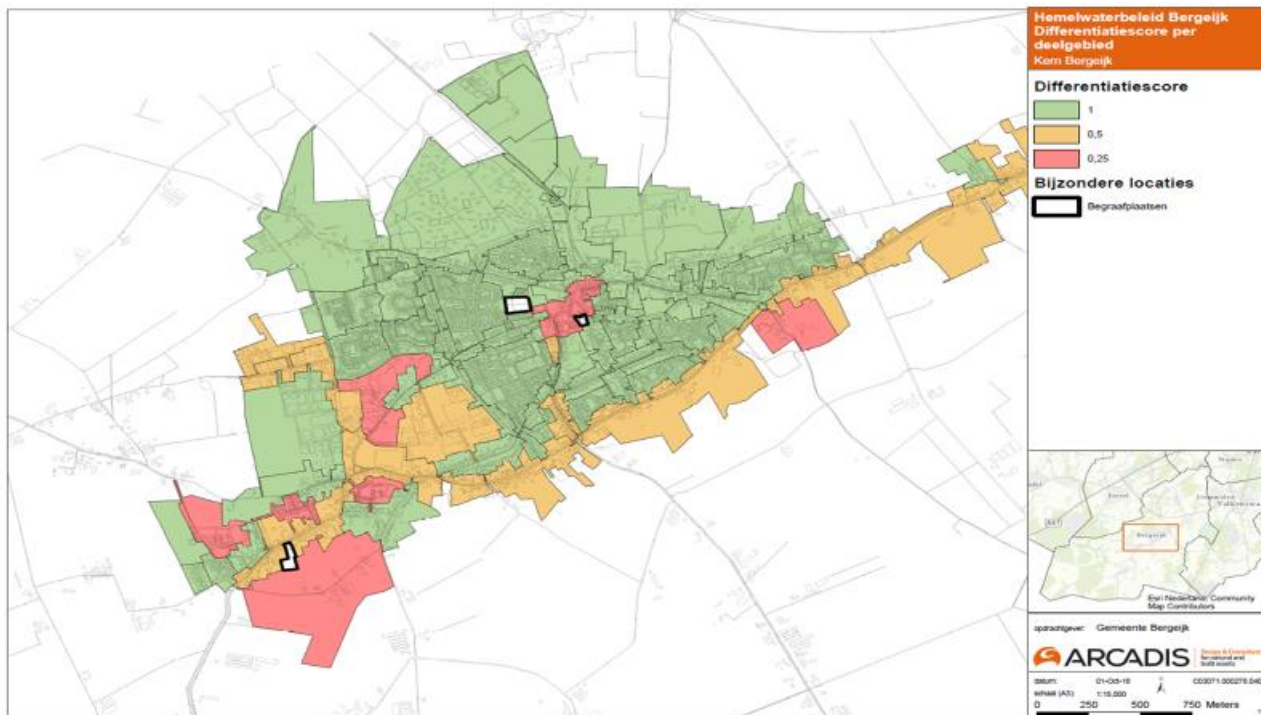
Oppervlaktewater

Geen specifiek doel, wel invulling geven  
aan KRW.

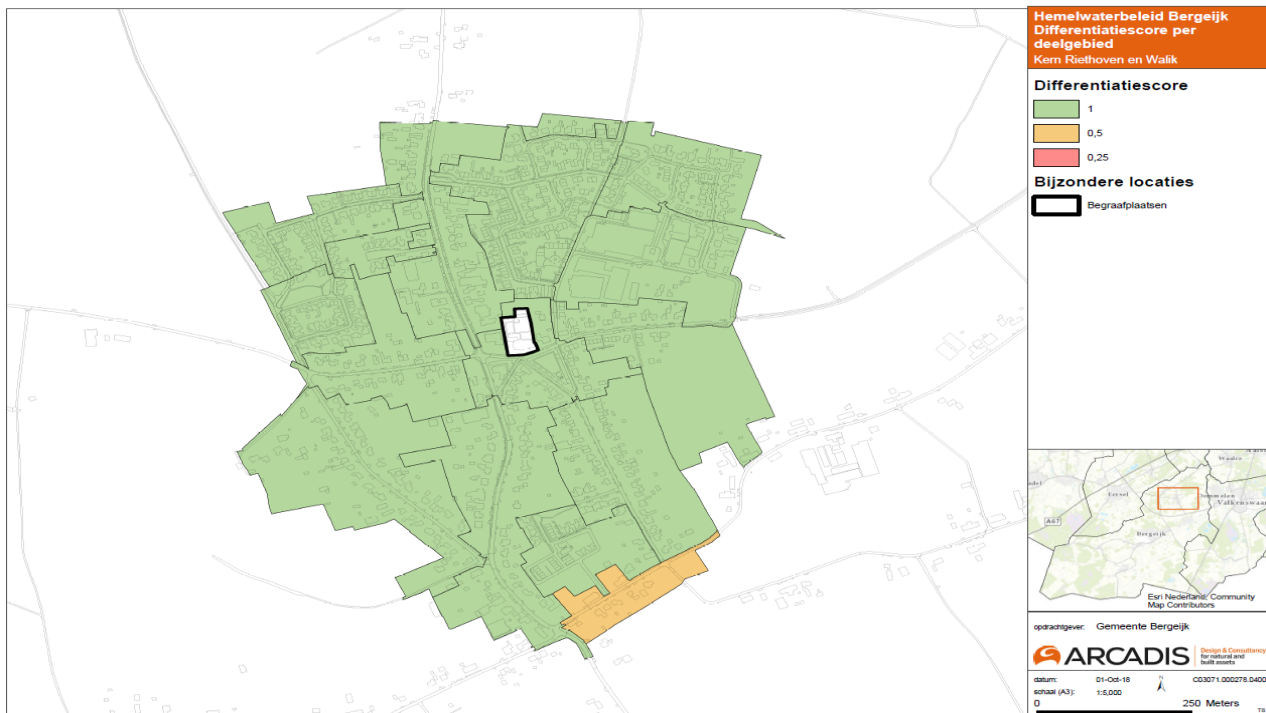
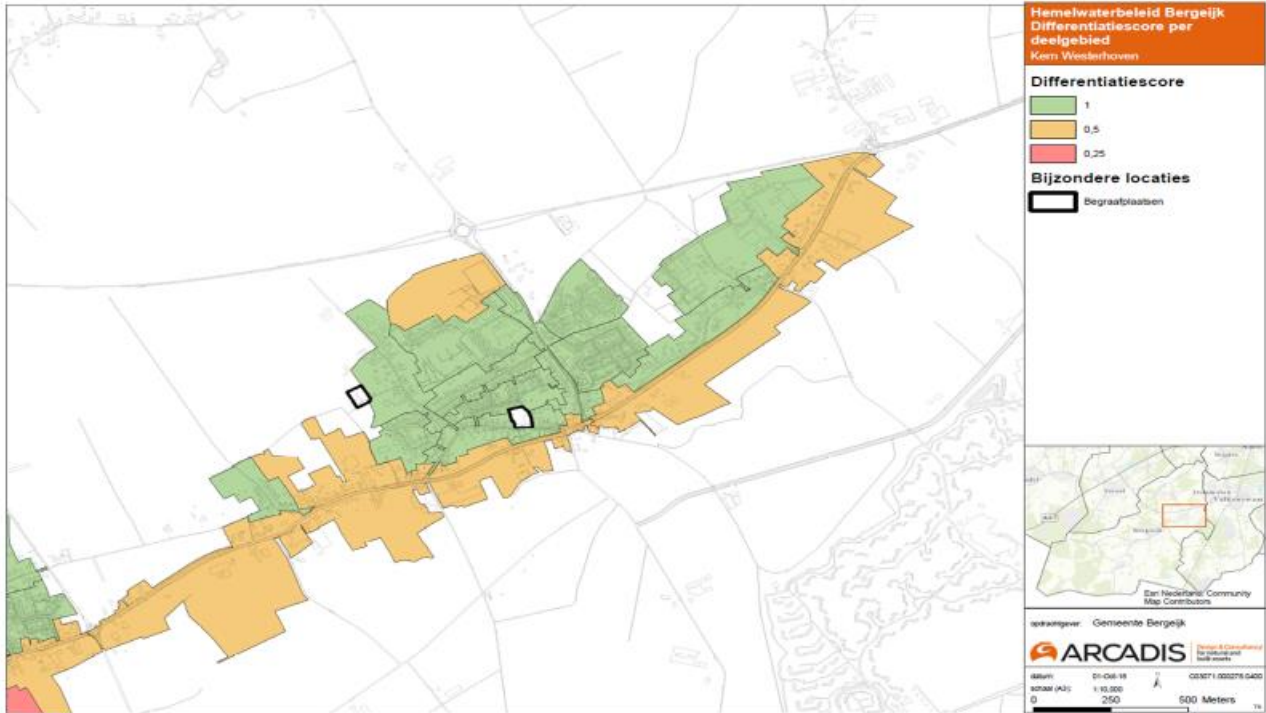
Via project Kallisto is onderzocht hoe  
afvalwaterstromen slim naar de Dommel  
kunnen worden geleid.  
Dit heeft geleid tot een pakket aan  
verbetermaatregelen.

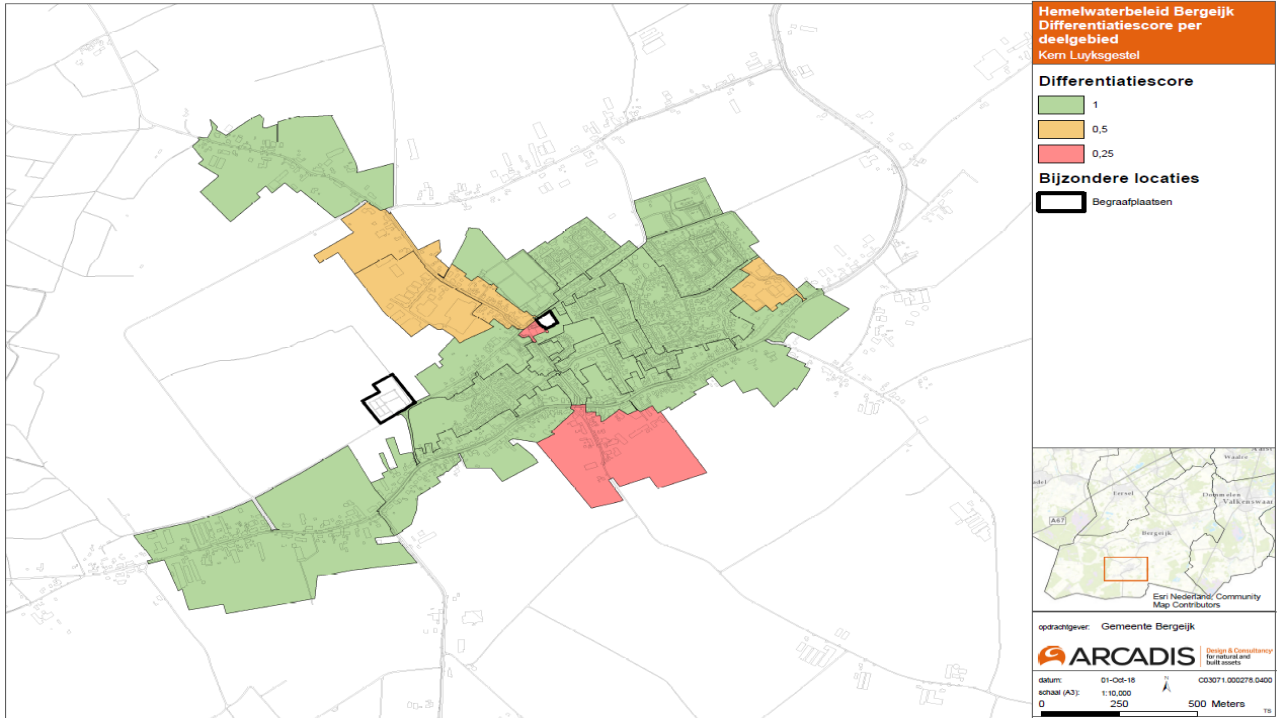
## BIJLAGE F – BESLISBOOM EN GEBIEDSFACTOREN HEMELWATERBELEID













## COLOFON

VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN, 2020-2024  
WERKEN AAN NIET TEVEEL, NIET TE WEINIG EN SCHOON WATER

### KLANT

Gemeente Bergeijk

### AUTEUR

Michel Moens

### PROJECTNUMMER

C03131.000010

### ONZE REFERENTIE

### DATUM

11 november 2019

### STATUS

Concept

### Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Nederland  
+31 (0)88 4261 261

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)