

# Programma Omgevingswet Water & Riolering

**2023-2028**  
**Gemeente Boekel**

1 november 2022

## Contactpersoon

**KEVIN GORTMAKER**

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

---

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Van vGRP naar omgevingsgericht programma	5
1.2	Anticiperen op klimaatverandering	6
1.3	Doelstelling en geldigheidsduur	6
1.4	Leeswijzer	6
<b>2</b>	<b>Beeld van de huidige situatie</b>	<b>7</b>
2.1	Kenmerken	7
2.2	Terugblik afgelopen planperiode	8
2.3	Aandachtspunten komende planperiode	10
<b>3</b>	<b>Visie en ambitie</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Strategie en verankering</b>	<b>16</b>
4.1	Zorgplicht stedelijk afvalwater	16
4.2	Zorgplicht hemelwater	17
4.3	Zorgplicht grondwater	21
4.4	Oppervlaktewater	23
4.5	Drinkwater	23
4.6	Bedrijfsvoering	24
<b>5</b>	<b>UITVOERINGSAGENDA</b>	<b>26</b>
5.1	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma	26
<b>6</b>	<b>Middelen</b>	<b>28</b>
6.1	Personele middelen	28
6.2	Financiële middelen	28

## **Bijlagen**

<b>Bijlage A - Begrippen en definities</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage B - Relevante wetgeving</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage C - Ontwikkelingen</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage D - Overzicht lozingspunten</b>	<b>48</b>
<b>Bijlage E - Onderbouwing Financiën</b>	<b>50</b>

<b>Colofon</b>	<b>52</b>
----------------	-----------

# 1 Inleiding

Maar weinig mensen beseffen hoe belangrijk riolering is. Weet u bijvoorbeeld dat riolering en de drinkwater-voorziening 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 verrichten we dagelijks veel inspanningen om deze kostbare infrastructuur goed te beheren.

Bij het woord riool zijn we nog vaak geneigd te denken aan een buis onder de grond. Maar in toenemende mate spelen bovengrondse voorzieningen en de inrichting van openbare en private ruimte een rol om extreme buien op te kunnen vangen. En zoals iedereen wel merkt vanuit de berichtgeving komt hevige neerslag steeds vaker voor als gevolg van klimaatverandering, net als langere perioden van droogte. We kunnen onze leefomgeving klimaatveerkrachtiger maken met kostbare ondergrondse constructies van beton en andere materialen, maar dat is niet voldoende. De hoosbuien worden steeds heftiger en talrijker. We benutten de openbare ruimte om tijdelijk grote hoeveelheden regenwater op te vangen en gedoseerd af te voeren naar het oppervlaktewater, de ondergrond of een andere omgeving. We koersen af op een klimaatveerkrachtig systeem, zowel voor droge als natte extremen.

Omdat de onder- en bovengrondse infrastructuur met elkaar verweven zijn is het van belang om goede beleidsafwegingen te maken op het terrein van het beheer van de openbare ruimte, bescherming van bodem en waterkwaliteit en de zorg voor het totale watersysteem. Met de komst van de Omgevingswet (verwacht: 1 juli 2023) staat een gezonde fysieke leefomgeving centraal. Met deze wet kunnen we vanuit een krachtige visie op de leefomgeving via juridische instrumenten en programma's toewerken naar het wensbeeld.

## 1.1 Van vGRP naar omgevingsgericht programma

Het bestaande gemeentelijke verbrede-rioleringsplan (vGRP) van Boekel loopt dit jaar ten einde. De term 'verbreed' is afkomstig van de in 2008 in werking getreden Wet gemeentelijke watertaken. Naast de zorgplicht stedelijk afvalwater (Wet milieubeheer) hebben gemeenten er met deze Wet een zorgplicht voor hemelwater en een zorgplicht voor grondwater bijgekregen (Waterwet). De drie zorgplichten (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater) gaan onderdeel uitmaken van de nieuwe Omgevingswet en blijven daarom relevant. Ze vormen de kapstok waaraan het nieuwe vGRP wordt opgehangen.

Na het van kracht worden van de Omgevingswet is het vGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm, maar moeten elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen is besloten om wel een nieuw plan op te stellen. Het rioleringsplan is immers een effectief planinstrument gebleken om de rioleringszorg te borgen en activiteiten af te stemmen.

De omgevingsvisie is een – verplicht door de gemeenteraad op te stellen – integrale visie met strategische hoofdkeuzen van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn. In een omgevingsplan dienen decentrale overheden al hun regels over de leefomgeving bijeen te brengen in één gebiedsdekkende regeling. Om zo goed mogelijk te kunnen aansluiten op de omgevingsvisie en het omgevingsplan hebben we de traditionele opzet van het huidige rioleringsplan aangepast. Dit vGRP bevat nu bouwstenen (in de vorm van vertrekpunten) voor de omgevingsvisie, bouwstenen (in de vorm van beleids-/afwegingskaders) voor het omgevingsplan en een concreet maatregelenprogramma. In dit plan leggen we nog steeds vast hoe we ervoor zorgen dat we aan de zorgplichten voldoen, welke kosten ermee zijn gemoeid en welke inzet van financiële en personele middelen hiervoor nodig is. Dit vormt de beleidsmatige basis voor de rioolheffing. Omdat het nieuwe rioleringsplan qua abstractieniveau het best aansluit bij andere uitvoeringsgerichte programma's noemen we het vGRP in deze vorm voortaan **Programma Omgevingswet Water & Riolering (hierna te noemen: POW&R)**. Een krachtige afkorting voor een krachtig instrument.

Het POW&R bevat in deze overgangsfase bouwstenen voor de omgevingsvisie en het omgevingsplan, die met de komst van de Omgevingswet verplichte planinstrumenten zijn voor de gemeente. Na vaststelling van de omgevingsvisie en het omgevingsplan door de gemeenteraad worden de omgevingsvisie en het omgevingsplan leidend voor wat betreft de onderdelen visie & ambitie en juridische verankering in dit POW&R.

## 1.2 Anticiperen op klimaatverandering

Dat een POW&R nodig is blijkt uit de effecten van klimaatverandering op dit moment en voor de lange termijn. Door de toename van extreem weer neemt de kans op wateroverlast toe en tijdens langdurig droge perioden kunnen flinke watertekorten optreden.

Dit POW&R heeft alleen betrekking op de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. De gevolgen van klimaatverandering (hitte, droogte, wateroverlast en overstroming) hebben echter effect op alle beleidsterreinen en sectoren zoals de ruimtelijke ordening, recreatie, woningbouw, groen, natuur, (ouderen)zorg en in het algemeen gezondheid. Dit programma kan daarom inhoudelijk een onderdeel of samenspel gaan vormen met bijvoorbeeld een (uitvoerings)programma voor het thema klimaatadaptatie.

## 1.3 Doelstelling en geldigheidsduur

Het POW&R is een beleidsplan/uitvoeringsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. We leggen vast wat we willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en inwoners/bedrijven ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. Het POW&R 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 (waaronder regio As50+, waterschap Aa en Maas en Provincie Noord Brabant)*

### 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).*

Als gemeente kunnen we zelf de geldigheidsduur van het programma vaststellen. De geldigheidsduur van dit POW&R is zes jaar: 2023 tot en met 2028. Evaluatie van de voortgang en eventuele tussentijdse bijstelling van het programma vindt plaats als er zich grote veranderingen voordoen.

## 1.4 Leeswijzer

De opzet van voorliggend POW&R is als volgt: Hoofdstuk 2 geeft een beeld van de huidige situatie en een terugblik op de afgelopen planperiode. Aandachtspunten die hieruit naar voren komen, vormen samen met nieuwe ontwikkelingen het vertrekpunt voor het beleid. Hoofdstuk 3 beschrijft onze visie en ambities op de gemeentelijke watertaken binnen vier belangrijke thema's vanuit de Omgevingswet:

- Beschermen van de fysieke leefomgeving en bijdragen aan omgevingskwaliteit;
- Bijdragen aan een klimaatveerkrachtige en waterrobuuste omgeving;
- Bijdragen aan de energietransitie;
- Bijdragen aan een circulaire economie.

In Hoofdstuk 4 staat onze strategische invulling van de beleidsvrijheid van de drie gemeentelijke watertaken en wijze van "sturing" centraal. Onze voorgenoemde activiteiten en bijbehorende benodigde middelen om ze te kunnen uitvoeren zijn opgenomen in hoofdstukken 5 (uitvoeringsagenda) en 6 (middelen) van dit programma.

In de lichtgroene tekstblokken hebben we bouwstenen (vertrekpunten) opgenomen voor de Omgevingsvisie

In de lichtoranje tekstblokken bouwstenen (beleids-/afwegingskaders) voor in het Omgevingsplan.

## 2 Beeld van de huidige situatie

Vanuit kennis over de areaalgegevens en inspecties aan het rioolstelsel en berekeningen verkrijgt de gemeente inzicht in de kwaliteit en het functioneren van het stedelijk afvalwatersysteem. Het huidige inzicht vormt voorlopig het vertrekpunt voor het treffen van maatregelen.

### 2.1 Kenmerken

Het rioleringsstelsel van Gemeente Boekel bestaat uit vrijverval riolering en mechanische riolering. Bij vrijverval riolering wordt het afvalwater getransporteerd door de zwaartekracht en omhoog gepompt als de leidingen te diep komen te liggen. Bij mechanische riolering wordt het afvalwater getransporteerd via een veelvoud aan kleine pompen. In totaal is er ca. 130 km aan leidingen, waarvan 50% vrijverval en 50% mechanisch. Ter beperking van de vuillast op het oppervlaktewater zijn er bij de meest vuilbelastende lozingspunten randvoorzieningen aangebracht. Deze voorzieningen bergen overtollig regenwater en laten het vuil bezinken voordat het overstort op het oppervlaktewater. De overige lozingspunten lozen overtollig regenwater direct op het oppervlaktewater op het moment dat het rioleringsstelsel vol is. Het geloosde regenwater afkomstig van gescheiden en verbeterd gescheiden riolering is in het algemeen schoner dan het geloosde regenwater afkomstig van gemengde riolering. Als gevolg van afkoppelen van verhard oppervlak neemt de vuilbelasting van deze lozingspunten geleidelijk af.

**Tabel 1** – Areaal stedelijk watersysteem Boekel

Categorie	Type	Hoeveelheid
	<b>Totaal</b>	62,9 km
Vrijvervalriolering	gemengde riolering	32,9 km
	vuilwaterriolering	12,2 km
	hemelwater riolering	8,4 km
	overig	9,4 km
Drukriolering		65,0 km
Persleidingen		3,0 km
Hoofdgemalen		1 st
Drukriolering (pompunits)		372 st
Randvoorzieningen		7 st
	<b>Totaal</b>	19 st
Externe overstorten	met randvoorziening	2 st
	zonder randvoorziening	16 st
	hoge leiding	1 st
HWA-uitlaten		14 st
Infiltratievoorzieningen		8 st
Bijzondere hemelwater-bijzonderevoorzieningen (bijv. wadi)		17 st
	<b>Totaal</b>	3110 st
Straatkolken	hemelwater stelsel	1452 st
	gemengd stelsel	1658 st
Drainagevoorzieningen		8 st

**Tabel 2** – Leefijdsopbouw vrijvervalriolering gemeente Boekel

Leefijdsklasse	Gemengde riolering (km)	Vuilwater riolering (km)	Hemelwater riolering (km)	Totaal (km)
<1930	0 km	0 km	0 km	0 km
1930-1939	0 km	0 km	0 km	0 km
1940-1949	0 km	0 km	0 km	0 km
1950-1959	0 km	0 km	0 km	0 km
1960-1969	3,1 km	0 km	0 km	3,1 km
1970-1979	15,5 km	0,1 km	0,3 km	15,9 km
1980-1989	9,1 km	0,2 km	0,2 km	9,5 km
1990-1999	3,1 km	1,4 km	1,8 km	6,3 km
2000-2009	1,2 km	5,5 km	8,0 km	14,7 km
2010-heden	0,4 km	5,0 km	7,7 km	13,1 km

Het rioelstelsel van de gemeente Boekel bestaat voor een groot deel uit gemengde riolering. Daarnaast zijn er nog gescheiden gebieden met het doel om lokaal te infiltreren door middel van wadi's, infiltratiekratten en permeoblokken. De riolering in de gemeente Boekel functioneert naar behoren, maar in samenwerking met de waterschappen willen we dat de riolering nog beter gaat functioneren. Bij extreme neerslag treedt op een aantal locaties water op straat op en in een aantal gevallen leidt dit tot wateroverlast. Daarnaast willen we verhard oppervlak van het vuilwaterriool afkoppelen.

De hydraulische berekeningen tonen de knelpunten binnen de gemeente Boekel. Het is niet eenduidig aan te geven of hier daadwerkelijk overlast wordt ervaren of dat er meer sprake is van hinder. Het gaat hierbij om de volgende locaties: Boschberg (inmiddels kort voor uitvoering), Agathaplein, Kerkstraat, Donkstraat, Venhorst-Noord, Vogelenzang, Voormalige N605, Boekel Zuid-West en Dooleggen

## 2.2 Terugblik afgelopen planperiode

Om de koers te kunnen bijstellen of de aandacht te verleggen blikken we terug op de afgelopen planperiode (2017-2022). Samengevat ontstaat het volgende beeld:

### Invulling zorgplichten

Onze zorgplicht voor afvalwater hebben wij de afgelopen periode goed uit kunnen voeren. Onze geplande renovatie van rioelgemalen is uitgevoerd en de resultaten uit onze rioelinspecties tonen aan dat rioelrenovaties slechts in enkele gevallen benodigd zijn.

Het voorkomen van wateroverlast heeft altijd onze aandacht. Door toenemende extremen kan er meer neerslag vallen dan ons rioelstelsel aan kan. Wij hebben hier op geanticipeerd door bij nieuwbouw ontwikkelingen waterberging op eigen terrein te verplichten. Dit lijkt goed te worden opgepakt, maar een aandachtspunt blijft wel hoe we ons bestaande gebied ook klimaatrobuster kunnen maken.

De afgelopen planperiode hebben we ingezet op afkoppelen in verschillende wijken. In de Boschberg is inmiddels deels afgekoppeld, maar onze afkoppelambitie is nog niet vervuld. Het blijkt dat hier meer personele inzet voor benodigd is, die niet altijd aanwezig is geweest. Wij kunnen hier meer uithalen en zijn daarom voornemens om dit in de komende planperiode meer handen en voeten te geven.



**Figuur 1** - Water op straat in Boekel op 20 mei 2016.



In onze gemeente kennen wij geen grondwateroverlast problematiek. Het is ons de afgelopen periode wel opgevallen dat grondwateronderlast door droogte steeds vaker voorkomt en voor problemen zorgt. Daarom wordt in samenwerking met onze regionale partners een grondwatermeetplan opgesteld, om hier beter op in te kunnen spelen.

De waterkwaliteit van ons oppervlaktewater is volgens onze informatie op orde, maar nog niet voldoende op alle locaties. Wij voldoen aan de basisinspanning en lokale ecologische knelpunten zijn ons niet bekend. Wij trekken hierin blijvend samen op met het waterschap Aa en Maas om samen regionale knelpunten aan te pakken.

De afgelopen periode hebben wij onderzoek uitgevoerd naar het functioneren van onze drukriolering. Hieruit blijkt dat in sommige gevallen hemelwater en op enkele plekken grote hoeveelheden vuilwater worden geloosd. Dit zorgt voor een belasting op ons rioolstelsel waar de gemeente initieel geen rekening mee heeft gehouden. Hierdoor ontstaat overlast. Naar aanleiding van het onderzoek zijn al enkele handavings- en verbetertrajecten gestart. In de aankomende periode heeft dit blijvende aandacht nodig.

### **Klimaatverandering**

De afgelopen planperiode is klimaatverandering een voelbare werkelijkheid geworden. In 2018 vond een langdurige hittegolf plaats en was droogte een serieus probleem binnen onze gemeente. Extreme buien vallen regelmatig dan ze statistisch gezien zouden moeten. De overstromingen van de Maas in Limburg in de zomer van 2021 zijn hiervan een beeldend voorbeeld.

Deze veranderingen gaan niet aan Boekel voorbij. We hebben daarom de afgelopen planperiode onderzoek gedaan naar de mogelijke gevolgen van klimaatverandering voor de gemeente Boekel. Samen met het waterschap werken we momenteel aan een plan van aanpak omtrent klimaatadaptatie op lokaal niveau. Binnen de samenwerkingsregio As50+ is een klimaatatlas gelanceerd. Op deze website kan iedere inwoner de effecten wateroverlast, droogte en hitte in zijn leefomgeving inzien.

### **Samenwerking**

Intern verloopt de samenwerking tussen ambtelijke disciplines goed. We zijn een relatief kleine gemeente en weten elkaar daardoor snel en regelmatig te vinden. Binnen de kaders van de nieuwe Omgevingswet zal meer integrale afstemming vereist zijn, iets dat wij in Boekel van nature al hebben gedaan en zullen blijven doen.

We zijn actief in het samenwerkingsverband As50+. In de afgelopen periode is vanuit deze samenwerking gestart met de oprichting van een regionaal meetnet voor rioloverstorten. Met dit meetnet wordt ingezet op structureel meten en monitoren van overstorten, om zo meer inzicht in de impact op het watersysteem te verkrijgen. Op het vlak van klimaatadaptatie is veel aandacht besteed binnen het samenwerkingsverband aan bewustwording en stimulering (subsidieregeling, regentonactie, flyers). Ook in beheertaken zoeken wij elkaar op, bijvoorbeeld bij onderhoud, renovaties en reiniging. Het samenwerken met onze regionale partners verloopt goed en zetten we graag voort in de komende planperiode.

We zetten veel in op afkoppelen om wateroverlast en droogte aan te pakken. Daarbij hebben we onze inwoners nodig. Participatie staat dan ook hoog op onze agenda en is iets waar we de afgelopen periode veel tijd en energie in hebben gestoken, onder meer met de subsidieregeling. Dat ging met wisselend resultaat. We boeken successen, maar nog niet grootschalig. Bij bedrijven ging dit de afgelopen periode beter dan bij huishoudens.

### **Bedrijfsvoering**

We hebben ons werk kunnen doen met de mensen en financiële middelen die we hadden. Ondanks corona en het verloop van enkele collega's lijkt de zaak op de rit te zijn. Daar zijn we trots op en dit willen we uiteraard doorzetten.

Gegevensbeheer is van groot belang. De afgelopen periode is een flinke slag gemaakt in het digitaliseren van onze gegevens. Veel revisies zijn verwerkt. Hiermee is de basis gelegd voor het datagestuurde beheer en programmeren van integrale projecten (als de Boschberg). Het tijdig en zorgvuldig bijhouden en verwerken van gegevens blijft onze aandacht houden.

## 2.3 Aandachtspunten komende planperiode

Voor de komende planperiode zien wij onderstaande aandachtspunten:

- Voortgang bewaken – en waar mogelijk intensiveren - van afkoppelen. Zowel verplicht (aanpak ongewenste aansluitingen) als vrijwillig (stimuleren in bestaande situaties);
- Het veranderende klimaat heeft onze blijvende aandacht. De klimaatstresstest is uitgevoerd en komende periode gaan we klimaatdialogen voeren. De toenemende droogte krijgt daarbij prioriteit.
- Het vakgebied Water en Riolering is de afgelopen jaren steeds meer vervlochten met andere opgaven en vakdisciplines in de hele gemeentelijke organisatie. Er is een groeiende behoefte aan een minder sectorale en meer integrale benadering, bijvoorbeeld door meer opgavegericht te werken (voorbeeld: aanpak Boschberg).
- Door de toename van klimaatadaptatie-taken binnen het takenpakket van het vakgebied Water en Riolering nemen de personeelskosten toe, met name ook ten aanzien van handhaving. In de komende planperiode moeten we verkennen hoe we deze taken kunnen organiseren binnen de rioolheffing en overige middelen.
- Het inzetten op het mobiliseren van particulieren blijft de komende periode een aandachtspunt. Ook het controleren op de aanleg van deugdelijke hemelwaterinfiltratievoorzieningen bij nieuwbouw verdient extra aandacht en we gaan onderzoeken hoe we meer waterberging kunnen creëren in het bestaand gebied.
- Wij blijven ons inzetten voor de verbetering van ons gegevensbeheer. Het tijdig en goed verwerken van revisiegegevens en actueel houden van gegevens van alle assets in de openbare ruimte is nodig om integrale en daardoor onderbouwde (financiële) keuzes te kunnen maken.

### 3 Visie en ambitie

Dit POW&R laat zien hoe we naast de invulling van de gemeentelijke zorgplichten stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater samen met onze (water)partners de komende jaren ook een bijdrage leveren aan het behalen van onze doelen. Met het uitvoeren van de watertaken die voortkomen uit de zorgplichten beschermen en verbeteren we de fysieke leefomgeving. Bij rioolrenovatie, (her)ontwikkelingen of herinrichting van de openbare ruimte willen we kansen pakken om, bij voorkeur gezamenlijk met belanghebbende partijen, ook een bijdrage te kunnen leveren aan een klimaatveerkrachtig en waterrobuust Boekel, Venhorst en Huize Padua.

#### **Beschermen van de gezondheid**

Gezondheid staat en blijft staan op nummer één. Het is ook niet voor niets een verplicht te beschrijven onderdeel in de omgevingsvisie. De rioleringszorg blijft hier een grote bijdrage aan leveren. We blijven ons huishoudelijk afvalwater binnen en buiten de bebouwde omgeving zo doelmatig en gecontroleerd mogelijk verwerken en de kans op directe lozingen en eventueel contact met afvalwater verkleinen. Bij voorkeur via voorzieningen die het huishoudelijk afvalwater zoveel als mogelijk ingesloten houden tot aan de RWZI waar het weer wordt gezuiverd (woon- en werkgebieden).

Daar waar dit milieutechnisch verantwoord is stappen we over op decentrale zuivering (buitengebied). We maken daarbij onderscheid in drie waterstromen; zwart water (afkomstig van toiletten) gaat altijd naar de waterzuivering, grijs water (afkomstig van huishoudelijke apparaten) kan indien doelmatig lokaal worden gezuiverd (zoals bijvoorbeeld het helofytenfilter in het ecodorp de Run) en blauw water (hemelwater) dient altijd lokaal te worden gehouden.

We beschermen ons grondwater tegen ongewenste lozingen en zorgen ervoor dat door infiltratie van hemelwater de karakteristieke waarden van de wijstgronden niet verloren gaan. We blijven er daarnaast zorg voor dragen dat ons oppervlaktewater blijft voldoen aan de basisinspanning (de maximale grens die gesteld wordt aan vervuiling door overstorten uit het riool in ontvangend oppervlaktewater).

Wij willen de werking van ons riool te alle tijden garanderen, daarom is verantwoord gebruik ervan een prioriteit voor ons. Door voorlichting aan inwoners en afspraken te maken met grote lozers willen wij hier invulling aan geven. Het lozen van vet, olie, medicijnen en doekjes via het riool krijgt hierbij specifiek onze aandacht en pakken wij op samen met onze (water)partners. Ook het voorkomen van zwerfafval is een belangrijke factor in het voorkomen van verstoringen van onze afvoervoorzieningen.

Het beperken van water op straat bij hevige regenval achten we nodig vanuit het oogpunt van gezondheid. Contact door (vervuild) water op straat na hevige regenval kan namelijk nadelig zijn voor de gezondheid. Dit is een reden om de hoeveelheid en duur van water op straat te beperken.

### Beschermen van de fysieke leefomgeving en bijdragen aan omgevingskwaliteit

Met de invulling van de wettelijke zorgplichten riolering beperken we de kans op (grond)wateroverlast en -onderlast, beschermen we de omgeving/het milieu én willen we een bijdrage leveren aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. Door een toename van weerextremen zullen zich vaker situaties met betrekking tot wateroverlast voordoen, denk bijvoorbeeld aan het overlopen van water uit het riool op straat. Ook zal hierdoor de kans op waterschade toenemen. Met belanghebbende partijen zullen we een afweging moeten gaan maken tussen het investeren in te vermijden waterschade of het accepteren van mogelijke schade.

Ten behoeve van de oppervlaktewaterkwaliteit leiden we vervuild regenwater zoveel als mogelijk en op een gecontroleerde wijze door de bodem voordat het wordt geloosd op oppervlaktewater. Sterk vervuild regenwater afkomstig van industrieterreinen, marktpleinen e.d. blijven we op een kostenefficiënte manier naar de zuivering transporteren. We gaan door met het doelmatig afkoppelen van verhard oppervlak en het scheiden van waterstromen om de kans op wateroverlast te verminderen, de vuilemissie te reduceren, niet onnodig schoon water naar de RWZI te transporteren en verdroging tegen te gaan.

Participatie is bijna niet meer weg te denken in de planvorming. Aangezien een groot deel van het op de riolering afvoerend verhard oppervlak op particulier terrein ligt hebben we de hulp van onze bewoners en bedrijven nodig om de hydraulische belasting terug te dringen om op die manier meer veerkracht in het systeem te krijgen. We hebben het project "toekomstig bestendig maken wijk Boschberg" opgestart en zijn voornemens om vervolgens meer gebieden op deze manier aan te pakken. We zetten daarbij hoog in op participatie. Zo richten we onze energie en middelen op de juiste plekken.



Figuur 2 – Boschberg

Bij (binnenstedelijke) herontwikkeling kunnen we meer kansen pakken door in plaats van hydrologisch neutraal in te zetten op hydrologisch positief ontwikkelen. Dit betekent dat we het hydrologisch effect van ingrepen niet meer vergelijken met een bestaande bebouwde situatie, maar met de oorspronkelijk onbebouwde situatie. We beschouwen een herontwikkeling dan als een nieuwe ontwikkeling met een bijkomende verplichting van hemelwaterberging op eigen terrein of binnen de scope van het plangebied.

We willen inzetten op maatregelen die zowel zorgen voor een verbetering van de ondergrond, alsook het groen dat op deze zelfde plek aanwezig is. Dit vinden wij als gemeente Boekel van belang, omdat een goede (groene) inrichting van de openbare ruimte bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering. Richtlijnen en een compensatieverplichting dragen volgens ons bij aan de vergroening van onze gemeente. De toename van klimaatadaptatie-taken van de gemeente organiseren wij zoveel als mogelijk binnen de daarvoor bestemde heffingen en overige middelen.

### **Bijdragen aan een klimaatveerkrachtige en waterrobuuste omgeving**

Samen met gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk hebben we in Nederland in 2020 afspraken gemaakt om in 2050 klimaatveerkrachtig en waterrobuust ingericht te zijn (Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie 2018). Door samen te werken met andere partijen in de openbare ruimte en op particulier terrein kunnen we onze gemeente voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Bij de aanleg of vervanging van verhard oppervlak houden we rekening met extreme buien en sturen we op de aanleg van hemelwaterberging. In droogtegevoelige gebieden willen we het hemelwater zoveel mogelijk vasthouden om langdurig droge perioden te kunnen overbruggen en de vegetatie beter in stand te kunnen houden.

We ontwikkelen tenminste hydrologisch neutraal (geen verandering in de waterhuishoudkundige situatie) en waar praktisch haalbaar, zinvol en verantwoord hydrologisch positief (zoetwatervoorraad opbouwen). Van onze inwoners en ondernemers verwachten we dat ze meewerken om water zo duurzaam mogelijk te verwerken. We kunnen dit als overheden immers niet alleen, een groot deel van het verhard oppervlak ligt namelijk op particulier terrein. Via verschillende vormen van communicatie dragen we bij aan een verhoging van het waterbewustzijn en zetten aan tot waterbewust handelen.

Om de bewoners in woongebieden te beschermen tegen wateroverlast, verdroging en hittestress is het wenselijk om water en groen oplossingen te combineren. In bestaande woonwijken sturen we daarom op afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering, het opruimen van overtollige verhardingen, het combineren van functies en aanpassing van straatprofielen om hemelwater zo goed als mogelijk (tijdelijk) te kunnen verwerken. In samenwerking met regionale waterpartners stimuleren we het infiltreren van hemelwater op particulier terrein. Als gemeente hebben we de ambitie om 75% van ons verhard oppervlak af te koppelen voor 2035.



*Figuur 3 – Wadi De Donk*

Tegen extreme buien kunnen we ons in economisch opzicht maar moeilijk wapenen. De investeringskosten wegen veelal niet op tegen de frequentie van voorkomen en de mogelijke schade. Toch zullen we met name in de bovengrond meer ruimte voor hemelwater moeten creëren om de kans op waterschade/ontwrichting terug te brengen tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. Door overlopen van openbare watervoorzieningen naar openbaar groen kunnen we water optimaal benutten.

### Bijdragen aan de energietransitie en een circulaire economie

In het kader van de watersamenwerking As50+ is een gemeenschappelijke [visie op de ontwikkeling van de \(regionale\) afvalwaterketen](#) vastgesteld. Centraal staat hierin het principe "Duurzaam denken, duurzaam doen". Met onze bedrijven, kennisinstellingen en het waterschap gaan we door met het onderzoeken van innovatieve toepassingen op het gebied van kringloopsluiting en het creëren van waardevolle afvalstromen, zoals het uitwisselen en hergebruiken van proceswater en het benutten van restwarmte uit afvalwater.

Net zoals we intensief samenwerken met onze waterpartners in de keten zullen we ook actiever gaan samenwerken met partners in de ondergrond. Door de energie- en warmtetransitie neemt de druk op de ondergrond toe, er komen immers mogelijk leidingen en kabels bij voor ondergronds warmte- en elektronentransport. Bij riool aanleg of rioolvervangings zullen we daarom meer dan voorheen rekening moeten gaan houden met het ondergronds ruimtebeslag en toekomstgericht handelen met alle betrokken partijen.

Door de ondergrondse kapitaalgoederen via opendata portalen als PDOK beschikbaar te stellen is voor initiatiefnemers het huidige ruimtebeslag al inzichtelijk. Hier kunnen we bijvoorbeeld ook de toekomstige geplande ruimtebeslagen in gaan presenteren.



**Figuur 4** – RWZI's transformeren geleidelijk naar energie- en grondstoffenfabrieken (bron afbeelding: waterschap Aa en Maas)

Naarmate het steeds drukker wordt in de ondergrond neemt de behoefte aan ordening toe. Zo zal vaker een afweging moeten worden gemaakt tussen o.a. het vervolmaken van de hemelwaterstructuur, het aanbrengen van voldoende groeiruimte voor bomen en ruimte maken/houden voor leidingen van nutsbedrijven. Belangrijk is om ontwikkelingen die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving integraal te beschouwen en deze ook op de korte en lange termijn te programmeren en op elkaar af te stemmen.

**Lange termijn doelen**

Bij het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken streven we, binnen de beschikbare middelen en mogelijkheden, de volgende doelen na:

*Stedelijk afvalwater*

- Doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater
- Voorkomen van ongewenste emissies/gezondheidsrisico's en beperken overlast voor de omgeving
- Bijdragen aan een duurzame verwerking van afvalwater

*Hemelwater*

- Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater
- Beperken van het risico op wateroverlast
- Beperken van de milieubelasting op bodem en oppervlaktewater
- Bijdragen aan de instandhouding van wijstgebonden karakteristieke waarden
- Bijdragen aan klimaatadaptatie

*Grondwater*

- Bijdragen aan de instandhouding van wijstgebonden karakteristieke waarden
- Voorkomen van structurele grondwaterover- en -onderlast, afgestemd op de functie van het gebied/object
- Bijdragen aan gebiedsgericht grondwaterbeheer en verbeteren gegevensbeheer
- Bijdragen aan klimaatadaptatie en aanvulling van de grondwatervoorraad

*Oppervlaktewater*

- Borgen bergings- en ontwateringsfunctie van het stedelijk oppervlaktewater
- Bijdragen aan het verhogen van de waterbeleving
- Bijdragen aan klimaatadaptatie

*Drinkwater*

- Bijdragen aan de bescherming van drinkwatervoorzieningen

**Bewaken van de voortgang**

Met het periodiek actualiseren van dit POW&R kunnen we tijdig bijsturen op nieuwe ontwikkelingen. Dit doen wij in principe elke 6 jaar. Indien er aanleiding toe is evalueren we tussentijds.

Voor de effectiviteit van ons beleid gebruiken we naast theoretische berekeningen van het basisrioleringsplan ook de gemeten waterkwaliteit en het verloop van het aantal meldingen met betrekking tot: (grond)wateroverlast, rioolinstortingen en stank.

Daarnaast houden we met het periodiek uitvoeren van klimaatstresstesten (wateroverlast, hittestress, droogte en in mindere mate waterveiligheid) een vinger aan de pols op de voortgang die we boeken met de aanpak van kwetsbare locaties. Waterschap Aa en Maas doet ditzelfde voor waterveiligheid en voert ook een robuustheidstoets/NBW-toets uit voor de combinatie stedelijk- en regionaal watersysteem.

## 4 Strategie en verankering

In het hoofdstuk visie en ambitie hebben we omschreven wat we in de aankomende periode willen bereiken. In dit hoofdstuk beschrijven we voor de verschillende zorgplichten en de bedrijfsvoering daaromheen hoe we dat willen invullen en verankeren.

### 4.1 Zorgplicht stedelijk afvalwater

- **Inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater binnen de bebouwde kom**

Binnen onze dorpscentra, woongebieden en bedrijventerreinen zijn alle percelen aangesloten op de riolering. Dit betekent dat er geen ongezuiverde afvalwaterlozingen plaatsvinden. Voor nieuw te ontwikkelen gebieden eisen we de aanleg van een (verbeterd) gescheiden rioleringssysteem. Bij kleinschalige in/uitbreidingen kan aansluiting op het bestaande (gemengde) systeem acceptabel zijn (maatwerk). Duurzaamheid vinden we belangrijk, ook in ons waterbeheer. We gaan daarom door met het afkoppelen en scheiden van afval- en hemelwater (mits doelmatig) om zo het aanbod en de samenstelling van het afvalwater te optimaliseren voor verwerking in de energie- en grondstoffenfabriek van het waterschap en om energiekosten te besparen op het transport van hemelwater.

Tijdens hevige en/of langdurige neerslag kan afvalwater vermengd met regenwater overstorten op het oppervlaktewater. Via een netwerk van sensoren registreren we de overstortingsgebeurtenissen en houden we een vinger aan de pols. Samen met het waterschap zorgen we ervoor dat de effecten op het (water)milieu aanvaardbaar zijn. Hiertoe volgen we samen met onze waterpartners een immissiegerichte aanpak (diffuse lozingen). Voor een verdere emissiereductie (puntlozingen) zetten we in op afkoppelen, maken we afspraken met grote lozers en controleren we op foutieve aansluitingen waardoor onbedoeld vuil water in het milieu terecht kan komen of hemelwater het vuilwatersysteem onnodig belast. We volgen de onderzoeken naar de effecten van medicijnresten op de waterkwaliteit en anticiperen daarop.

- **Inzameling en verwerking van huishoudelijk afvalwater in het buitengebied**

In het buitengebied ligt een drukrioolstelsel voor de inzameling van afvalwater. Alle percelen in het buitengebied waar afvalwater vrijkomt, zijn aangesloten op deze mechanische riolering of een gelijkwaardige voorziening. Er zijn binnen onze gemeente geen particulieren die zelf hun afvalwater met een individueel behandelingssysteem voor afvalwater (IBA) verwerken. Het liefst houden we dat zo. Nieuwe locaties sluiten we aan op mechanische riolering. Landelijk worden op kleine schaal nieuwe sanitatievormen uitgetoetst, bijvoorbeeld een aparte inzameling van urine. Dit zijn interessante ontwikkelingen, die binnen het samenwerkingsverband As50+ worden gevolgd. We hanteren als gemeente het uitgangspunt dat rioolvoorzieningen robuust dienen te zijn. De voorkeur gaat daarom uit naar bewezen technieken.

In regionaal verband (As50+) geven we de komende planperiode invulling aan een afwegingsmethode voor het buitengebied. Hiermee kunnen we gebiedsgericht een betere afweging maken tussen de toe te passen systemen bij vervanging van een bestaande voorziening of aanleg van een nieuwe voorziening. Ook werken we aan een steeds meer data-gestuurde waterketen.

We kiezen ervoor om vooralsnog de huidige algemene regels met betrekking tot de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater ongewijzigd te laten en hiermee beleidsneutraal overgaan wanneer de Omgevingswet in werking treedt. Op termijn voorzien we dat we het afstands- en omvangscriterium kunnen vervangen door een nieuw, anders opgebouwd doelmatigheids criterium. Bijvoorbeeld op basis van gebieds- en lozingskenmerken. Dit geven we bij voorkeur regionaal vorm en dat in ons eigen Omgevingsplan.

Voor de goede werking van de drukriolering is de lozing van hemelwater hierop niet toegestaan. In de praktijk komt dit echter wel voor, in de vorm van niet toegestane, foutieve of anderszins ongewenste aansluitingen. We willen het lozen van hemelwater via drukriolering tot een minimum reduceren door registratie van storingsen en het toepassen van gerichte monitoring. Wanneer we op basis van storingsgegevens niet toegestane aansluitingen vaststellen, starten we gericht een onderzoeks- en handhavingstraject. We zijn bezig met een inhaalslag die nu nog extra handhavingcapaciteit vergt. Nadat de inhaalslag is gemaakt houden we controle via regulier toezicht en handhaving.



- **Inzameling en verwerking van bedrijfsafvalwater**

Volgens de huidige wetgeving zijn bedrijven in eerste instantie zelf verantwoordelijk zijn voor hun afvalwater. Bij de behandeling van nieuwe (bedrijfsmatige) afvalwaterlozingen betrekken we het waterschap in een vroeg stadium om gezamenlijk te komen tot de meest doelmatige oplossing waarbij het verwaarden van de afvalwaterstroom voorop staat. Hierbij hanteren we de volgende voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater':

1. hergebruiken
2. zuiveren
3. lozen in de bodem
4. lozen op oppervlaktewater
5. lozen op de vuilwater riolering (als het niet anders kan)

Afhankelijk van de lozingsroute kunnen (maatwerk)voorschriften aan de orde zijn vanuit lozingenbesluiten, de Keur en/of beleidsregels. Na het inwerking treden van de Omgevingswet zijn dat de waterverordening van het waterschap, de instructieregels van de Provincie en het omgevingsplan van de gemeente. De voorkeursvolgorde zijn we voornemens op te nemen in de beleidsregels van het Omgevingsplan. Als ongewenste lozingsituaties op vrijwillige basis onvoldoende aangepast worden, zijn wij voornemens dit via het Omgevingsplan te verplichten.

We zijn bereid om als gemeente mee te werken aan een duurzame omgang met grondstoffen zoals opgenomen in het [waterbeheerplan](#) van waterschap Aa en Maas.

- **Nieuwe afvalwaterlozingen**

Bij nieuwe lozingsaanvragen hanteren we onderstaande leidende principes:

1. Voor het bepalen van de lozingsroute dient de voorkeursvolgorde te worden aangehouden;
2. Het geloosde afvalwater mag aantoonbaar geen extra risico's opleveren met betrekking tot aantasting van de riolering;
3. Om ruimte in het systeem te houden kunnen we als gemeente een aanvraag weigeren en/of een gebufferde lozing vereisen.
4. Potentiële bedrijfsmatige afvalwaterlozers dienen aan te tonen welke risicobeheersmaatregelen zij treffen voor het geval er zich calamiteiten voordoen in het bedrijfsproces (waterkwaliteit/kwantiteit).

## 4.2 Zorgplicht hemelwater

- **Inzameling en verwerking van hemelwater**

Ons vertrekpunt is het principe om afvalwater en hemelwater gescheiden in te zamelen. We scheiden deze waterstromen bij de bron: de lozingspunten op elk perceel. Het scheiden van lozingen vanaf particulier terrein vindt bij bestaande woningen plaats op basis van vrijwilligheid. Op termijn vervangen we de gemengde riolering zoveel als mogelijk door gescheiden riolering. We streven er ook naar het verhard oppervlak dat is aangesloten op de bestaande gemengde riolering zo veel als mogelijk en op doelmatige wijze af te koppelen. In het geval wijkreconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, onderzoeken we voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking.

Afkoppelen in gebieden met gemengde riolering is nu nog geen verplichting. Echter, als we wateroverlast niet voldoende kunnen beteugelen door vrijwillig verharde oppervlakken af te koppelen, kunnen we overgaan tot een afkoppelverplichting op particulier terrein. In ieder geval nemen we een ambitie voor doelmatig afkoppelen mee in onze toekomstige (beleids)plannen en uitvoeringswerkzaamheden.

De voorkeur gaat uit naar infiltratie van afgekoppeld hemelwater in de bodem. Indien er gebieden in onze gemeente zijn waar infiltreren in de bodem risico's met zich meebrengt, is de aanpak gebiedsgericht. In het geval uit onderzoek blijkt dat infiltreren niet kan, heeft afvoer naar oppervlaktewater de voorkeur. Dat geldt voor gebieden met hoge grondwaterstanden of een verontreinigde bodem.

In bestaand gebied voeren we hemelwater, dat niet ter plaatse kan worden geïnfiltreerd, af naar hiervoor geschikt lokaal (gemeentelijk) oppervlaktewater of wadi's. Deze locaties worden ingericht als gemeentelijke bergingsvoorzieningen, waar het hemelwater zoveel mogelijk kan infiltreren in de bodem. Een overloop naar openbare groenvoorzieningen zorgt ervoor dat droogte kan worden beperkt en dat het water direct lokaal kan worden benut.

- **Verminderen verspreiding verontreinigde stoffen**

Verontreiniging van het milieu door afstromend (hemel)water willen we voorkomen. Met betrekking tot materiaalgebruik willen we het gebruik van milieubelastende stoffen in en om het huis terugdringen. De technische eisen hieromtrent zijn vastgelegd in het Bouwbesluit 2012 (na inwerking treden Omgevingswet: Besluit Bouwwerken Leefomgeving). Verder hanteren we de volgende voorkeursvolgorde voor de verwerking van hemelwater:

1. hergebruiken
2. eventueel zuiveren of filteren
3. infiltreren in de bodem
4. lozen op oppervlaktewater
5. lozen op de hemelwaterriolering (als het niet anders kan)

De kwaliteits voorkeursvolgorde voor de verwerking van hemelwater zijn we voornemens op te nemen in het Omgevingsplan.

De kwaliteit van afstromend hemelwater speelt met name bij bedrijventerreinen en intensief gebruikte functies zoals centra. Afstromend hemelwater van intensief gebruikte terrein- en wegverhardingen kan namelijk sterk vervuild zijn. Voor de verwerking van vervuilde hemelwaterstromen streven we naar toepassing van zuiverende voorzieningen, zoals een bodem/bermpassage, voordat lozing naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Dakwater daarentegen is relatief schoon. Bij bedrijventerreinen is in het algemeen sprake van grote dakoppervlakken. De voorkeur gaat ernaar uit om dit dakwater eerst te infiltreren in de bodem en als dat niet kan direct te lozen op oppervlaktewater. Infiltratie zal niet altijd mogelijk zijn als gevolg van de grondslag, hoge grondwaterstanden én/of de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

- **Beschermen tegen wateroverlast**

Tot op heden baseerden we de afvoercapaciteit van het rioolstelsel op een bui 8 uit de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned. Dat is een bui die nu gemiddeld eenmaal per twee jaar optreedt. In theorie willen we bij deze bui geen water op straat. Door klimaatverandering komen zwaardere neerslaggebeurtenissen echter steeds vaker voor en zal een dergelijke bui 8 ook vaker gaan optreden. Om te anticiperen op deze verandering, ontwerpen we de afvoercapaciteit van nieuwe of te reconstrueren rioolstelsels daarom op een bui 9. Deze bui heeft nu een herhalingstijd van eenmaal per vijf jaar.

Wanneer bij hevige buien water op straat blijft staan, achten we dit acceptabel zolang dit geen schade veroorzaakt (geen water in de woning) en van korte duur is. Water op straat zien we namelijk als onoverkomelijk en is een vorm van hinder. Er kan echter ook ernstige hinder of waterschade optreden door water.

De termen hinder, ernstige hinder en waterschade definiëren we als volgt:

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 heeft één van de volgende kenmerken:

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

Waterschade heeft één van de volgende kenmerken:

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

Per situatie reageren we anders:

- In geval van hinder treffen we niet direct maatregelen. We doen een beroep op het acceptatievermogen van onze inwoners en passanten en aanpassing van hun gedrag. Indien nodig plaatsen we wegafsluitingen om te voorkomen dat water op straat door hekgolven alsnog woningen binnenstroomt;

- In geval van ernstige hinder treffen we als gemeente bij de uitvoering van reconstructiewerken zodanige maatregelen, dat de kans op het optreden aanmerkelijk kleiner wordt.
- In geval van waterschade treffen we allereerst tijdelijke bovengrondse kostenefficiënte maatregelen om het acute risico op schade te beperken. Ter voorkoming van structurele overlast onderzoeken we mogelijke oorzaken en oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer. Het optreden van schade en een ernstige belemmering van het (economische) verkeer vinden we niet acceptabel.

#### • Klimaatveerkrachtige inrichting

Klimaatverandering leidt naar verwachting tot meer extreme neerslag. Met rekenmodellen en door praktijkervaringen streven we ernaar om de effecten van hevige neerslag zo goed als mogelijk in te schatten. Dit nemen we mee bij het ontwerpen en uitvoeren van riolering- en waterwerken, bijvoorbeeld met vergaande scheiding van hemelwater en afvalwater en ondergrondse voorzieningen voor wateropvang. Maar we streven ook naar het benutten van bovengrondse berging (zoals wadi's, lokale hemelwaterbergingen profileren van verhard oppervlak). Door voldoende water en groen aan te leggen in bebouwde gebieden kunnen we naast wateroverlast bovendien bijdragen aan het verlagen van hittestress en het opbouwen van een zoetwatervoorraad om langdurig droge perioden te kunnen overbruggen. We hebben op verschillende plekken door de gemeente al met behulp van infiltratiekratten en wadi's aanvullende waterberging gecreëerd, hier gaan we meer door.

Onze ambitie is om de gemeente de komende jaren klimaatveerkrachtig en zo waterrobuust mogelijk in te richten, zowel bij nieuwe werken als in bestaand gebied. Dat vraagt ook inzet op particulier terrein, zowel bij nieuwe ontwikkelingen als in bestaande gebieden. Deze ambitie willen we verankeren in het spoor van de Omgevingswet.

#### Bestaande situatie

Om zicht te krijgen op de kwetsbaarheid van de bebouwde omgeving ten aanzien van wateroverlast rekenen we periodiek extreme buien door. Buien die eenmaal per 100 jaar voorkomen (60mm) willen we via de ondergrondse afvoercapaciteit en de bovengrondse verwerkingscapaciteit adequaat kunnen verwerken.

Aangezien een groot deel van het afvoerend verhard oppervlak is gelegen op particulier terrein zullen we samen met de perceelseigenaren een afweging moeten maken tussen het investeren in het voorkomen van schade en het accepteren van optreden van schade. We zoeken de samenwerking met overige werkvelden en partners, zodra (graaf)werkzaamheden aan de bestaande riolering aan de orde zijn. We streven hierbij in eerste instantie naar bovengrondse waterslimme oplossingen, zoals (verhoogde) trottoirbanden en verlaagde bermen, maar ook maatregelen op perceelniveau zoals een hogere dorpel kunnen een optie zijn. Voor de bekende kwetsbare locaties stellen we een aanpak op om de risico's op wateroverlast te verminderen.

Indien doelmatig koppelen we als gemeente bij rioolreconstructies openbare verharding af. Alle aangrenzende bebouwing voorzien we van een aparte vuilwateraansluiting. Hemelwater dient binnen het perceel te worden verwerkt. In het geval dit niet langer mogelijk is, dient het hemelwater vanaf het perceel bovengronds afgevoerd te worden naar de openbare ruimte.

We stimuleren particulieren om eigen dak- en terreinverhardingen af te koppelen. We hebben hiertoe een Boekelse folder/flyer ontwikkeld, met tips en een link naar de subsidieregeling voor afkoppelen.

Ook willen we als gemeente meer faciliteren door in projecten bijvoorbeeld materiaal beschikbaar te stellen en te ondersteunen bij de uitvoering.



*Figuur 5 – We willen de karakteristieke wijstverschijnselen behouden*

## Nieuwe ontwikkelingen

In geval van een nieuwe ontwikkeling of bij de bouw van nieuwe woningen willen we dat het hemelwater zoveel als mogelijk binnen de (nieuw)bouwlocatie wordt verwerkt. Hiervoor doorlopen we het proces van de watertoets.. We hanteren hierbij onderstaande voorkeursvolgorde:

1. infiltratie in de bodem
  2. tijdelijk bergen in een voorziening, bij voorkeur bovengronds,
  3. direct afvoeren naar oppervlaktewater, bij voorkeur bovengronds
  4. afvoeren naar hemelwaterriolering
  5. afvoeren naar gemengde riolering
- Afvoer van hemelwater naar vuilwaterriolering is niet toegestaan.
  - Hergebruik van hemelwater wordt per specifiek geval beoordeeld op haalbaarheid en wenselijkheid

De voorkeursvolgorde voor de verwerking van hemelwater zijn we voornemens op te nemen in het Omgevingsplan. Afhankelijk van de uitkomst van het spoor van de Omgevingswet bestaat de mogelijkheid dat naast het [hemelwaterbergingsbeleid](#) van het waterschap, vanuit het oogpunt van bescherming tegen wateroverlast, ook in het omgevingsplan eisen aan hemelwaterberging worden gesteld vanuit de gemeente.

Een (her)ontwikkeling kan tot een toename van (afvoerend) verhard oppervlak leiden. Hierdoor ontstaat een versnelde afvoer van hemelwater, met mogelijk wateroverlast tot gevolg. Bij dergelijke ontwikkelingen geldt traditioneel het uitgangspunt dat plannen hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Dit betekent dat het plan geen vermeerdering oplevert van de afgevoerde hoeveelheid hemelwater naar het watersysteem.

Om maximaal bij te dragen aan het bereiken van een klimaatveerkrachtiger situatie willen we elke mogelijkheid om voorzieningen te treffen benutten. Dat betekent dat we ook een bergingseis opleggen bij sloop en herbouw, zelfs als het een netto afname van afvoerend verhard oppervlak betreft.

Voor alle (her)ontwikkelingen in de gemeente hanteren we een waterbergingseis die overeenkomt met de Algemene Regel in de actuele Keur / Waterschapsverordening (in 2022: 60 mm). Deze norm hanteren we als gemeente ook bij sloop- en herbouw, en ook voor verharde oppervlaktes kleiner dan de ondergrens in de Keur (in 2022: 500 m<sup>2</sup>). Bij ontwikkelingen groter dan de bovengrens in de Keur (in 2022: 10.000 m<sup>2</sup> verhard oppervlak) wordt de benodigde berging uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan.

Bij een particuliere ontwikkeling is het uitgangspunt dat de waterberging op eigen perceel wordt gerealiseerd.

Eventuele benodigde aanpassingen aan bestaande voorzieningen, om water vanuit nieuwe ontwikkelingen te verwerken, komen op kosten van de betreffende initiatiefnemer. Hier dient tijdens een watertoetsprocedure aandacht aan besteed te worden.

Waar mogelijk combineren we hemelwaterberging met andere functies in de openbare ruimte (bijvoorbeeld een groenvoorziening). Samen met het waterschap en de initiatiefnemer staan we stil bij kansen om gelijktijdig de waterkwaliteit en/of belevingswaarde van de fysieke leefomgeving te verhogen.

### • Rol perceelseigenaar

Perceelseigenaren, zoals inwoners, bedrijven en woningbouwcorporaties, kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de verwerking van hemelwater en het anticiperen op klimaatverandering. Bijvoorbeeld door het verminderen van verhardingen, het lokaal bergen van water en afkoppelen van verhard oppervlak.

In beginsel betrekken we perceelseigenaren op vrijwillige basis. Om inwoners en bedrijven te mobiliseren en te helpen, intensiveren we de algemene en projectgebonden 'water' communicatie. We werken wijkgericht en koppelen die communicatie en stimulerende acties aan 'natuurlijke verandermomenten'. Daarnaast betrekken we de woningbouwcorporaties en andere perceelseigenaren op het gebied van particulier afkoppelen. We trekken samen op

met de gebiedspartners. Binnen de watersamenwerking As50+ is een [subsidieregeling](#) van kracht. De subsidieregeling is gericht op het stimuleren van klimaatbewustwording en het klimaatbestendiger maken van de bebouwde omgeving.

In het geval een vrijwillige aanpak onvoldoende effectief blijkt, zien we ons genoodzaakt om verbetermaatregelen op andere wijzen af te dwingen. Dit kan via hemelwaterverordening, of een gelijkwaardig middel zoals een Verordening fysieke leefomgeving. In het spoor van de Omgevingswet worden de verordeningen geharmoniseerd.

### 4.3 Zorgplicht grondwater

- **Voorkomen structurele grondwaterproblemen (over- en onderlast)**

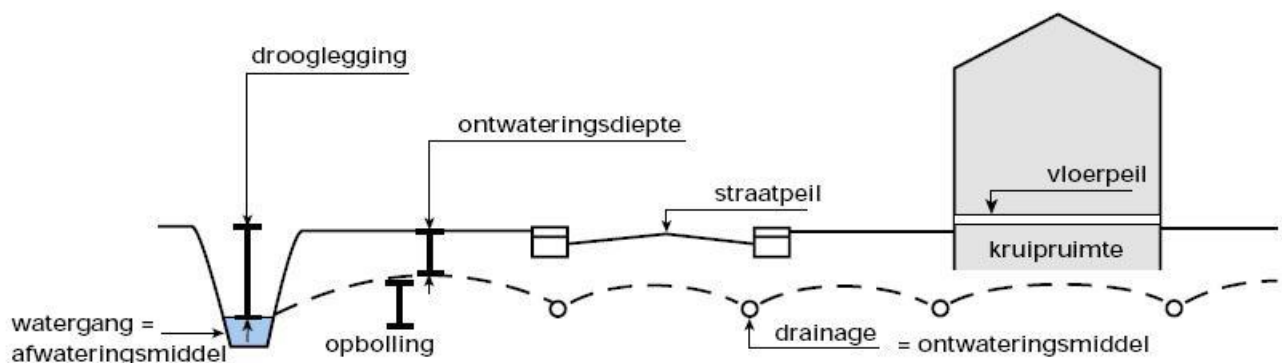
We streven ernaar, in lijn met het waterbeheerplan van het waterschap, bestaande grondwaterproblemen op te lossen en te voorkomen dat nieuwe ontstaan. Bij planologische wijzigingen doorloopt daarom ieder ruimtelijk plan in ieder geval een watertoetsprocedure. Op deze manier brengen we in een vroeg stadium de benodigde maatregelen om nieuwe grondwaterproblemen te voorkomen in kaart en geven we invulling aan het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen. We betrekken hierbij partijen als het Waterschap en ZLTO.

Uitgangspunt is om hemelwater zo veel mogelijk lokaal te infiltreren in de bodem, áls dat in het gebied kan. Zo vullen we het grondwater aan in gebieden waar de grondwaterstanden (te) laag staan. In gebieden waar infiltreren niet wenselijk is, door een hoge grondwaterstand of bodemverontreiniging, wordt hemelwater afgevoerd naar oppervlaktewater. Om 'natte voeten' te voorkomen beoordelen we de ontwateringssituatie al in de initiatieffase van een ontwikkeling. Bij een onvoldoende ontwatering heeft een duurzame maatregel, zoals ophogen, de voorkeur boven draineren.

Om een vinger aan de pols te houden gaan we een grondwatermeetnet aanleggen samen met onze regionale partners binnen As50+. De data kopen we in en analyseren we in geval van eventuele grondwaterproblemen. De gegevens gebruiken we bij nieuwe ontwikkelingen en het monitoren van klimaat effecten. De gevalideerde data brengen we in lijn met de verplichte Basisregistratie Ondergrond en stellen deze openbaar beschikbaar voor onze inwoners.

- **Ontwateringsnormen**

In het bebouwde gebied streven we naar een voldoende ontwateringsdiepte. In nieuwbouwgebieden adviseren we de ontwateringsdiepten uit **Tabel 3**. De ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsplicht. We kunnen als gemeente immers niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van de genoemde waarden omdat het grondwaterpeil ook wordt beïnvloed door externe factoren zoals de buitenwaterstand. Door in nieuwbouwsituaties (extra) hoge (straat/vloer) peilhoogten te hanteren, beperken we het risico op grondwateroverlast verder.



**Figuur 6** – Onderdelen en belangrijke kenmerken van de grondwaterhuishouding

**Tabel 3 - geadviseerde ontwateringsdiepten**

<b>Functie</b>	<b>Minimaal benodigde ontwateringsdiepte (m. tov gemiddeld hoogste grondwaterstand)</b>
Bebouwing met kruipruimte*	0,9
Bebouwing met water- en vochtdichte vloeren*	0,7
Tuinen/groenvoorzieningen	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten**	0,9

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

#### • **Handelen bij grondwaterproblemen**

We verwachten van perceelseigenaren dat zij bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoud-kundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Dit wordt getoetst bij de aanvraag van de bouwvergunning en/of op basis van een locatiebezoek. Afhankelijk van de locatie en omvang van de problemen kunnen ook het waterschap of provincie taken en verantwoordelijkheden hebben.

Als gemeente treffen we alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand. Daarbij geldt dat ook dat het treffen van maatregelen doelmatig moet zijn en plaats kan vinden in openbaar gebied. In dergelijke gevallen wordt het overtollige grondwater (bij voorkeur) separaat van het stedelijke afvalwater verwerkt. Voor de lozing van drainagewater geldt dezelfde voorkeursvolgorde als voor de lozing van hemelwater.

De termen structureel, nadelige gevolgen en doelmatig interpreteren we als volgt:

- **Structureel:** situatie waarbij de minimaal benodigde ontwateringsdiepte 30 achtereenvolgende kalenderdagen wordt overschreden. Voor nieuwbouwingebieden gelden daarbij de ontwateringsdiepten uit Tabel 11. Bestaande gebieden beoordelen we afzonderlijk, omdat destijds nog geen ontwateringsdiepten waren geformuleerd. In alle gevallen betreft het 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 perceelseigenaar.
- **Nadelige gevolgen:** in het geval in verblijfruimten omstandigheden optreden die tot volksgezondheidsproblemen en/of economische schade leiden. De verblijfruimten dienen daarbij te voldoen aan de bouwregelgeving, wat inhoudt dat deze waterdicht moeten zijn tot aan maaiveld.
- **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 en 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.

We gaan kijken waar we infiltratie van hemelwater willen ontmoedigen/bevorderen om te voorkomen dat bodemverontreinigingen zich gaan verplaatsen en om optimaal bij te dragen aan de sponswerking van de bodem en het behoud/herstel van de Peelrandbreuk.

Grondwateroverlast komt binnen de gemeente Boekel eigenlijk niet voor. Grondwateronderlast door langdurige droogte leidt vaker tot problemen binnen Boekel. Om de gevolgen hiervan te beperken willen we – in samenwerking met het waterschap - de sponswerking van de bodem zoveel als mogelijk herstellen en benutten. De Brabantse ambities op dit vlak worden opgenomen in een (nog vast te stellen) Grondwaterconvenant. Hierin staan afspraken, tot eind 2027, over hoe de betrokken partijen (Waterschappen, Provincie, Waterbedrijven, industrie-, landbouw-, milieu- en natuurorganisaties) de grondwaterbalans in Brabant willen herstellen en bewaken.

## 4.4 Oppervlaktewater

- **Gezond oppervlaktewatersysteem**

Samen met waterschap Aa en Maas geven we invulling aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (**KRW**) om te komen tot een gezond oppervlaktewatersysteem. Op het gebied van riolering nemen we gemeentelijke maatregelen zoals het beperken van de vuiluitworp van riolering, duurzaam terreinbeheer en het monitoren van en sturen in de afvalwaterketen.

Daarnaast dragen we als gemeente, binnen de reikwijdte van de zorgplicht, bij aan de KRW-doelen door water te benutten als belangrijke onderlegger voor natuurontwikkeling bij de aanleg/inrichting van nog openstaande Ecologische Verbindingszones (EVZ's) als EVZ Meerkensloop, Leijgraaf en Landmeerseloop. Door (natte) natuurontwikkeling te koppelen aan recreatieve mogelijkheden bevorderen we bovendien de bewustwording en beleving.

In het kader van de stedelijk wateropgave werken we samen met waterschap en provincie om de sponswerking van de bodem te herstellen. Door de bodem als spons te gebruiken dragen we bij aan het verlagen van het risico op wateroverlast als gevolg van hoge buitenwaterstanden.

- **Oppervlaktewater en bebouwing**

Het afstromende hemelwater uit bestaand gebied en nieuwbouwlocaties mag de waterhuishouding en kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater niet negatief beïnvloeden (KRW). We gaan uit van een kansgerichte benadering om kansen te pakken die de waterhuishouding verbeteren en gaan uit van tenminste hydrologisch neutraal ontwikkelen en bouwen. In de verplichte watertoets wegen we het belang van water af en toetsen aan de uitgangspunten voor de inrichting van de waterhuishouding. De waterkansenkaart van het waterschap geldt hierbij als waardevol hulpmiddel.

## 4.5 Drinkwater

- Er wordt in onze gemeente geen drinkwater gewonnen uit de bodem, er zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Brabant Water zorgt voor schoon en veilig drinkwater.
- In het kader van hittebestrijding en klimaatadaptatie willen we met Brabant Water in gesprek over de aanleg van strategisch geplaatste drinkwaterpunten door onze gemeente. De wenselijkheid en haalbaarheid hiervan zal per project worden afgewogen.

## 4.6 Bedrijfsvoering

### • Beheer en onderhoud

Om een goed functioneren van het stedelijk watersysteem te waarborgen voeren we beheer- en onderhoudsmaatregelen uit. Bij de invulling van het beheer en onderhoud hanteren we een risico-gestuurde benadering. We differentiëren om zo beter rekening te houden met mogelijke risico's en de maatschappelijke, economische en ecologische waarde. Waar het kan doen we wat minder en daar waar het moet doen we wat meer. Als richtlijn hanteren we de volgende frequenties:

**Tabel 4 – uitgangspunten reinigings- en inspectiefrequenties**

Onderdeel	Reiniging	Inspectie
Vrijvervalriolering	1x per 10 jaar	1x per 20 jaar
Straat- en infiltratiekolken	2x per jaar	
Hoofdgemalen en Randvoorzieningen	2x per jaar	1x per jaar
Pompunits drukriolering	1x per jaar	1x per jaar
Schouwsloten	1x per jaar (maaïen)	
Bermsloten	1x per 2 jaar (maaïen)	
Wadi's	<i>maaïen volgens groenbeheer</i>	

We onderscheiden vier typen beheer- en onderhoudsmaatregelen:

#### 1. Vervanging en verbetering

Vervangingsmaatregelen, zoals slopen en vervangen van het bestaande rioolstelsel. Dit combineren we met verbeteringsmaatregelen om 'werk-met-werk' te maken. Bijvoorbeeld door af te koppelen bij reconstructies of het integraal aanpakken van de gehele openbare ruimte.

#### 2. Groot onderhoud/renovaties

Onder groot onderhoud verstaan we preventieve en/of correctieve maatregelen, zoals relining, om het rioolstelsel in goede staat te houden of te brengen. Bij relining wordt de bestaande rioolbuis van binnenuit verstevigd door middel van een zogenoemde kous of schaaldelen.

#### 3. Klein onderhoud

Onder klein onderhoud verstaan we reguliere onderhoudsactiviteiten met een kort-cyclisch karakter, zoals reinigen en repareren van kolken, gemalen en riolen.

#### 4. Reactief onderhoud

Soms is onvoorzien onderhoud nodig, bijvoorbeeld bij een calamiteit. De kans hierop proberen we zoveel als mogelijk te beperken door een gedegen uitvoering van het beheer en onderhoud.

### • Meten en monitoren

Door te meten en te monitoren hebben we (meer) inzicht in het daadwerkelijk functioneren van het rioolstelsel. Dat inzicht is gewenst om ervoor te zorgen dat we als gemeente 'de goede dingen doen', bijvoorbeeld wanneer we maatregelen willen treffen op kwetsbare locaties voor wateroverlast. Om dit inzicht te verkrijgen, breiden we ons meetnet verder uit in samenwerking met het waterschap Aa en Maas, binnen de watersamenwerking As50+. De verkregen meetdata evalueren we periodiek. De aanwezige informatie over de riolering is actueel (conform WION) en is op verzoek beschikbaar. De informatie houden we op orde.

### • Communicatie en samenwerking

Via actieve communicatie willen we het waterbewustzijn bij inwoners, bedrijven en organisaties verder vergroten. Met die communicatie, in combinatie met de juiste prikkels (bijvoorbeeld financieel) en door zelf het goede voorbeeld te geven, werken we aan draagvlak voor de gemeentelijke watertaken. Draagvlak is belangrijk, bijvoorbeeld voor acceptatie van water op straat, begrip voor mogelijke hinder als gevolg van verbetermaatregelen en enthousiasme om mee te werken aan een klimaatveerkrachtige omgeving.

Als onderdeel van de integraal op te pakken projecten zetten we tijdens bijeenkomsten met bewoners/bedrijven in op bewustwording van klimaatveranderingen en wat bewoners/bedrijven hier zelf in kunnen bijdragen



In samenwerking met onze waterpartners geven we als volgt vorm aan de verschillende communicatieactiviteiten:

- We geven het goede voorbeeld door beleid en maatregelen actiever uit te dragen;
- We initiëren voorbeeldprojecten en stimuleren inwoners en bedrijven om projecten uit te voeren voor een duurzame omgang met hemelwater die als voorbeeld kunnen dienen voor de gehele gemeente;
- We continueren de stimuleringsbijdrage 'Klimaatactief Bebouwd Gebied – Samen anders doen met Water en Groen', in samenwerking met As50+ en de loketfunctie Waterschap Aa en Maas;
- Wewe bevorderen het algemeen waterbewustzijn door zo veel mogelijk bestaand voorlichtingsmateriaal en initiatieven te benutten.

Voor een zo hoog mogelijk rendement passen we onze communicatie aan op verschillende doelgroepen. We leggen hierbij de volgende accenten:

- **Woongebieden:** vasthouden van hemelwater op eigen terrein én acceptatie van water in groen- en speelvoorzieningen;
- **Bedrijventerreinen:** vasthouden van water op eigen terrein én kringloopsluiting/ verwaarding van reststromen;
- **Buitengebied:** water- en natuurwaarden.

Naast het verhogen van waterbewustzijn, zetten we communicatie ook in voor een transparante taakuitvoering. In onze uitvoeringsplannen verantwoorden we naar raad en college onze (riolerings)activiteiten. Voor onze inwoners en ondernemers maken we dit inzichtelijk op de website. Ten slotte vervullen we een loketfunctie op het gebied van water. Zo nodig verwijzen we door naar andere beheerders. Ter ondersteuning ontwikkelen we zoveel als mogelijk digitaal kaartmateriaal wat we ter beschikking stellen.

#### • Samenwerking

De taken op het gebied van beheer en onderhoud van het watersysteem, de waterketen en het gebruik van het water zijn duidelijk geregeld en vastgelegd. De eigen dienst voert de primaire taken uit, op specialistische/incidentele taken voeren we regie. We worden hierbij geholpen door de goede en transparante samenwerking met het regionale samenwerkingsverband 'Watersamenwerking As50+'. Binnen dit samenwerkingsverband overleggen we maandelijks over operationele en beleidsmatige vraagstukken en projecten waarop we kunnen samenwerken. Inhoudelijk is de samenwerking gericht op de (afval)waterketen. Daar is inmiddels het onderwerp klimaat bijgekomen. We sturen nu op: kwetsbaarheid, kwaliteit, kosten én klimaatadaptatie (de 4 k's). Via deze samenwerking zijn we in staat om kennis te delen, personele capaciteit uit te wisselen, de kwaliteit van de taakuitvoering te verhogen, de kwetsbaarheid te verminderen en kosten te verlagen. Deze samenwerking in de afvalwaterketen zetten we de komende planperiode door.

#### • Capaciteit en kennis op orde

Afhankelijk van de ambitie voor klimaatadaptatie, zal extra capaciteit (in uitvoeringspieken) en specifieke kennis nodig zijn voor een klimaatveerkrachtige inrichting van het stedelijk watersysteem. Als regiegemeente gaan we hierbij over tot (extra) inhuur van capaciteit.

#### • Storingen en Calamiteiten

We streven er naar storingen binnen 24 uur te verhelpen, dit geldt bijvoorbeeld voor gemalen, minigemalen, vacuÛmputten en verstoppingen in het gemeentelijke deel van de riolering. We updaten/harmoniseren onze huidige incidentenplannen in 2023 en houden hierbij rekening met de uitgangspunten en handelingsperspectieven voor een doelmatige werking van de RWZI bij afwijkende indirecte lozingen, van waterschap Aa en Maas.

#### • Handhaving

Het opheffen van foutaansluitingen op de drukriolering blijft de komende planperiode nog een speerpunt. Het tegengaan van foutaansluitingen is belangrijk om een klimaatveerkrachtige inrichting te waarborgen in de dorpskernen. Wanneer we foutaansluitingen opsporen, handhaven we in eerste instantie door middel van een goed gesprek.

Om nieuwe foutaansluitingen te voorkomen intensiveren we het toezicht op nieuwe rioolaansluitingen en oneigenlijk rioolgebruik, zoals het lozen van verstoppingsgevoelige en verontreinigende stoffen. Ook besteden we aandacht aan de wijze van hemelwaterverwerking door perceelseigenaren.

## 5 UITVOERINGSAGENDA

In dit hoofdstuk is weergegeven welke activiteiten en/of maatregelen wij als gemeente Boekel in samenwerking met haar waterpartners of zelfstandig verricht om invulling te geven aan de ambities en watertaken in dit POW&R. Omdat maatregelen bijdragen aan meerdere opgaven zijn de maatregelen gegroepeerd weergegeven per type: planvorming en onderzoek, beheer en onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en overig.

### 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 rioleringsstelsel is onderzoek noodzakelijk. Daarnaast wordt komende planperiode invulling gegeven aan de opgestelde strategie uit hoofdstuk 4. Hiermee zijn verschillende ondersteuningskosten gemoeid.

Om kennis te delen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit in de samenwerkingsregio's AS50+ en Regio Noord Oost Brabant. De kosten van gezamenlijke activiteiten zijn verdeeld volgens de afgesproken verdeelsleutels.

*Tabel 5 – overzicht planvorming en onderzoek. Vermelde bedragen zijn jaarlijks en op prijspeil 2023.*

Activiteit	2023 t/m 2028
Bijdrage samenwerking As50+	€ 2.500
Planvorming, Onderzoek, Databeheer	€ 150.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 152.500</b>

#### 5.1.2 Cyclisch onderhoud

Onderhoudsinspanningen zijn afgestemd op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem, waarbij risico's optimaal worden vermeden. De activiteiten bestaan uit inspecties, onderhoud en (reactieve) reparaties. De onderhoudskosten maken een significant deel uit van de water- en rioleringskosten van de gemeente Boekel.

*Tabel 6 – overzicht beheer en onderhoud. Vermelde bedragen zijn jaarlijks en op prijspeil 2023.*

Activiteit	2023 t/m 2028
Onderhoudscontracten	€ 70.200
Inspecties en Reparaties	€ 90.000
Bijdrage in straatreiniging (incl. stortkosten)	€ 17.000
Bijdrage in onderhoud bermsloten / klepelen	€ 33.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 210.200</b>

#### 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, optredende problemen of de planning van integrale (klimaat)projecten. Ten behoeve van de verbetering van de afvoercapaciteit en/of een vermindering van de vuiluitwerp worden verbeteringsmaatregelen uitgevoerd.

**Tabel 7** – overzicht maatregelen. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2023. E/M = electro-mechanische onderdelen

Activiteit	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Bijdrage in integrale projecten</b> <i>Voor een specificatie zie Bijlage E</i>	€ 1.985.000	€ 1.900.000	€ 400.000	€ 900.000		€ 600.000
<b>Vervanging rioolgemaal (E/M)</b>	€ 57.000	€ 57.000	€ 57.000	€ 57.000	€ 57.000	€ 57.000
<b>Vervanging persleiding gemaal</b>			€ 86.000			
<b>Vervanging drukriolring (E/M)</b>	€ 148.000	€ 148.000	€ 148.000	€ 148.000	€ 148.000	€ 148.000
<b>Vervanging leidingen drukriolering</b>						€ 115.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 2.190.000</b>	<b>€ 2.105.000</b>	<b>€ 691.000</b>	<b>€ 1.105.000</b>	<b>€ 205.000</b>	<b>€ 920.000</b>

### 5.1.4 Facilitair / overig

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren, worden ondersteunende activiteiten verricht en diensten afgenomen. Ook een aantal vaste kosten, zoals energie, data en softwarekosten vallen hieronder. Met name de energielasten zijn sterk gestegen ten opzichte van de voorgaande planperiode(n). Op het gebied van klimaatadaptatie worden verschillende (voorlichtings)activiteiten voortgezet en uitgebreid. Hierbij is droogteaanpak een steeds belangrijker aspect.

**Tabel 8** – overzicht facilitair / overig. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2023.

Activiteit	2023 t/m 2028
<b>Verbruik electriciteit</b>	€ 225.000
<b>Verbruik water</b>	€ 200
<b>Huur soft- en hardware</b>	€ 5.000
<b>Verzekeringen</b>	€ 200
<b>Bijdrage in kosten vastgoed</b>	€ 10.000
<b>Bijdrage IBOR</b>	€ 5.000
<b>(Bijdrage in) handhavingstrajecten</b>	€ 20.000
<b>Klimaatadaptatie</b>	€ 25.000
<b>Klimaatsubsidie – afkoppelen particulieren</b>	€ 25.000
<b>Klimaattools – digitale informatievoorziening</b>	€ 1.500
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 316.900</b>

## 6 Middelen

Voor het beheer van dit systeem en de doelstellingen in het kader van klimaatadaptatie, zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 1,3 miljoen per jaar uit. Geld dat bewoners en ondernemers 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 en het behalen van de klimaatdoelstellingen.

### 6.1 Personele middelen

De afgelopen jaren is de personele capaciteit onder druk komen te staan. De rioleringszorg en watertaken zijn een steeds complexer werkveld geworden die om een breed scala aan competenties en functies vragen. We verwachten in de aankomende planperiode voldoende uitvoeringscapaciteit te hebben binnen de huidige formatie. Waar en wanneer nodig maken we gebruik van externe expertise.

**Tabel 9** – overzicht loonkosten / overhead. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2023.

Activiteit	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Salarissen en sociale lasten</b>	€ 143.263	€ 145.319	€ 148.226	€ 151.336	€ 154.216
<b>Overhead</b>	€ 21.489	€ 21.798	€ 22.234	€ 22.700	€ 23.132
<b>Bijdrage BSOB</b>	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 189.752</b>	<b>€ 192.117</b>	<b>€ 195.460</b>	<b>€ 199.036</b>	<b>€ 202.348</b>

### 6.2 Financiële middelen

In het kostenoverzicht 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.

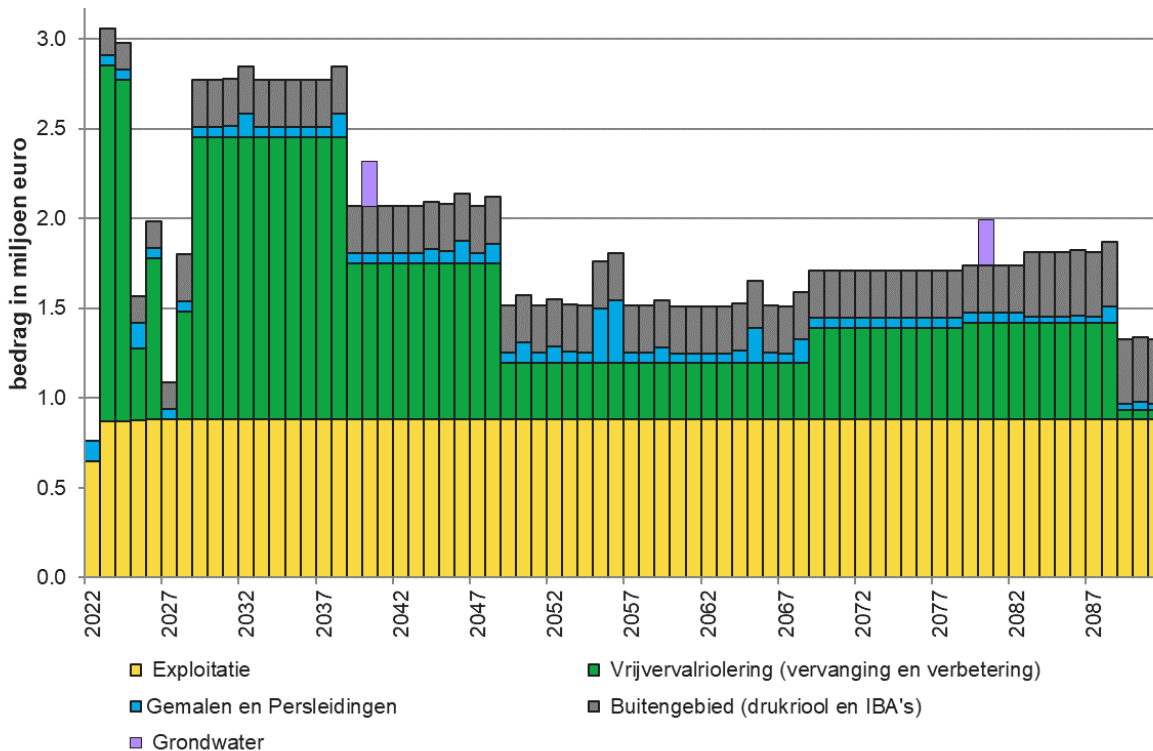
**Investeringsuitgaven** bestaan uit vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld rioolvervanging) en verbeteringsinvesteringen (bijvoorbeeld buisvergroting of afkoppelmaatregelen). Investerings uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan en worden gekapitaliseerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen,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

#### Toerekening kosten klimaatadaptatie en andere programma's

De gemeente draagt vanuit de rioolheffing ook bij aan voorzieningen en activiteiten van andere taakvelden, voor zover deze functioneel bijdragen aan de gemeentelijke watertaken. Hierbij valt vooral te denken aan het waterrobuust & veerkrachtig maken van het stedelijk watersysteem, door een integrale – en daarmee kostenefficiënte – aanpak van de gehele openbare ruimte. Bijvoorbeeld door middel van verlagingen in het groen waar overtollig water naar kan wegstromen (bermen, speelweides), groene daken/gevels die water vasthouden, of waterpartijen voor de opvang van regenwater.

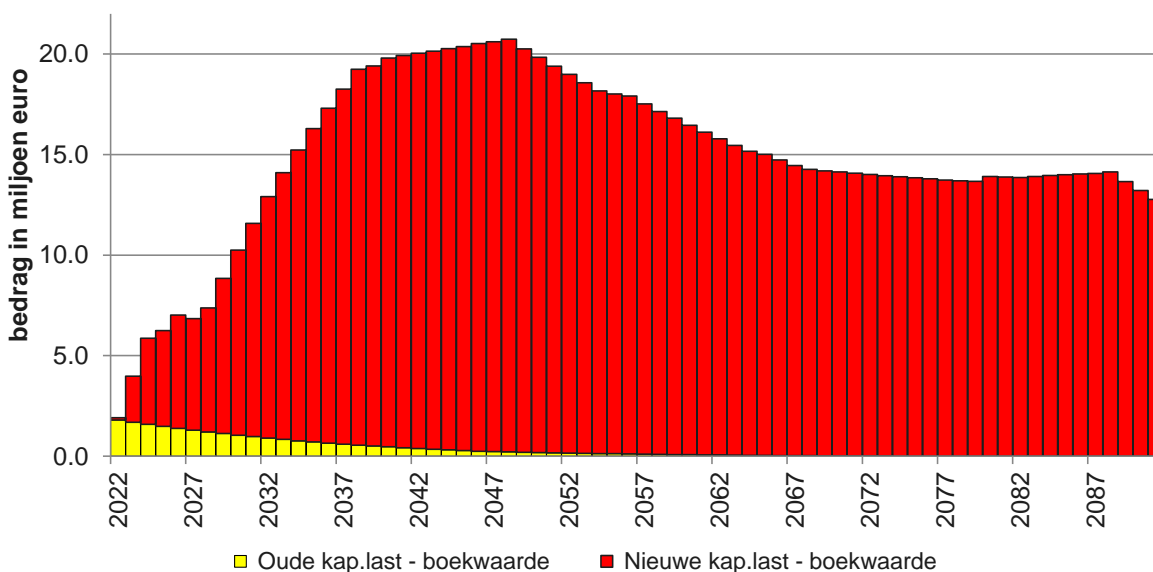
## 6.2.1 Kostendeckingsplan

De in Hoofdstuk 5 en 6 beschreven kosten en de in Bijlage E beschreven uitgangspunten, leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor de Gemeente Boekel in de periode 2022 t/m 2092:



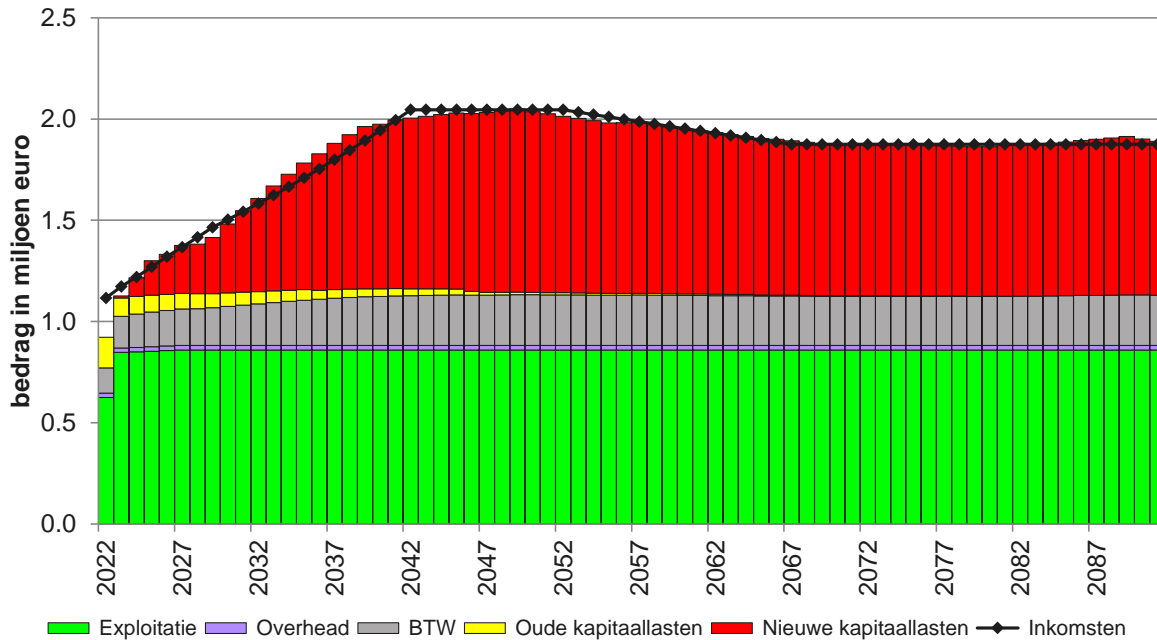
**Figuur 7** – Verwacht uitgavenpatroon gemeente Boekel, 2022 t/m 2091. Bedragen op prijspeil 2023.

We activeren alle investeringen. Dit leidt tot een oplopende boekwaarde en hieruit volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten). Het verloop van de boekwaarde is weergegevens in **Figuur 8**. Hierin is te zien dat deze – als gevolg van de benodigde investeringen, sterk toeneemt in de komende 20 jaar.



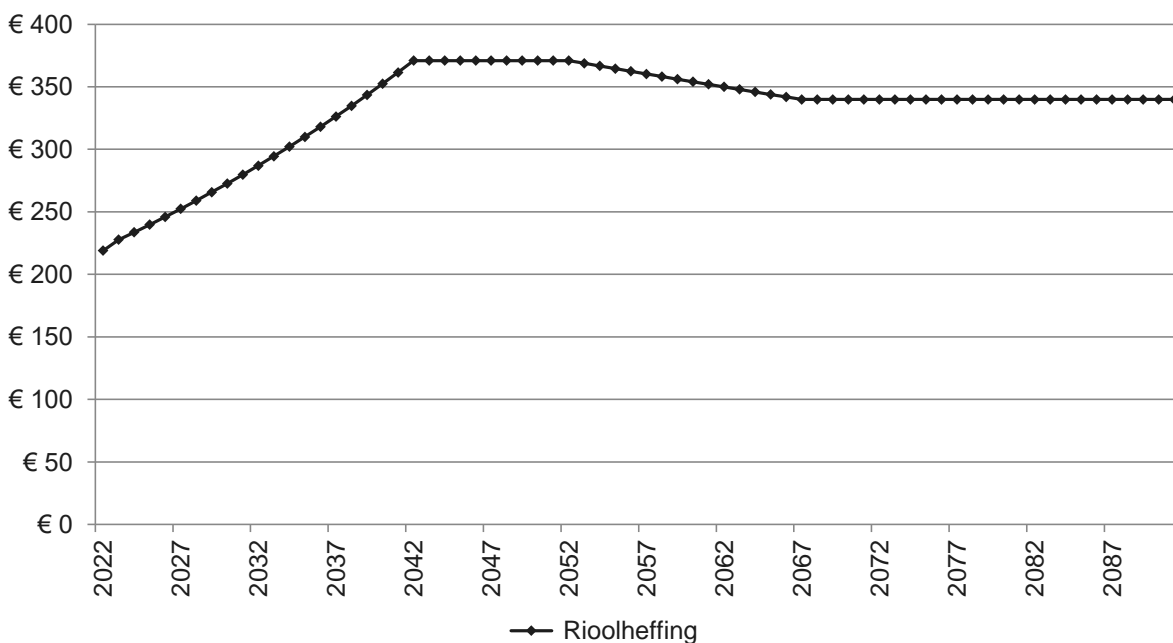
**Figuur 8** – Verwacht boekwaardenverloop gemeente Boekel, 2022 t/m 2091. Bedragen op prijspeil 2023.

Het uitgavenpatroon in **Figuur 7**, in combinatie met het boekwaardeverloop in leidt tot het lastenpatroon zoals weergegeven in **Figuur 9**. Hierin zijn ook de benodigde totale baten weergegeven. De benodigde inkomsten uit de rioolheffing volgen de lastenontwikkeling zo goed mogelijk. Op langere termijn, wanneer het investeringsniveau terugloopt, kunnen ook de jaarlijkse inkomsten dalen.



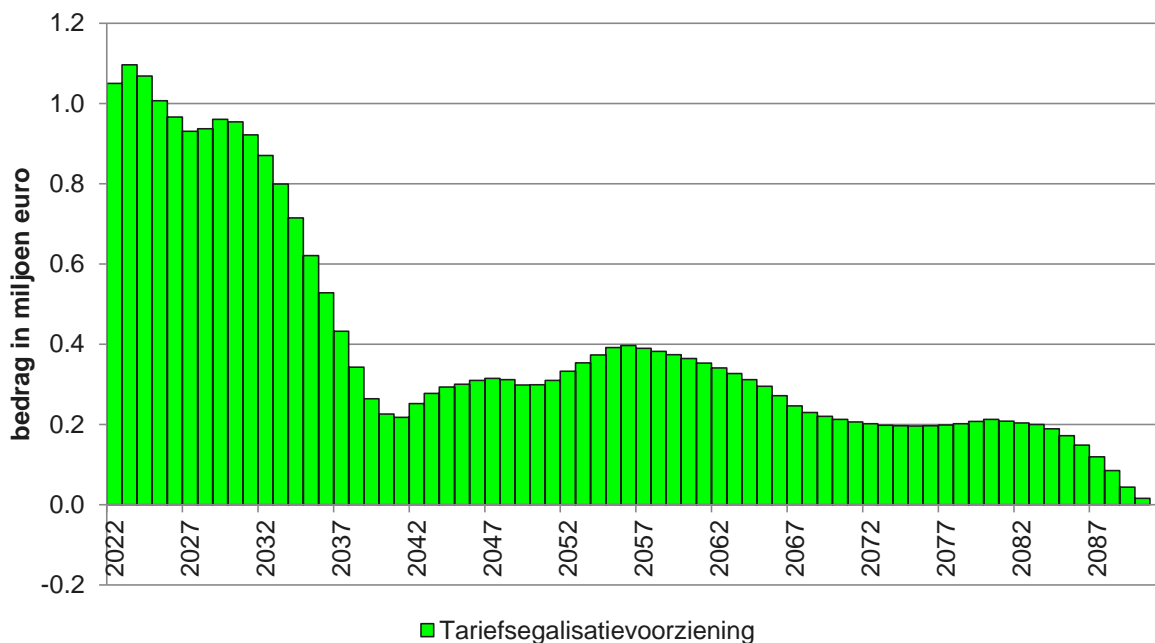
**Figuur 9** – Verwacht lasten en baten verloop gemeente Boekel, 2022 t/m 2091. Bedragen op prijspeil 2023.

De benodigde inkomsten uit de rioolheffing zijn in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om het tarief voor woningen met een waterverbruik van 51-150 m<sup>3</sup> per jaar.



**Figuur 10** – Verwacht verloop rioolheffing (tarief bij waterverbruik 51-150 m<sup>3</sup> per jaar) gemeente Boekel, 2022 t/m 2091. Bedragen op prijspeil 2023.

Ter bevordering van lastenegalitatie worden verschillen tussen totale baten en lasten verwerkt in een tariefsegalitatievoorziening. Het verwachte saldoverloop van deze voorziening is weergegeven in **Figuur 11**.



**Figuur 11** – Verwacht verloop tariefsegalitatievoorziening (BBV 44.2) gemeente Boekel, 2022 t/m 2091. Bedragen op prijspeil 2023.

## 6.2.2 Rioolheffing en risico's

Bij de interpretatie van de resultaten in dit hoofdstuk dient rekening te worden gehouden met de (actuele) onzekerheden die de rioolheffing zullen beïnvloeden, zoals kostenontwikkelingen van (bouw)materialen, energiekosten, rentestijgingen en toenemende opgaven rondom klimaatadaptatie.

Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de in **Figuur 10** weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie. Bij een aangenomen indexatie van 3,0% per jaar (vanaf 2024) ziet de tariefsontwikkeling er als volgt uit:

**Tabel 10** – Verwacht verloop rioolheffing (tarief bij waterverbruik 51-150 m<sup>3</sup> per jaar) gemeente Boekel, 2022 t/m 2027. Bedragen op prijspeil 2023 en nominaal (op basis van 3% jaarlijkse indexatie vanaf 2024).

Jaar	Benodigde inkomsten prijspeil 2023	Benodigde inkomsten nominaal	Equivalentte eenheden verbruik 51-150 m <sup>3</sup>	Benodigd tarief prijspeil 2023	Benodigd tarief nominaal
2022	€ 1 129 526	€ 1 129 526	5 158	€ 219.00	€ 219.00
2023	€ 1 191 789 (+5,5%)	€ 1 191 789 (+5,5%)	5 233 (+1,5%)	€ 227.76 (+4,0%)	€ 227.76 (+4,0%)
2024	€ 1 240 302 (+4,1%)	€ 1 277 511 (+7,1%)	5 308 (+1,4%)	€ 233.68 (+2,7%)	€ 240.69 (+5,7%)
2025	€ 1 290 531 (+4,1%)	€ 1 369 125 (+7,1%)	5 383 (+1,4%)	€ 239.76 (+2,7%)	€ 254.36 (+5,7%)
2026	€ 1 342 534 (+4,1%)	€ 1 467 024 (+7,1%)	5 458 (+1,4%)	€ 245.99 (+2,7%)	€ 268.80 (+5,7%)
2027	€ 1 390 060 (+3,6%)	€ 1 564 524 (+6,6%)	5 508 (+0,9%)	€ 252.39 (+2,7%)	€ 284.06 (+5,7%)

Jaarlijks wordt, bij het vaststellen van de nieuwe jaarbegroting, het te hanteren indexatiepercentage bepaald. Naast deze indexatie moet tenminste de hierboven genoemde beleidsmatige verhoging (in de planperiode: 2,7% per jaar) behouden blijven voor een kostendekkende rioolheffing. Wanneer het werkelijk aantal eenheden achterblijft, zal het tarief naar rato daarvan extra verhoogd moeten worden, bovenop de indexatie en beleidsmatige verhoging.

## Bijlage A - Begrippen en definities

### 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.

Een goede verhouding tussen kosten en rendement.

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.

### Afvloeiend regenwater

Neerslag die tot afstroming komt.

### Afkoppelen/niet-aankoppelen

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



**Afnamehoeveelheid**

De toegestane hoeveelheid regenwater 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.

**Afvalwaterinstallatie**

Een (toekomstige) installatie die het afvalwater ter plaatse verwerkt tot grondstoffen.

**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)/verbreed 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.

In een verbreed BRP zijn de zorgplichten grondwater en regenwater meer expliciet uitgewerkt.

**BBV**

Besluit van 17 januari 2003, waarin de voorschriften voor de begrotings- en verantwoordingsdocumenten, uitvoeringsinformatie en informatie voor derden van provincies en gemeenten staan (Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten).

**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.

**Blauw-groene verbindingen**

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

**Bruidschat**

Onder de Omgevingswet verhuist een aantal regels van het Rijk naar gemeenten en waterschappen. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat deze regels automatisch in het omgevingsplan of de waterschapsverordening komen. Dit noemen we ook wel de 'bruidsschat'.

**Circulaire economie**

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

**DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet)**

Het DSO biedt het digitale loket (Omgevingsloket) waar initiatiefnemers, overheden en belanghebbenden snel kunnen zien wat is toegestaan in de fysieke leefomgeving.

### **Drukriolering**

Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied. Het systeem 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 rioleringssysteem. 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 rioolstelsel (GEM)**

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

### **Gescheiden rioolstelsel (GS)**

Rioolstelsel 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.

### **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**

Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

### **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.

### **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 rioolstreng of rioleringssysteem 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.

### **Omgevingsgericht**

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

### **Ontharden**

Verwijderen van bestaande verhardingen.

### **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.

### **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.

**Randvoorziening**

Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als het 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.

**Relinen**

Het inbrengen van een verstevigende 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 gezondsklachten/ziekten.

**Stedelijk afvalwater**

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

**Transitie**

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

**Vacuümtoilet**

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

**Vacuüm riolering**

Rioleringsstelsel dat het afvalwater transporteert d.m.v. drukverschil. Dit systeem is niet geschikt voor het transport van regenwater.

**Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)**

Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.

**Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)**

Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt ver pompt 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.

**Voedselrestenvermaler**

Voorziening in de gootsteen die de grove delen vermaalt tot een vloeibare massa

**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.

**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

**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 - Relevante wetgeving

### 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)
8. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
9. Nationaal Waterprogramma 2022-2027
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

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is de Europese richtlijn voor de beoordeling van oppervlakte- en grondwaterkwaliteit in Europa. De KRW is daarmee bepalend voor beleidsvorming en maatregelen in veel Nederlandse wateren. De Europese Kaderrichtlijn Water (richtlijn 2000/60/EG) is sinds eind 2000 van kracht. Doel van de KRW is om de Europese wateren in een 'goede toestand' te krijgen en om in heel Europa duurzaam met water om te gaan. De bescherming van water heeft zowel betrekking op kanalen, rivieren, meren en kustwateren als op grondwater.

## B.1 (NATIONAAL) WATERWET

De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Niet in de laatste plaats levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals: vermindering van regels, vereenvoudiging van vergunningstelsels en vermindering van administratieve lasten.

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 blijkens 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 gevergd 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 terechtkomen. De houder van het hemelwater moet het hemelwater op verantwoorde wijze terugbrengen in het milieu. Lozing op een vuilwaterriool is alleen toegestaan als een directe lozing of een lozing op een schoonwaterriool niet mogelijk is.

### **Besluit lozen buiten inrichtingen**

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 ondernemers 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)                                   |
| - Erfgoedwet                                                   | (monumentenvergunning);                                                         |
| - Mijnbouwwet                                                  | (mijnbouwmilieuvergunning);                                                     |
| - Wet verontreiniging oppervlaktewateren                       | (indirecte lozingen);                                                           |
| - Flora- en faunawet                                           | (ontheffing).                                                                   |
| - Natuurbeschermingswet                                        | (handeling in een beschermd natuurgebied met gevolgen voor habitat en soorten); |
| - Diverse gemeentelijke en provinciale en de aanlegvergunning) | (zoals de reclame-, kap-, inrit- en sloopvergunning verordeningen)              |

## B.6 (NATIONAAL) WET INFORMATIE UITWISSELING BOVENGRONDSE EN ONDERGRONDSE NETTEN EN NETWERKEN (2018)

Om de ernst en de hoeveelheid van graafincidenten in Nederland in te perken is in 2018 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. Ondernemers 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

In de Wet op de lijkbezorging (Wlb) zijn bepalingen opgenomen omtrent begraving.

### 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 WATERPROGRAMMA 2022-2027

Het [Nationaal Waterplan \(NWP\)](#) is het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2022-2027. 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

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.

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

Met de [Omgevingswet](#) wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen. Zodat het straks bijvoorbeeld makkelijker is om bouwprojecten te starten. De Crisis- en herstelwet (Chw) maakt dit nu al mogelijk, bijvoorbeeld door bestaande regels aan te passen. Naar verwachting treedt de Omgevingswet op 1 januari 2023 in werking.

### 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:

- [helpdeskwater.nl](https://helpdeskwater.nl)
- [infomil.nl](https://infomil.nl)
- [riool.net](https://riool.net)
- [stowa.nl](https://stowa.nl)
- [wetten.overheid.nl](https://wetten.overheid.nl)
- [samenwerkenaanwater.nl](https://samenwerkenaanwater.nl)
- [ruimtelijkeadaptatie.nl](https://ruimtelijkeadaptatie.nl)
- [omgevingswet.nl](https://omgevingswet.nl)

## Bijlage C - Ontwikkelingen

Het gemeentelijke waterbeheer staat niet op zich, maar is continu in beweging door diverse uitdagingen en ontwikkelingen. De belangrijkste zijn onderstaand beschreven.

### Klimaatverandering

Het klimaat is aan het veranderen en dit leidt tot meer extremen. Het wordt natter, droger en warmer en dit brengt grote uitdagingen met zich mee voor de hemelwater- en grondwaterzorg. Het (hemel) watersysteem en de afvalwaterketen moet de neerslag zo goed als mogelijk kunnen verwerken. Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met grotere rioolbuizen is 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 klimaatveerkrachtige leefomgeving te hebben.

### Participatie en bewustzijn

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatveerkrachtig en waterrobuust maken. 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. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen (werk-met-werk maken). Op deze wijze worden niet alleen niet alleen (potentiële) problemen opgelost, maar wordt tevens de leefbaarheid van de omgeving verhoogd. Hierbij is het van belang dat er tijdig wordt gecommuniceerd wat en over welke periode er qua werkzaamheden op inwoners en bedrijven afkomt. Om dit tijdig te kunnen doen is het in kaart brengen van de kwaliteit van het huidige rioolsysteem belangrijk. Zo kan er worden ingespeeld op de Omgevingswet, waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte in de omgevingsvisie en omgevingsplannen. Hiermee wordt het geheel voor burgers en bedrijven inzichtelijker en transparanter.

### Uitputting energie en grondstoffen

Wereldwijd worden grondstoffen schaarser of raken zelfs helemaal uitgeput, waardoor de noodzaak groeit van een transitie van een lineaire naar een circulaire economie. 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 voor een circulaire toepassing. Ze kunnen onder andere bijdragen aan het opwekken van energie en terugwinnen van waardevolle grondstoffen, zoals fosfaat, stikstof, kalium en bouwstenen voor bio-plastics. De huidige investeringsagenda van de kabinetsformatie is gericht op 100% energieneutraal en klimaatveerkrachtig maatschappelijk vastgoed in 2040 en 100% hernieuwbare energie in 2050.

### Bodemdaling

Kust- en deltagebieden over de hele wereld hebben te maken met bodemdaling. Terwijl de zeespiegel stijgt, daalt ook de bodem in deze laaggelegen gebieden. Nederland vormt hier geen uitzondering op. Sterker, in Nederland daalt de bodem al ruim duizend jaar. De maatschappelijke kosten van bodemdaling zijn enorm. In gebieden in Nederland met een slappe grond lopen deze in de miljarden euro's. Bodemdaling wordt vaak veroorzaakt door menselijk handelen: bijvoorbeeld door de onttrekking van delfstoffen of grondwater, of drainage van slappe klei- en veengronden. In veel gevallen draagt een combinatie van verschillende factoren bij aan de totale bodemdaling. Ook beweegt de bodem op de ene plek anders of sneller dan op de andere. Dit verschil in bodembeweging brengt schade toe aan wegen, huizen, kunstwerken en ondergrondse infrastructuur (kabels, leidingen, riolering). Bodemdaling wordt steeds vaker ervaren als een probleem. Klei- en veengebieden zijn het meest gevoelig, maar ook in zandgebieden kan ongelijke zetting leiden tot schade.

### Energietransitie

De openbare ruimte gaat 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 (werk-met-werk maken). Wij erkennen deze efficiëntieslag, maar stellen hierin de randvoorwaarde dat kwaliteit van het huidige ondergronds systeem, zoals het rioleringsstelsel goed in kaart gebracht

moet worden. Op deze manier kan er beter gestuurd worden op wanneer bepaalde delen vervangen moeten worden en welk budget hieraan gehangen wordt.

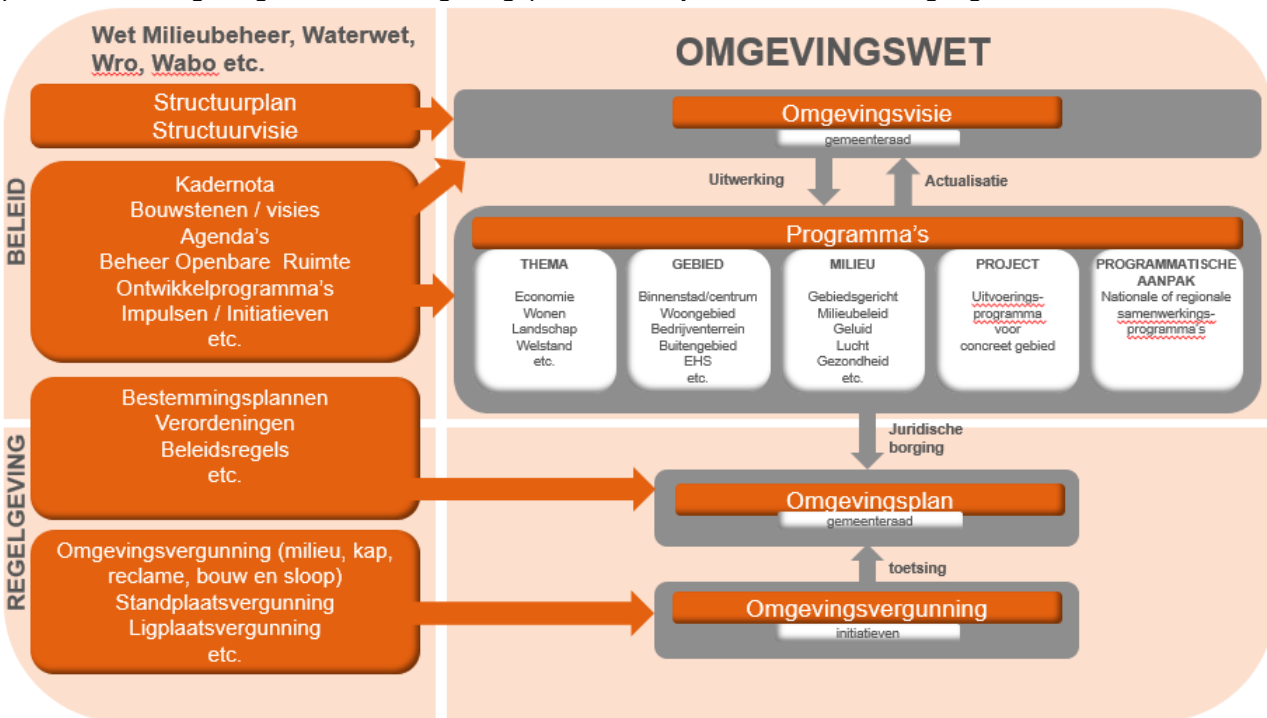
### Vitaliteit

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.

### Omgevingswet

Een belangrijke ontwikkeling binnen de planperiode van dit POW&R is de komst van de Omgevingswet. Deze wordt naar verwachting per 1 januari 2023 van kracht. De Omgevingswet stelt, veel meer dan de traditionele ruimtelijke ordening, de fysieke omgeving centraal. Leefbaarheid en gezondheid spelen hiermee een meer nadrukkelijke rol in de belangenafweging tussen mobiliteit, water, groen, bebouwing etc. Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2023 zal het POW&R naar verwachting facultatief worden en opgaan in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en programma's.

In dit GRP 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.



Figuur 12: 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. Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2023 komt de verplichting tot het opstellen van een POW&R 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. Met dit POW&R sorteren we hierop voor. In dit POW&R zal regelmatig een kader als onderstaand terug te vinden zijn waarin de link met de Omgevingswet wordt gelegd.

## Bijlage D - Overzicht lozingspunten



Putnummer	Straatnaam	Type stelsel/overstort	Drempelhoogte [m NAP]	Drempelbreedte [m]	X	Y	Type randvoorzieningen	Voert af naar
<b>Kern Boekel</b>								
100281	Erpseweg	Gemengd	13.60	5.0	173899	401340	BBB	Kavelsloot
103001	De Vlonder 17	Gemengd	14.28	5.3	174363	402116	Geen	Burgtse loop
303002	Runstraat	Gemengd	15.10	6.8	175157	400549	Geen	Zandhoekse loop
400666	Bosberg	Gemengd	14.15	3.0	174593	400487	Geen	Zandhoekse loop
203004	Dooleggen paadjje	Gemengd	17.96	2.4	176042	401242	Geen	De Waterloop
705006	De Vlonder 19	VGS	14.45	1.0	174369	402118	Geen	Burgtse loop
705016	De Vlonder 106	VGS	14.35	1.5	174439	402504	Geen	De Driedaagseloop
805005	Lage Schoense/Boterbloem	VGS	15.20	1.1	174818	402076	Geen	Burgtse loop
905102	Vlonder West	VGS	14.00	2.0	174116	402226	Geen	Via retentie bassin op Burgtse loop
115025	Wijstgrond 43	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	175482	401717	Geen	Kavelsloot
105054	Aan de Loop	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	174928	402030	Geen	Burgtse loop
105076	Vlonderpad	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	174297	402118	Geen	Burgtse loop
105115	Tuinstraat 26	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	174255	401985	Geen	Kavelsloot
105312	Boterweg 79	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	174846	402074	Geen	Burgtse loop
207501	Grootveld 2	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	175719	401307	Geen	De Waterloop
805118	Sleutelbloem 46	IT	15.54	0.5	174986	402463	Bergingsvijver	Retentie Rosoliemolen
805017	Dotterbloem 3	Hemelwater	16.08	0.5	174989	402304	Bergingsvijver	Retentie Rosoliemolen
305003	Berghoeve 22	IT	n.v.t.	n.v.t.	175165	400955	Infiltratiekratten	Infiltratiekratten Berghoeve
105012	Parkweg 15	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	174965	401833	Infiltratiekratten	Infiltratiekratten Centrum Oost
105027	Meester van Hooftstraat 1a	Hemelwater	15.37	1.70	174694	401662	Infiltratiekratten	Infiltratiekratten Niadomo
305530	Den Dries 9	IT	n.v.t.	n.v.t.	175359	400687	Infiltratiekratten	Infiltratiekratten Den Dries (de Run)
Wadi_Althuisenhof_1	Althuisenhof 11	IT	n.v.t.	n.v.t.	175005	401187	Wadi	Wadi Althuisenhof 1
Wadi_Althuisenhof_2	Bergstraat 26	IT	n.v.t.	n.v.t.	175028	401214	Wadi	Wadi Althuisenhof 2
115048	De Gemeint 13	IT	18.48	0.38	175655	401954	Wadi	Wadi De Donk (oost)
115029	De Gemeint 17	IT	18.46	0.38	175581	401925	Wadi	Wadi De Donk (west)
<b>Kern Huize Padua</b>								
502001	Broeder Hogardstraat	Gemengd	19.88	1.5	177286	399834	Geen	Landmeersche loop
512002	Bezuidenhout	Gemengd	18.90	1.5	176675	400045	Geen	Kavelsloot
<b>Kern Venhorst</b>								
602000	Statenweg 52	Gemengd	20.68	2.7	179664	402221	Geen	Kavelsloot
602001	Zanddelweg	Gemengd	20.70	2.0	179248	402561	Geen	Kavelsloot
615001	Kraaiendonk	VGS	20.21	0.8	180031	402375	Geen	Kavelsloot
605001	Telefoonstraat	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	179068	401917	Geen	Kavelsloot
605013	Statenweg 38a	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	179376	402012	Geen	Via kavelsloot op 1070730
625003	Kraaiendonk 2	VGS	n.v.t.	n.v.t.	180300	402465	Geen	1070760
625002	Kraaiendonk 10	Hemelwater	n.v.t.	n.v.t.	180273	402576	Infiltratiekratten	Infiltratiekratten BT Kraaiendonk

## Bijlage E - Onderbouwing Financiën

### Rioolheffing

- De rioolheffing per (equivalente) heffingseenheid bedraagt in 2022 €219,00. Dit komt overeen met het tarief zoals geldt voor een woning met een waterverbruik van 51 – 150 m<sup>3</sup> per jaar. In 2023 bedraagt dit tarief, conform voorgestelde begroting 2023, € 227,76.
- De totaal verwachte inkomsten voor 2022 zijn € 1.129.526, en voor 2023 € 1.191.789.
- Er wordt rekening gehouden met 1,64% kwijtschelding (€19.500 in 2023), ten laste van de rioolheffing;
- De rioolheffing mag op begrotingsbasis maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b);
- Reserveren voor tariefsegalisatie en/of toekomstige vervangingsinvesteringen – door dotaties aan de voorziening(en) – is toegestaan;
- Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan;
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor de gemeentelijke watertaken worden aangewend ofwel hebben een relatie hiermee;

### Rente & inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 2,0%. Deze rente wordt per actief doorbelast vanaf het jaar na (gereedkomen van) de investering.
- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen;
- Er vindt per jaar 3,0% indexatie van de uitgaven plaats (als gevolg van verwachte inflatie).

### BTW

- Jaarlijks belasten we 21% BTW door aan de rioolheffing, op basis van directe exploitatiekosten en de afschrijvingscomponent van investeringen.

### Voorzieningen

- Het saldo van de Voorziening bekleemde middelen derden (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2022: € 855.024.
- Het saldo van de voorziening(en) mag gedurende de gehele beschouwde periode niet negatief zijn;
- Er is geen maximum gesteld aan het begrote saldo in de voorziening(en).

### Heffingseenheden

- Het aantal (equivalente) heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2022: 5.158. Dit aantal eenheden is berekend uit de totaal geraamde inkomsten uit de rioolheffing voor dat jaar (€ 1.129.526), gedeeld door het tarief van dat jaar (€ 219,00)  
Het aantal (equivalente) heffingseenheden stijgt met 50-75 eenheden per jaar, tot 5.608 vanaf 2029. Dit komt overeen met een groei van 8,7% in 7 jaar tijd.

### Investeringen

- De investeringen in de planperiode zijn hoofdzakelijk gebaseerd op specifieke (integrale) projectplanningen
- De langjarige, cyclische vervangingsinvesteringen zijn bepaald op basis van het beheersysteem, kengetallen en standaard levensduren.
- De onderliggende kostenkengetallen zijn een combinatie van kostenkengetallen Kennisbank en de eigen kostenkengetallen. De kostenkengetallen van de Kennisbank (2015) zijn met 3,0% per jaar geïndexeerd om ze op prijspeil 2022 te brengen.
- We activeren alle vervangings- en verbeteringsinvesteringen en hanteren hierbij de volgende afschrijvingstermijnen:
  - Vrij-verval riolering 70 jaar;
  - Bouwkundige delen van gemalen en randvoorzieningen 60 jaar;
  - Bouwkundige delen van drukriolering, persleidingen en drainage 40 jaar;
  - Elektro-/mechanische delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen 15 jaar;

Bijdrage in integrale projecten

Planperiode	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Totalen per jaar:	€ 1 985 000	€ 1 900 000	€ 400 000	€ 900 000	€ -	€ 600 000
Klimaatadaptief Boschberg	€ 1 485 000	€ 1 900 000				
Klimaatadaptief Centrum	€ 500 000	€ 400 000				
Klimaatadaptief Kerkstraat		€ 900 000				
Klimaatadaptief Donkstraat						€ 600 000
<b>Toe komstige aanpak</b>						
2029	€ -	€ 2 700 000	€ -	€ 4 700 000	€ -	€ 1 850 000
2030	€ -	€ 2 700 000	€ -	€ 4 700 000	€ -	€ 1 850 000
2031	€ -	€ -	€ -	€ 4 700 000	€ -	€ 1 850 000
2032	€ -	€ -	€ -	€ 4 700 000	€ -	€ 1 850 000
2033	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 850 000
2034	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 850 000
2035	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
2036	€ -	€ -	€ -	€ 3 600 000	€ -	€ -
2037	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
2038	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2 800 000
Totalen per jaar:	€ -	€ 2 700 000	€ -	€ 4 700 000	€ -	€ 2 800 000
Klimaatadaptief Venhorst-Noord		€ 2 700 000				
Klimaatadaptief Vogelenzang				€ 4 700 000		
Klimaatadaptief vm N605						€ 1 850 000
Klimaatadaptief Boekel Zuid-West						€ 1 850 000
Klimaatadaptief Doolleggen						€ 2 800 000

## Colofon

PROGRAMMA OMGEVINGSWET WATER & RIOLERING  
2023-2028

### KLANT

Gemeente Boekel

### AUTEUR

**Kevin Gortmaker** (Arcadis) – Specialist Stedelijk Water en Klimaatadaptatie  
**Rick Ebbink** (Gemeente Boekel) – beleidsmedewerker CCT

### PROJECTNUMMER

3010.8064

### ONZE REFERENTIE

30108064-POW&R-20221021

### DATUM

1 november 2022

### STATUS

Definitief

## Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

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

### **Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Nederland

T +31 (0)88 4261 261