

# Beleidsplan Water en Riolering West Maas en Waal | 2023-2027

*Samen werken aan een toekomstgericht en klimaatbestendig watersysteem*



*Klik op de Home button om te beginnen*



# Inleiding



## Aanleiding

Voor u ligt het beleidsplan Water en Riolerings-Plan (GRP) 2018 – 2022. In dit beleidsplan leggen we onze ambities en doelen voor ons watersysteem vast en geven we nadere invulling aan onze watertaken en zorgplichten.

Dit beleidsplan vervangt het huidige Gemeentelijk Riolerings-Plan (GRP) 2018 – 2022. Iedere vijf jaar stellen we het plan opnieuw op. Dat geeft ons de kans om nieuwe ontwikkelingen in beleid op te nemen en vooruitstrevend te blijven in de manier waarop wij met onze watertaken omgaan. Een belangrijke wijziging in dit plan komt met de invoering van de Omgevingswet. Met de inwerkingtreding vervalt de verplichting om een GRP op te stellen. Het nieuwe beleidsplan wordt dan opgenomen onder de Omgevingswet en vormt de input voor de omgevingsvisie, omgevingsprogramma's en het omgevingsplan.

## Doel van dit beleid

Het (afval)watersysteem heeft een aantal belangrijke functies:

- Het beschermen van de volksgezondheid;
- Het schoonhouden van de bodem en het oppervlaktewater;
- Het verminderen van overlast en het voorkomen van schade door hevige regenval;
- Het voorkomen en beperken van structureel nadelige gevolgen van te hoge- of te lage grondwaterstanden

Met dit beleid zorgen we ervoor dat deze functies gewaarborgd blijven. We dragen zo bij aan een veilige en gezonde leefomgeving, nu en in de toekomst.

## Leeswijzer

Dit document is opgemaakt als een interactieve pdf. Via de icoontjes aan de linkerkant navigeert u door de verschillende onderdelen van dit beleid:



Wat willen we bereiken?



Waar staan we nu?



Wat gaan we doen?



Wat is daarvoor nodig?



Bijlagen

Via de knoppen aan de onderzijde navigeert u door de verschillende onderdelen per hoofdstuk. Via Home komt u terug op deze pagina.

Voorwoord

Samenvatting

Colofon

## Voorwoord



### *Samen werken aan een toekomstgericht en klimaatbestendig watersysteem*

Gemeente West Maas en Waal wil een gemeente zijn waar je opgroeit, waar je fijn en prettig kunt wonen, werken en recreëren. Een mooi plekje waar je oud kunt worden. In onze waterrijke gemeente is water een belangrijke en verbindende factor. Het is verweven met onze leefomgeving. We leven tussen de rivieren in een waterrijke omgeving, onze agrariërs zijn afhankelijk van het water en we houden onze voeten droog door dijken, vijvers en sloten in onze dorpen. We recreëren aan het water en we voeren overtollig (afval-) water af via het riool. Water is echt overal!

Met dit beleidsplan beschrijven we hoe wij de komende jaren onze gemeentelijke watertaken uitvoeren. Daarbij hebben we te maken met een aantal uitdagingen en ontwikkelingen. Het veranderende klimaat, waarbij de kans op wateroverlast en/of droogte toeneemt, vraagt van ons om een omslag in denken en doen. Soms regent het te hard, maar dat regenwater is ook noodzakelijk om ons grondwater aan te vullen zodat er voldoende water is als het lang niet regent. Gemeenten moeten de buitenruimte anders inrichten om schade door te veel of te weinig water te voorkomen.

Ook onze inwoners en bedrijven kunnen anders (leren) omgaan met de veranderende omstandigheden. We hebben elkaar daarbij hard nodig.

Aan de hand van dit plan willen we samen met u en met nieuwe energie werken aan een gezondere, een veiligere en een klimaatbestendigere leefomgeving. Zo blijft West Maas en Waal een fijne en prettige plek om te wonen, te werken en te recreëren.

Ans Mol – Van de Camp  
Wethouder Ruimte



Voorwoord

Samenvatting

Colofon

## Bestuurlijke samenvatting

### *Samen werken aan een toekomstgericht en klimaatbestendig watersysteem*



Met de invoering van de Omgevingswet vervalt de verplichting van het opstellen van een (verbreed) Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP). In plaats daarvan kunnen gemeenten een (vrijwillig) beleid opstellen. Met dit beleidsplan Water en Riolerings sorteren we voor op komst van de Omgevingswet. Tegelijkertijd geven we ook invulling aan onze zorgplichten en geven we een financiële onderbouwing van de rioolheffing. Hiermee voldoen we aan alle eisen van de Wet milieubeheer en fungeert dit programma tot de invoering van de Omgevingswet als Gemeentelijk Rioleringsplan.



We zetten in dit beleid onze ambities en doelen uit het GRP 2018-2022 voort. Uit de evaluatie blijkt dat we goed op koers liggen en er geen aanleidingen zijn onze ambities te veranderen.



Een speerpunt voor de komende jaren is de focus op een integrale aanpak. De schaarse ruimte, complexiteit van de opgaven en het samenwerken als doel van de Omgevingswet vraagt hierom. Zo houden we ons watersysteem ondanks de uitdagingen die klimaatverandering met zich meebrengt haalbaar en betaalbaar. De maatregelen voor de komende planperiode zijn bepaald door de huidige situatie te toetsen aan de doelstelling die we in afstemming met de andere gemeenten uit de samenwerking en het waterschap hebben bepaald.



Maatregelen betreffen fysieke-, onderzoeks- en participatie/communicatiemaatregelen. Deze zijn gericht op het integraal werken aan de openbare ruimte, integraal werken en het in balans brengen



en houden van de waterstromen. Dit zijn de pijlers van onze werkwijze.

We hebben middelen nodig om invulling te geven aan onze zorgplichten. Middelen bestaan uit personele- en financiële middelen. De financiering van de zorgplichten is een gesloten circuit. Het benodigde geld halen we op via de rioolheffing. Het beleid dat we voeren heeft een direct effect op de lange termijn financiering van de uitvoer van onze zorgplichten.

Ons uitgangspunt bij het bepalen van het tarief is dat we een solide beleid voeren, waarin inkomsten en uitgaven op een lange termijn in balans zijn en waarin we doelmatig omgaan met de beschikbare middelen.

Voorwoord

Samenvatting

Colofon

# Colofon

Dit is een uitgave van de gemeente West Maas en Waal

Beeld, tekst en opmaak door TAUW  
Foto's afkomstig uit de beeldbank van de gemeenten



## Gemeente West Maas en Waal

Martijn Timmermans  
Marco Barendse  
Ernst Klein

Dijkstraat 1111  
6658 AG Beneden-Leeuwen  
T 14 0 487  
E [water@westmaasenwaal.nl](mailto:water@westmaasenwaal.nl)



TAUW bv

Monique de Groot  
Gwendolijn Vugs  
Joren Zwaan  
Astrid Wentzel

Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T + 31 57 06 99 91 1  
E [info@tauw.com](mailto:info@tauw.com)

© September 2022

Voorwoord

Samenvatting

Colofon

# Wat willen we bereiken?

## Zorgplichten



Dit hoofdstuk beschrijft wat wij willen bereiken. Op deze pagina geven we eerst de algemene doelstellingen zoals die zijn vastgelegd in de zorgplichten.

### Zorgplichten

De gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater zijn opgenomen in de Wet milieubeheer en de Waterwet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid1a). In de bijlage zijn de wettelijke kaders opgenomen.

### Afvalwater

Vanuit de Wet milieubeheer (artikel 10.33) hebben wij de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.

### Hemelwater

Iedere terreineigenaar is volgens artikel 3.5 van de Waterwet verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater op het eigen terrein. Pas als dit redelijkerwijs niet mogelijk is (door grondwaterstanden en/of infiltratiecapaciteit) heeft de gemeente de verantwoordelijkheid voor het inzamelen en verwerken van dit hemelwater, mits doelmatig.

### Grondwater

Iedere terreineigenaar is volgens artikel 3.6 van de Waterwet verantwoordelijk voor de ontwatering van het eigen terrein. Pas als dit redelijkerwijs niet mogelijk is treft de gemeente maatregelen in openbaar gebied, mits doelmatig en dit geen taak is van waterschap of provincie. Het gaat hierbij om situaties waarbij de gevolgen van de

grondwaterstanden een terugkerend schadelijk karakter hebben.

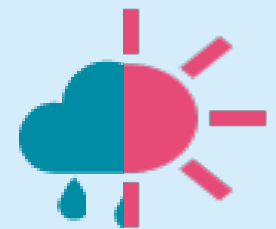
### Oppervlaktewater

Het oppervlaktewatersysteem nemen we mee in dit beleidsplan omdat het samenhangt met de zorgplichten voor afval-, hemel-, en grondwater. De zorg voor het oppervlaktewater valt in beginsel onder de verantwoordelijkheid en toezicht van het waterschap. Op basis van hydrologisch belang maken we onderscheid tussen watergangen. Primaire watergangen (A-status) vallen onder het beheer van het waterschap. De watergangen met B- of C-status vallen onder het beheer van de aangrenzende perceeleigenaren. Vaak is dit de gemeente. Ook (semi)open water ten behoeve van waterberging valt doorgaans onder het beheer van de gemeente.

### Klimaatadaptatie

Het toepassen van klimaatadaptatie (het aanpassen van ons watersysteem aan het veranderende klimaat) is verweven in ons werk.

In dit plan zijn alle onderdelen die te maken hebben met klimaatadaptatie daarom voorzien van een icoon. Zo maken we duidelijk hoe wij omgaan met extreme weergebeurtenissen door het veranderende klimaat.



Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water



# Wat willen we bereiken?

## Ambitie



We streven naar het integreren van de vier waterstromen:

- stedelijk afvalwater
- hemelwater (regenwater)
- grondwater
- oppervlaktewater



Met dit beleid willen we een duurzame toekomstgerichte en klimaat bestendige inrichting van de openbare ruimte behouden én realiseren. Het bodem- en watersysteem zijn sturend in onze planvorming. Het is hierbij belangrijk dat dit doelmatig en betaalbaar gebeurt. Wij zien het integraal werken aan de openbare ruimte, gebiedsgericht werken en het in balans brengen en houden van de waterstromen als essentieel om dit te bereiken.



Hoe wij invulling geven aan de zorgplichten is uitgewerkt in dit beleidsplan. Door op onderstaande knoppen te drukken navigeert u digitaal door de verschillende watertaken.



### Regionale samenwerking

Dit beleidsplan is het resultaat van een gezamenlijke inspanning van de gemeenten Beuningen, Heumen, Wijchen, Druten, West Maas en Waal, Nijmegen en in goed overleg met het waterschap Rivierenland. Nijmegen heeft hierbij alleen deelgenomen aan het gezamenlijke deel.

Samen werken is efficiënter en geeft de mogelijkheid om van elkaar te leren. Waar mogelijk hanteren we dezelfde uitgangspunten en waar we kansen zien zoeken we de samenwerking. Het vertrekpunt in de samenwerking is vastgelegd in onze regionale visie op de waterketen:



*“Voor blijvend doelmatige en klimaatbestendige inrichting, beheer en gebruik van de (afval)waterketen richten we ons op aanpassing en vernieuwing van de uitvoering van afval-, hemel-, oppervlakte- en grondwatertaken, in balans met de omgeving.”*

### Samenwerking in de planperiode

In 2011 hebben rijk, provincies, gemeenten en waterschappen in het Bestuursakkoord Water afgesproken om in de (afval)waterketen de kostenstijging terug te dringen, de kwaliteit te verbeteren en de kwetsbaarheid te verminderen. Samenwerking is een belangrijke pijler binnen het bestuursakkoord. Het heeft geleid tot het oprichten (2015) van de Werkeenheid Regio Nijmegen WRN (gemeenten Beuningen, Druten, Heumen, West Maas en Waal, Wijchen, Berg en Dal, Nijmegen en waterschap Rivierenland) waarin onder andere de Regionale Klimaatadaptatie Strategie (RAS) is opgesteld. Voor wat betreft klimaatadaptatie neemt de gemeente West Maas en Waal deel aan WRN. Voor het onderdeel waterketen neemt West Maas en Waal samen met negen andere gemeenten en waterschap Rivierenland deel aan Samenwerkende Netwerken Rivierenland (SNR).

Het waterschap heeft in samenwerking met de gemeenten de nota ‘Samen door één buis’ opgesteld. Dit document biedt praktische handvatten en uitgangspunten voor de samenwerking op het gebied van afval- en hemelwater tussen gemeenten en het waterschap.

In hoofdstuk vier beschrijven we onze gezamenlijke inspanningen voor de komende planperiode.

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water

# Wat willen we bereiken?

## Doelen afvalwater



We beschermen de volksgezondheid en de leefomgeving door stedelijk afvalwater in te zamelen en naar de rioolwaterzuivering te transporten **of** lokaal te zuiveren.



### Technische staat

- De voorzieningen voor inzameling, transport en zuivering van stedelijk afvalwater verkeren in een zodanige technische staat dat deze kunnen functioneren waarvoor ze zijn aangelegd.
- Het beheer van de afvalwatervoorzieningen doen wij risicobewust
- Afvalwater kan ongehinderd afstromen.



### Bedrijfszekerheid

- De bedrijfszekerheid van het gehele riolsysteem is gewaarborgd en we beperken hiermee de kans op calamiteiten.



### Nieuwe aanleg

- Voldoen aan wet- en regelgeving.
- Toekomstgericht beleid voeren en vooruitstrevend omgaan met de zorgplichten



### Vuiluitworp

- De vuiluitworp vanuit het afvalwatersysteem via overstorten naar oppervlaktewater in het geval van (hoos)buien is beperkt.



### Aansluitingen en wijze van inzameling

- Op het afvalwatersysteem zitten nagenoeg geen aansluitingen die de doelmatigheid van inzameling, transport en zuivering belemmeren.
- Huishoudelijk afvalwater in het buitengebied op doelmatige wijze verwerken
- Er is zicht op omvang en samenstelling van bedrijfsafvalwater op het openbaar stelsel. Met de omgevingsdienst maken wij hierover afspraken qua vergunningverlening en handhaving.

### Gewenste situatie in 2050 (uit: Visie op de waterketen)

- Het volledige proces van inzameling en zuivering is energieneutraal en is qua grondstoffen(terugwinning) zelfs winstgevend.
- De invloed op het milieu en de leefomgeving vanuit stedelijk afvalwater is verwaarloosbaar.
- Voor specifieke stoffen, zoals medicijnresten en nanoplastics, wordt een brongerichte benadering toegepast. Deze afvalwaterstromen worden daarom zoveel mogelijk gescheiden ingezameld en behandeld.

De doelen zijn in de [bijlage](#) uitgewerkt

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water



# Wat willen we bereiken?

## Doelen hemelwater



### Technische staat

- De voorzieningen voor inzameling, berging, infiltratie en/of transport van hemelwater verkeren in een zodanige technische staat, dat deze kunnen functioneren waarvoor ze zijn aangelegd.
- Het beheer van de hemelwatervoorzieningen doen wij risicobewust.

### Afvoercapaciteit

- Bij wateroverlast in bestaand gebied nemen wij maatregelen om schade zoveel mogelijk te beperken. Ook beperken we hinder en overlast tot een minimum.
- Bij herinrichting of nieuwe aanleg ontwerpen we de openbare ruimte zo dat er op privaat terrein geen problemen ontstaan door water vanaf de openbare ruimte.
- Waar mogelijk maatregelen meenemen met geplande werkzaamheden (werk-met-werk maken).

### Scheiden hemelwater en afvalwater

- Vuilwater zoveel mogelijk scheiden van hemelwater.
- Hemelwater verwerken zoals voorgeschreven in de [voorkeursvolgorde](#) voor het verwerken van hemelwater.

### Aansluitingen en wijze van inzameling

- Er wordt geen vuilwater op het hemelwatersysteem geloosd.
- Particulieren zijn verantwoordelijk voor het inzamelen en verwerken van regenwater dat op hun terrein valt.
- We zorgen voor de inzameling van hemelwater van particulieren wanneer zij het hemelwater niet op eigen terrein kunnen

verwerken (bergen en infiltreren), mits doelmatig;

### Gewenste situatie in 2050 (uit: *Visie op de waterketen*)

- Iedere perceeleigenaar is zich bewust van de eigen verantwoordelijkheid voor het verwerken van het hemelwater dat op het eigen terrein valt.
- Afvalwater en hemelwater worden afzonderlijk van elkaar ingezameld, getransporteerd en verwerkt.
- Bij het gebruik en de inrichting van de openbare en private ruimte wordt rekening gehouden met klimaatadaptatie. Hoewel hinder en overlast in de toekomst wellicht vaker moeten worden geaccepteerd, zijn schade en letsel geminimaliseerd.
- De verschillende functies voor de openbare ruimte vormen geen belemmering voor elkaar. Het volledige proces van inzameling en zuivering is energieneutraal en is qua grondstoffen(terugwinning) zelfs winstgevend.



De doelen zijn in de [bijlage](#) uitgewerkt

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water



## Wat willen we bereiken?

### Werkwijze hemelwater verwerken

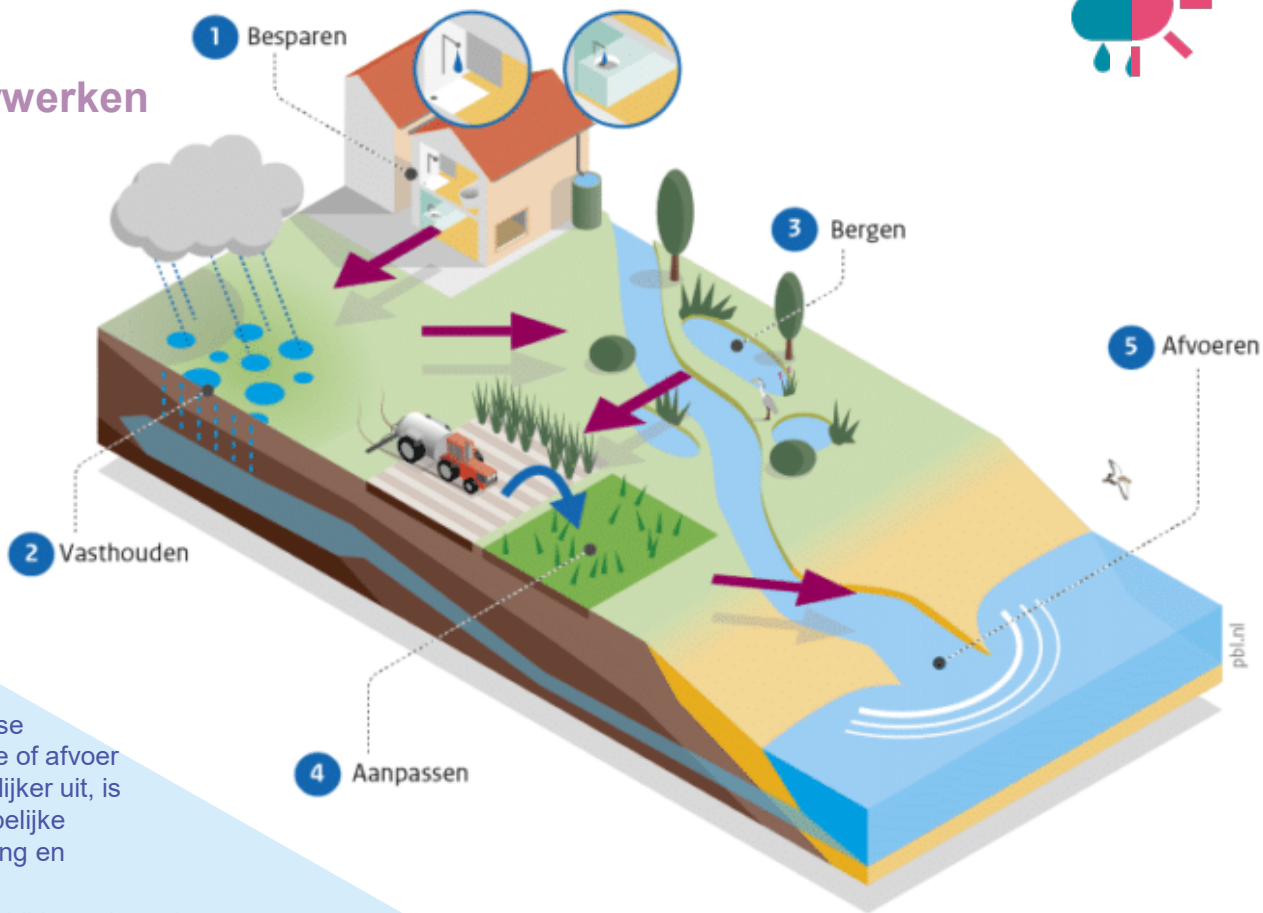
#### Voorkeursvolgorde

Bij elke ingreep in de leefomgeving wegen we af hoe we water zo hoog mogelijk in de voorkeursvolgorde kunnen verwerken (zie figuur). Immers: hoe meer water we weten vast te houden of te bergen, hoe minder last we hebben van droogte en hoe minder we onze pompen en gemalen hoeven in te zetten en hoe hoger het rendement is van de RWZI's. Het afvoeren van regenwater is de laatste stap en de minst gewenste oplossing.

#### Liever natuurlijk en bovengronds

Bij elke stap in het model kiezen we waar mogelijk voor een natuurlijke en bovengrondse verwerking, (zoals vasthouden in een retentie of afvoer naar oppervlaktewater). Dit ziet er aantrekkelijker uit, is beter te combineren met andere maatschappelijke functies en opgaven, goed voor bewustwording en eenvoudiger in beheer en handhaving.

Ondergrondse maatregelen treffen we alleen bij beperkte ruimte of als gevolg van een kosten-baten analyse. Bestaande ondergrondse voorzieningen (zoals infiltratiekragen) wijzigen we bij onderhoud waar mogelijk door bovengrondse oplossingen.



Dit maakt de voorziening zichtbaar en is doorgaans goedkoper in aanleg en onderhoud.

Bron afbeelding: Grote opgaven in een beperkte ruimte, Planbureau voor de Leefomgeving (2021)

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water



# Wat willen we bereiken?

## Werkwijze hemelwater – Hinder, overlast en schade






### Inschatten van ernst

Teveel water kan tot problemen leiden. Als hulpmiddel om de ernst van een overlastsituatie in te schatten gebruiken we de tabel hier rechts. Relevant hierbij zijn de frequentie van de overlast en het effect daarvan. Factoren die belangrijk zijn om het effect te bepalen zijn begaanbaarheid van wegen, de gezondheid van bewoners en de overlast op particulier terrein of gebouw.

We proberen iedere overlastsituatie gelijk te behandelen, maar in de praktijk is geen situatie gelijk en vraagt telkens om maatwerk. De tabel is niet leidend.

*Voor de gemeenten Wijchen en Druten geldt dat er een specifieke beoordelingssysteem is vastgesteld, deze is op verzoek in te zien.*

Indicator	Hinder	Overlast	Schade
Tijdsduur	Korter dan 1 uur	Langer dan 1 uur	Niet relevant
Begaanbaarheid	Begaanbaar ondanks water op straat	Begaanbaarheid gestremd door water op straat	Bereikbaarheid door essentiële organisaties zoals brandweer en ambulance gestremd.
Frequentie	Onbeperkt (T=2)	Max 1×/10 jaar (T=10)	Max 1×/100 jaar (T=100)
Waterhoogte in de straat	Binnen stoepbanden (< 10 cm)	10 – 25 cm, waarbij regenwater vanaf openbaar gebied in tuinen tot een minimum wordt beperkt.	> 25 cm en waarbij regenwater vanaf openbaar gebied tegen gevels van particuliere panden komt
Water in panden	niet van toepassing	Regenwater (vanaf openbaar terrein) op particulier perceel en <b>niet tegen gevel</b> panden max.1 ×/10 jaar*	Regenwater (vanaf openbaar terrein) op particulier perceel en <b>tegen gevel</b> panden max. 1 ×/ 10 jaar*
Gezondheid (mbt afvalwater)	Rioolwater op straat en overstort in werking minder vaak dan 1 ×/10 jaar	Rioolwater op straat, maar blijft op openbaar terrein en overstort in werking vaker dan 1 ×/10 jaar	Aantoonbare <b>gezondheidsschade</b> door afvalwater op straat en/of overstort op oppervlaktewater
Handelingsperspectief:	Acceptatie en communicatie	Maatregelen meekoppelen met geplande werkzaamheden	Korte termijn ingrijpen indien doelmatig en rechtmatig
Beeld:			

\*Bij bui T=10 voor 2050 cf. Maatregelenagenda Klimaatadaptatie vastgesteld door de raad in oktober 2020

Bron afbeeldingen: Gemeentelijke aanpak regenwateroverlast, RIONED (2015)

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte water

# Wat willen we bereiken?

## Doelen grondwater



### Technische staat

- De voorzieningen voor inzameling en verwerking van overtollig grondwater verkeren in een zodanige technische staat dat deze kunnen functioneren waarvoor ze zijn aangelegd.



### Regierol

- Ten aanzien van het grondwater hebben we een heldere regiefunctie. Voor vragen over grondwater en grondwaterproblematiek zijn wij aanspreekpunt voor inwoners en bedrijven.
- De gemeente monitort het grondwater in haar gebied en informeert bij navraag hierover via haar grondwaterloket dan wel de BRO.



### Grondwater over- en onderlast

- De aanwezige structurele grondwateronderlast (droogte) wordt beperkt, voor zo ver dit redelijkerwijs kan én valt binnen de verantwoordelijkheid van gemeente.
- Daar waar grondwater niet voldoet aan de gewenste ontwateringsdiepte en er sprake is structurele nadelige gevolgen door een te hoge- of te lage grondwaterstand, nemen we onder voorwaarden maatregelen.



### Nieuwe aanleg

- Bij nieuwbouw hanteren we eisen ten aanzien van de aanleghoogte van gebouwen, wegen en groen. Dit kan per plan verschillen en betreft soms maatwerk.
- Bij nieuwbouwontwikkelingen houden we rekening met grondwaterstanden om tot een robuuste inrichting te komen. Een initiatief mag niet leiden tot nadelige effecten binnen de omgeving. Natuurlijke grondwaterstanden vormen het vertrekpunt van de ruimtelijke ingreep.

### Gewenste situatie in 2050 (uit: Visie op de waterketen)

- Het beheer is aangepast aan de veranderende grondwaterstanden en stroming. Het beperken van schade en overlast is een samenspel van burgers en overheid.
- Omdat de prioritering voor gebruik van oppervlaktewater uit de grote rivieren in perioden van droogte op het westen is gericht, zijn de lokale omgeving en het beheer daar op ingericht.
- De vanuit het westen optredende verzilting in het diepere grondwater is effectief aangepakt, bijvoorbeeld via infiltratie van hemel- en oppervlaktewater.
- Waterbeheerders werken als één geheel om alle partijen van voldoende water te voorzien.

De doelen zijn in de [bijlage](#) uitgewerkt

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water

# Wat willen we bereiken?

## Werkwijze grondwater



### Aanleghoogte

We hanteren eisen ten aanzien van de aanleghoogte van gebouwen, wegen en groen. We zijn ons bewust van de landelijke ontwateringscriteria maar wijken hier vanaf in gebieden die te maken hebben met hoge grondwaterstanden, zoals in West Maas en Waal. Gemeente West Maas en Waal hanteert maatwerk bij het vast stellen van bouwpeilen en ontwateringsdiepten. De landelijke richtlijnen voor minimale ontwatering zijn:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| • Woningen zonder kruipruimte                  | 0,5 m <sup>1</sup> |
| • Woningen met kruipruimte                     | 0,7 m <sup>1</sup> |
| • Tuinen en groenvoorzieningen                 | 0,5 m <sup>1</sup> |
| • Stroomwegen                                  | 1,0 m <sup>1</sup> |
| • Gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen | 0,7 m <sup>1</sup> |

In de komende planperiode gaan we de ontwateringscriteria op gebiedsniveau uitwerken. Zie hoofdstuk: *'Wat gaan we doen'*.



### Bronneringswater lozen op de riolering

Het waterschap en de provincie zijn bevoegd gezag voor tijdelijke grondwateronttrekkingen. Bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden. Bij lozing van bronneringswater is toestemming van het bevoegd gezag nodig. We hanteren de volgende voorkeursvolgorde bij het toetsen van lozingsverzoeken voor lozen op de riolering. Bij lozen op de riolering is de gemeente bevoegd gezag:

1. Voorkomen van bronneringswater
2. Retourbemaling in de grond
3. Lozing op het oppervlaktewater
4. Lozing op de hemelwaterriolering
5. Lozing op de gemengde riolering



### Beoordelingscriteria structurele grondwateroverlast.

Burgers en bedrijven zijn in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor de gevolgen van overtollig grondwater of een lage grondwaterstand. Wanneer er sprake is van structurele grondwateroverlast kan de gemeente maatregelen nemen, mits dat doelmatig is en geen taak is van de provincie of het waterschap. Het effect van peilstijgingen in de rivieren op lokale grondwaterstanden is nadrukkelijk geen gemeentelijke aangelegenheid.

De gemeentelijke taakopvatting ten aanzien van 'structurele overlast' met 'nadelige gevolgen' is als volgt. De overlast dient:

- Wederkerend te zijn en gemeld (ten minste jaarlijks geregistreerd).
- Én gedurende langere tijd voor te komen (tenminste één maand continu).
- Én niet tijdelijk te zijn (tenminste twee jaar).
- Én stabiel of toenemend te zijn.

Met nadelige gevolgen bedoelen we:

- Chronische gezondheidsklachten.
- Schade aan gebouwen of infrastructuur.
- Het niet meer mogelijk zijn van de primaire functie vanuit het bestemmingsplan.

In de komende planperiode gaan we bovenstaande definities verder uitwerken tot een 'beslisboom grondwater over- en onderlast'. Zie hoofdstuk: *'wat gaan we doen'*.

Daarnaast werken wij momenteel aan een toetsingskader voor het geohydrologisch systeem bij ruimtelijke ontwikkelingen, deze wordt binnen de nieuwe planperiode vastgesteld.

*\*ontwateringscriteria gelden ten opzichte van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ten opzichte van het aanlegpeil voor vloeren is dit t.o.v. onderkant vloer en voor wegen t.o.v. de kruin van de weg.*

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water



# Wat willen we bereiken?

## Doelen oppervlaktewater



### Berging- en of afvoercapaciteit

- ☀️ Het oppervlaktewater heeft een belangrijke functie als berging voor overtollig hemelwater, waarmee 'water-op-straat' situaties of schade zoveel mogelijk wordt vermindert.

### Water(bodem)kwaliteit

- De gemeente spant zich in om bij het treffen van maatregelen de waterkwaliteit in stand te houden of te bevorderen.
- De gemeente zet in op het vergroten van de belevings- en gebruikswaarde van het oppervlaktewater voor inwoners en bezoekers. We geven op een zo natuurlijk mogelijke manier vorm aan stedelijk oppervlaktewater.
- Door een toepassing van de juiste inrichting vergroten we de chemische, biologische en fysische kwaliteit van het oppervlaktewater. Gelijktijdig vergroten we hiermee de ruimtelijke inpassing en de belevingswaarde van het water.

### Relatie oppervlaktewater met hemelwater en grondwater

- We voorkomen (binnen onze beleidsverantwoordelijkheid) dat door niet goed functionerend oppervlaktewater toekomstige hemelwater en grondwater over- of onderlast ontstaat.

### Beheer en onderhoud

- Indien mogelijk verwijderen we bij groot onderhoud beschoeiing door een natuurvriendelijk ingerichte oever.
- Voor een goed watersysteem is onderhoud belangrijk, hiervoor houden we de wateren bereikbaar en zorgen we

voor obstakelvrije (doorgaande) onderhoudspaden in het openbaar gebied.

### Gewenste situatie in 2050 (uit: Visie op de waterketen)

- ☀️ Het oppervlaktewatersysteem is van goede kwaliteit en minder kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering.
- ☀️ De inrichting, het beheer en het gebruik van het watersysteem is klimaatbestendig (regenwater-, droogte- en hittebestendig).
- Overheid en bewoners spannen zich maximaal in om schade te voorkomen, zijn zich bewust van ieders verantwoordelijkheid en participeren in het zoeken naar oplossingen.



De doelen zijn in de [bijlage](#) uitgewerkt

Zorgplichten

Ambitie

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water



# Waar staan we nu?

## Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we wat we hebben en waar we nu staan. Met de evaluatie kijken we terug op de afgelopen planperiode: welke maatregelen zijn uitgevoerd, wat hebben we bereikt en waar liepen we tegenaan.

Onder areaal laten we met eenvoudige illustraties zien hoe ons rioolstelsel is opgebouwd; wat hebben we aan rioolbuizen, gemalen, overstorten, pompen etc. De illustraties geven ook een mooi beeld van hoe ons hele watersysteem met elkaar samenhangt.

Tot slot geven we met Toets huidige situatie aan in hoeverre de huidige stand van zaken van onze rioleringszorg voldoet aan de kwaliteit zoals we deze voor ogen hebben; onze uitgangspunten en normen. In de [bijlage](#) hebben wij deze toetsing van de huidige situatie in 'stoplicht' vorm toegevoegd aan de uitgangspunten en normen door bij ieder doel een indicatie te geven over de voortgang.

-  Loopt goed
-  Blijvend aandacht nodig
-  Actie nodig



Evaluatie

Areaal

Toets huidige  
situatie



# Waar staan we nu?

## Evaluatie



### Algemeen

De beleidskaders en maatregelen uit het vorige beleidsplan vormen de basis voor hoe wij invulling geven aan de rioleringszorg. In de praktijk blijkt het wenselijk de handvatten en de integrale planning verder te concretiseren zodat wij nog meer kunnen sturen op onze rioleringszorg. De regionale samenwerkingen ervaren wij als positief en wensen dit dan ook voort te zetten en op sommige punten verder uit te breiden.



### Personele inzet

In de dagelijkse praktijk is de personele bezetting afdoende voor de watertaken. Hierbij maken we onderscheid naar afvalwater (riolering) en de overige zorgplichten. Voor de activiteiten waar we geen eigen personele capaciteit hebben, huren we extra capaciteit in. Dit geldt bijvoorbeeld voor werkvoorbereiding en klimaat.



### Financieel

De exploitatie en de investeringen zijn redelijk conform begroting uitgevoerd. Voor de integrale planning voor de komende planperiode is een meer specifieke investeringsplanning wenselijk (i.p.v. een vast bedrag per jaar). Door een verdere verlaging van de debetrente op kapitaallasten zijn de totale lasten lager uitgevallen, waardoor de heffing nu lager is dan was voorzien.



### Afvalwater

Voor de instandhouding van de vrijerval riolen zijn deze kwalitatief beoordeeld en zijn maatregelen uitgevoerd en/of opgenomen in het maatregelenplan. Het algemene beeld is dat de kwaliteit van de vrijervalriolering nog goed is. Voor de gemalen is een aantal maatregelen noodzakelijk, deze zijn opgenomen in de planning. De kwaliteit van onze pompunits hebben we nog minder goed in beeld.



We hebben goede afspraken gemaakt met het waterschap. Op dit moment blijkt een afvalwaterakkoord niet noodzakelijk. Alle niet aangesloten panden zijn inzichtelijk. Voor nog ca. 20 percelen blijken maatregelen noodzakelijk deze zijn opgenomen in het projectenplan.

### Hemelwater

De afgelopen planperiode hebben we een aantal flinke buien gehad. Dit heeft wel tot overlast geleid, maar niet tot schade. Binnen de regio hebben we een Regionale Adaptatie Strategie vastgesteld. Lokale klimaatmaatregelen zijn ingepast binnen de werkvelden water, riolering en groen. We hebben klimaatadaptieve maatregelen als meekoppelkans (integraal) meegenomen in projecten. Voor de toekomst hebben we een meekoppelkanskaart opgesteld. In de praktijk blijkt het soms lastig om berging op particulier perceel voor elkaar te krijgen. Het is wenselijk hiervoor zaken te regelen in een hemelwaterverordening.

### Grondwater

We hebben meldingen ontvangen van zowel te hoge als te lage (droogte) grondwaterstanden. Voor de toekomst moet de nadruk meer komen te liggen bij het vasthouden van water om zo de droogte tegen te gaan. Regionaal beleid is hierbij van belang.

### Oppervlaktewater

De maatregelen zoals opgenomen in het waterplan 2018-2022 zijn grotendeels uitgevoerd en/of nog in uitvoering. Het beheer en onderhoud van de B- en C-watgangen is uitgevoerd. We hebben nog geen uniform beheerplan. Alle duikers binnen B- en enkele C-watgangen zijn geschoond. inspectie en monitoring hiervan blijft noodzakelijk.



Evaluatie

Areaal

Toets huidige  
situatie

# Waar staan we nu?

## Areaal

Het gehele rioelstelsel met alle objecten en voorzieningen is een kapitaalgoed. De totale vervangingswaarde is afgerond **EUR 97,6 miljoen**.

In onze beheerpakketten houden we alle gegevens over de riolering bij. De tabel hiernaast geeft een overzicht van ons systeem aan leidingen, pompen en gemalen. Via de knoppen aan de onderzijde van de pagina vindt u meer informatie over de verschillende onderdelen van de riolering:

- [Riolering onder vrij verval](#)
- [Drukriolering](#)
- [Infiltratievoorzieningen](#)
- [Drainage](#)

Object	Vervangingswaarde [EUR x mln.]
Vrijvervalriolering	73,6
Pers- en drukleidingen	10,9
Gemalen en randvoorzieningen	1,1
Pompunits en IBA's	5,8
Drainage	6,2
<b>Totaal</b>	<b>97,6</b>



Evaluatie

Areaal

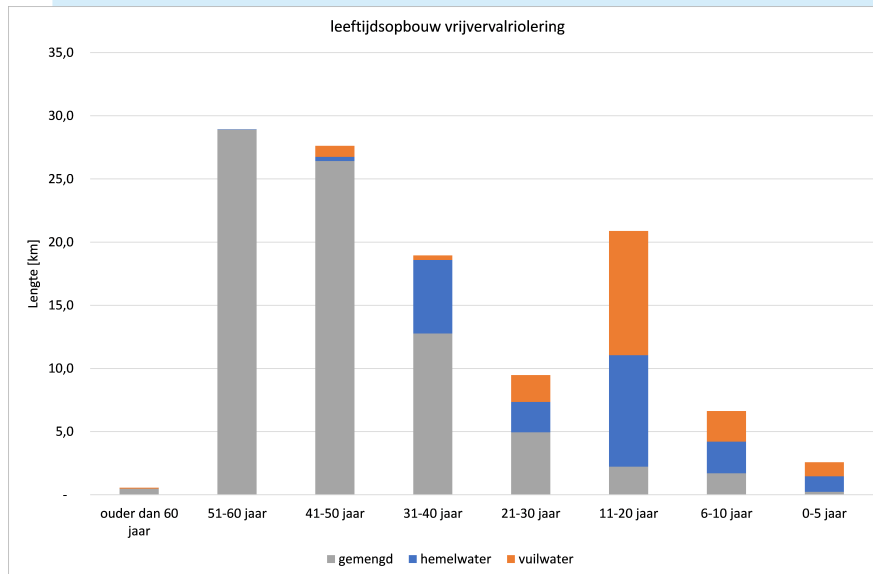
Toets huidige  
situatie

# Waar staan we nu?

## Areaal – Vrij vervalriolering

De afbeelding rechts laat het principe van vrijvervalriolering zien. Vrijverval wil zeggen dat het water door zwaartekracht kan wegstromen. De vrijverval-riolering is onder te verdelen in een gemengd of (verbeterd) gescheiden stelsel.

Onderstaande grafiek toont de leeftijdsopbouw van het vrijvervalstelsel. Een overzicht van alle overstorten is opgenomen in de [Bijlage](#).

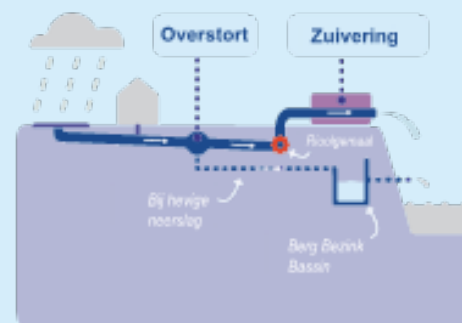


### Vrijvervalriolering (115 km)

De rioolbuizen liggen onder een kleine helling. Door de zwaartekracht stroomt het afval- en hemelwater de juiste kant op. Pompen zijn hierdoor nauwelijks nodig. Hierbij zijn er twee basisprincipes.

#### Gemengd rioolstelsel (77 km)

Afval- en Hemelwater worden samen ingezameld en getransporteerd.



#### Gescheiden rioolstelsel (17 km Hemelwater + 21 km Vuilwater)

Afval- en hemelwater word apart ingezameld en getransporteerd.



Evaluatie

Areaal

Toets huidige situatie

[Klik hier om terug te gaan naar de pagina Areaal](#)

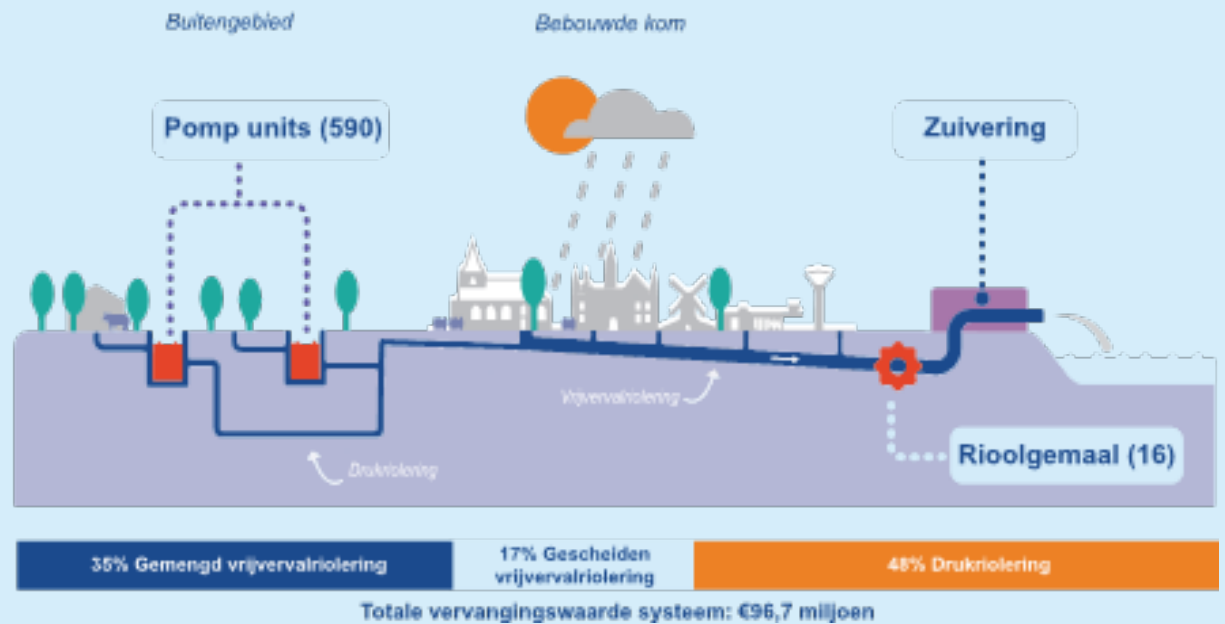
## Waar staan we nu?

### Areaal – Drukriolering

Drukriolering is een vorm van mechanische riolering. Afvalwater wordt door een pomp in een kleine rioolleiding geperst en uiteindelijk naar de rioolwaterzuivering gepompt. Iedere woning of verzameling van woningen heeft een eigen pomp.

#### Drukriolering buitengebied (108 km)

Vooral in het buitengebied is vrijvervalriolering niet mogelijk of ondoelmatig. Daar wordt afvalwater onder druk door kleine rioolbuizen getransporteerd. Er wordt geen hemelwater mee afgevoerd.



Evaluatie

Areaal

Toets huidige  
situatie

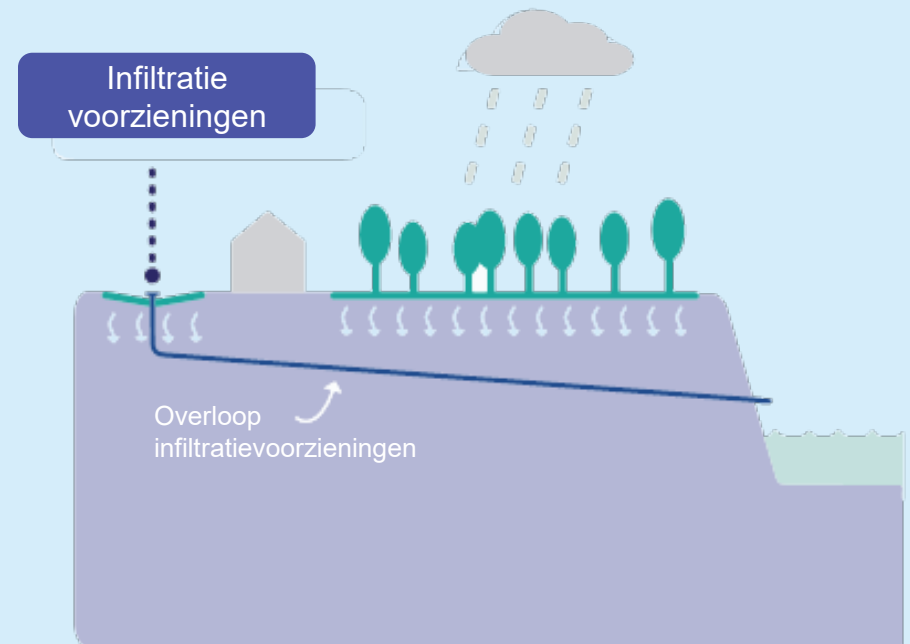
[Klik hier om terug te gaan naar de pagina Areaal](#)

## Waar staan we nu?

### Areaal – Infiltratievoorzieningen

Infiltratie is het laten wegzakken van hemelwater in de bodem. Door het aanleggen van infiltratiesystemen kan regenwater beter in de grond zakken en houden we meer water vast. Door de overwegend kleiige ondergrond van onze gemeente (op sommige locaties is een 7 m<sup>1</sup> dikke laag van rivierklei aanwezig) en de hoge grondwaterstanden (op locaties tot 10 cm beneden maaiveld) is de toepassing van infiltratievoorzieningen binnen onze gemeente geen schikte oplossing. De gemeente past hiervoor andere methodieken toe.

[Zie ook onze voorkeursvolgorde voor het verwerken van hemelwater](#)



Evaluatie

Areaal

Toets huidige  
situatie

[Klik hier om terug te gaan naar de pagina Areaal](#)

## Waar staan we nu?

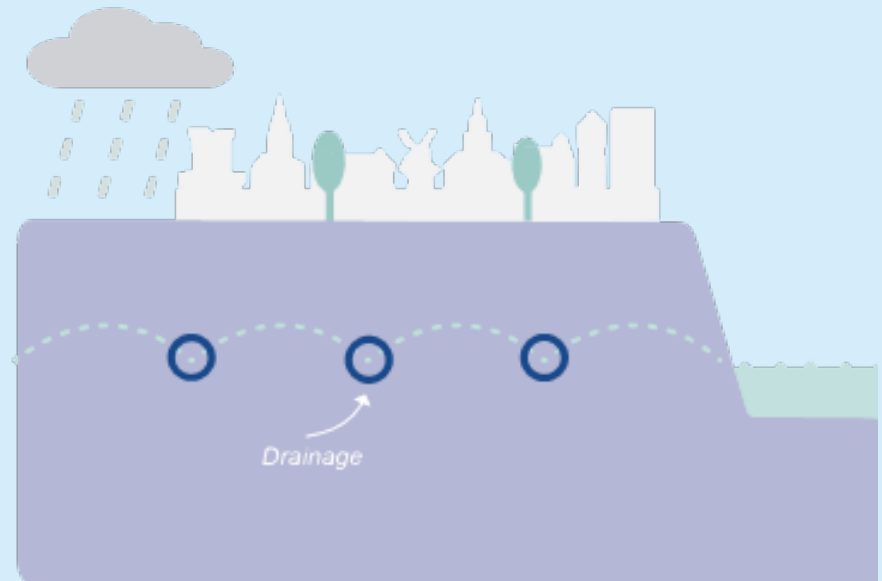
### Areaal – Drainage

Drainage is het afvoeren van overtollig grondwater via een systeem van ondergrondse lekke buizen. We passen dit met name toe in gebieden met (te) hoge grondwaterstanden die leiden tot bewezen overlast en schade. Daar waar de hoge grondwaterstand niet tot bewezen overlast en schade leidt wordt drainage niet meer toegepast. Dit om de droogteproblematiek, die optreedt in tijden van neerslagtekort en zeer lage rivierstanden, niet te verergeren.

Met het aanleggen van extra oppervlaktewater kunnen we via peilbeheer zorgen voor het verlagen van de grondwaterstand in perioden van kwel. Maar de grondwaterstand ook gereguleerd hoog houden in perioden van droogte. Door retentie van het oppervlaktewater kunnen de bovenste grondlagen vochtig worden gehouden. Hiermee beperken we de droogteproblematiek .

Op grote schaal streven we naar het vasthouden van grondwater. Daarnaast beperken we de ingrepen in de (diepere) ondergrond om de natuurlijke bewegingen van grondwater in de bodem niet te verstoren.

[Zie ook onze voorkeursvolgorde voor het verwerken van hemelwater](#)



Evaluatie

Areaal

Toets huidige  
situatie

[Klik hier om terug te gaan naar de pagina Areaal](#)

# Wat gaan we doen?

## Inleiding



In hoofdstuk twee hebben we onze doelen voor afval-, hemel-, grond,- en oppervlaktewater gepresenteerd. In de bijlage hebben we per doelstelling onze voortgang aangegeven.



Waar nodig nemen we (extra) maatregelen om onze doelen te halen. In dit hoofdstuk benoemen we deze. We hebben de maatregelen gesplitst naar type maatregelen en acties gericht op:

- Fysieke maatregelen
- Communicatie en participatie
- Onderzoeksmatregelen



We beschrijven ook onze speerpunten en hoe wij onze rol als gemeente zien:

### Speerpunten

We streven de komende jaren ernaar

- meer integraal te werken;
- het zetten van stappen naar een risicobewust beheer en onderhoud en;
- bewust te werken vanuit onze rollen als lokale overheid.



### Rollen

Afhankelijk van de opgave kiezen wij onze rol. We realiseren zelf maatregelen, stellen regulering in, werken samen en/of helpen onze bewoners en bedrijven zelf maatregelen te treffen.



### Fysieke maatregelen

Dit zijn de maatregelen die we concreet in uitvoering gaan brengen. Het betreffen:

- Beheer- en onderhoudsmatregelen
- Verbetermaatregelen
- Vervangingsmaatregelen

### Onderzoeksmatregelen

We geven aan op welke onderzoeken we ons richten en met welk doel. We maken hierbij onderscheid naar onderzoeken die we zelfstandig op pakken en onderzoeken die gezamenlijk oppakken.

### Communicatie en participatie

We beschrijven hoe we verbinding zoeken met onze bewoners en bedrijven.

Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek



# Wat gaan we doen?

## Speerpunten



### Integraal werken

Een speerpunt in onze werkwijze voor de komende jaren is de focus op een integrale aanpak. De schaarse ruimte, complexiteit van de opgaven en het samenwerken als doel van de Omgevingswet vraagt hierom. Bodem en water vormen de leidende principes van de ruimtelijke inrichting, overige thema's zijn hierop aansluitend of volgend. Het natuurlijke bodem- en watersysteem is sturend bij het bepalen van inrichtingsmaatregelen. We benaderen water dan ook multifunctioneel. Aan- en afvoer zijn geen gescheiden onderwerpen. Met een integrale aanpak richten we ons op afstemming tussen de afvalwaterketen, het watersysteem en de leefomgeving.



### Klimaatadaptief

Onderdeel van integraal werken is dat (conform de richtlijnen van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie) alle nieuwe ontwikkelingen en herinrichtingen klimaatbestendig, toekomstgericht, waterrobuust en duurzaam worden uitgevoerd. Het besef groeit dat het veranderende klimaat niet meer uitsluitend met technische maatregelen is op te vangen (bijvoorbeeld grotere rioolbuizen), maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is.

### Risicobewust werken

Het rioleringsbeheer in Nederland is met een overgang bezig. Eerder was er een strategie op basis van één normkwaliteit voor onze voorzieningen en normatief onderhoud. Langzaamaan stappen we over naar een aanpak gebaseerd op risico's; op basis van de toestand van een object kan het langer of juist minder lang mee

gaan.

Buitengewoon onderhoud volgt bestaand beleid maar gaat in de komende jaren over naar zo veel mogelijk risicobewust onderhoud, zodat belangrijke objecten en onderdelen in ons (afval)watersysteem meer aandacht krijgen.

Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek

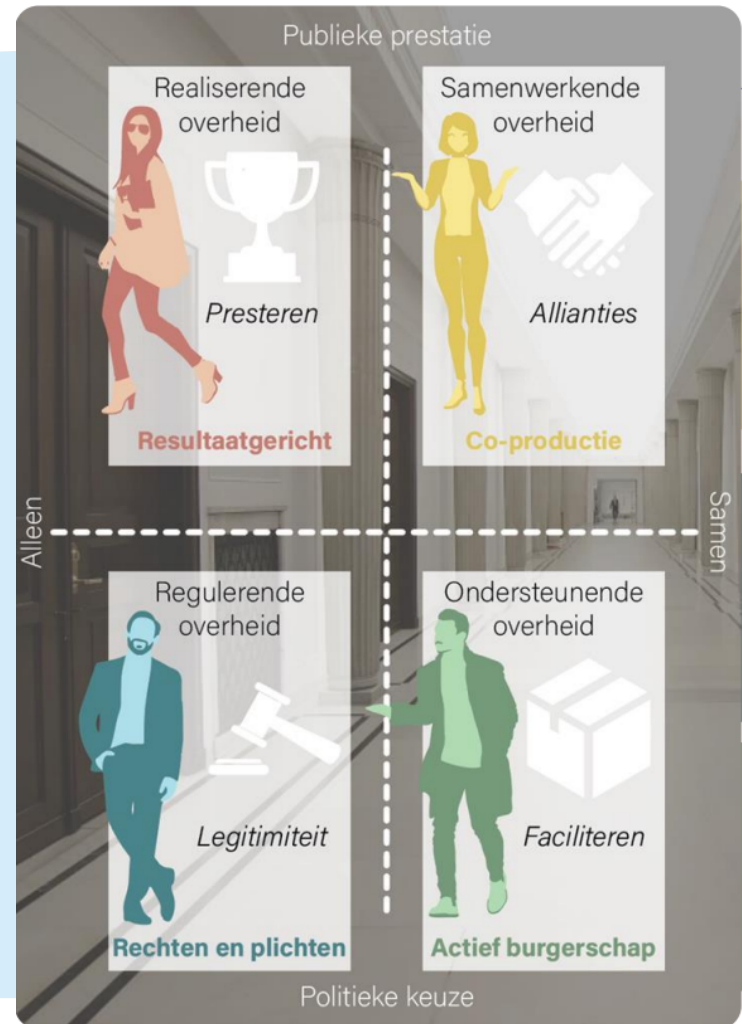
# Wat gaan we doen?

## Rollen

Traditioneel heeft de waterbeheerder een realiserende en regulerende rol op zich genomen (links in het figuur). Dit wil zeggen dat de waterbeheerder zelfstandig aan de realisatie werkt van een goed functionerend watersysteem. Waar nodig wordt goed gebruik van de riolering en het watersysteem afgedwongen via regelgeving.

De laatste jaren is een verschuiving gaande naar een nieuwe werkwijze. Samenwerking en het faciliteren van de gemeenschap staat steeds meer centraal (de rechterhelft van het figuur). Denk aan samenwerking met in- en externe partijen om integrale plannen te maken. Of het werken aan bewustwording bij bewoners over goed rioolgebruik. De burger stimuleren om mee te denken en proactief omgaan met hun ideeën.

Klik op de knop 'fysieke maatregelen' en 'Onderzoek' om te lezen welke maatregelen we willen treffen vanuit onze rol als realiserende overheid. Klik op de knop 'communicatie en participatie' om te lezen hoe we invulling geven aan onze ondersteunende en samenwerkende rol.



Speerpunten

Rollen

Fysieke maatregelen

Communicatie en participatie

Onderzoek

# Wat gaan we doen?

## Fysieke maatregelen



Fysieke maatregelen zijn nodig om onze ambitie tot uitvoering te brengen. Deze fysieke maatregelen zijn onder te verdelen in:

### Beheer- en onderhoudsmaatregelen

We houden de bestaande infrastructuur op een kwalitatief goed niveau door het uitvoeren van beheer- en onderhoudsmaatregelen. Waar mogelijk kiezen wij voor levensduur verlengende maatregelen.

### Verbetermaatregelen

Verbetermaatregelen zijn er op gericht het totale systeem beter te laten functioneren. We maken hierbij onderscheid naar de zorgplichten, oppervlaktewater en klimaatadaptatie.

- **Afvalwater:** Op basis van het SSW (Systeemoverzicht Stedelijk Water) zijn de hydraulische en milieutechnische maatregelen bepaald. Dit zijn maatregelen om het rioolstelsel te laten voldoen aan de afspraken met het waterschap en/of om te voldoen aan de gestelde beleidsuitgangspunten voor de afvalwaterketen. De kwetsbaarheden die conform beleid aangepakt moeten worden, worden veelal na de voorliggende planperiode geprogrammeerd en zo nodig opgepakt.
- **Hemelwater:** regenwater wordt verwerkt volgens onze [voorkeursvolgorde](#). Waar mogelijk koppelen we hemelwater af van de riolering. Dit verbinden we aan geplande werkzaamheden in de openbare ruimte. Hiervoor hebben we een jaarlijks budget opgenomen om bij te kunnen dragen bij herinrichtingsprojecten.
- **Grondwater:** Locaties met grondwateroverlast brengen we in beeld en pakken we aan. Dit verbinden we aan geplande werkzaamheden in de openbare ruimte. Hiervoor hebben we een jaarlijks budget opgenomen om bij te kunnen dragen bij herinrichtingsprojecten. Daar waar grondwateronderlast een rol speelt zorgen we voor voorzieningen om het grondwater aan te vullen (bv door infiltratie) of verwijderen we eventueel aanwezige drainage. Ook dit verbinden we aan reeds geplande werkzaamheden in de openbare ruimte.

- **Oppervlaktewater:** voor de planperiode hebben we concrete maatregelen opgenomen in het planprogramma voor o.a. aanbrengen, terugbrengen en verbeteren van openwaterstructuren. Ook de aanpak van knelpunten en aanpassingen in het watersysteem en lange duikertracés voeren wij in de planperiode uit. Voor na de planperiode is rekening gehouden met een jaarlijks budget om hier ook op de lange termijn invulling aan te kunnen blijven geven.

- **Klimaat:** we hebben concrete maatregelen opgenomen in het planprogramma voor o.a. aanpak kwetsbaarheden bij hevige regen en langdurige kwel én in perioden van (langdurige) droogte. Hiervoor hebben wij in 2020 al een programma opgesteld. Onderdelen van onze aanpak zijn het creëren van extra berging en het omvormen van grijs naar groen. Voor na de planperiode is voor de lange termijn (in ieder geval tot en met 2060) rekening gehouden met een jaarlijks budget.

### Vervangingsmaatregelen

We houden de bestaande infrastructuur op een kwalitatief goed niveau door te zorgen voor tijdige vervanging om storingen te minimaliseren. Voor de planperiode zijn deze vervangings-maatregelen concreet gepland en opgenomen in de projectplanning. Voor na de planperiode zijn deze cyclisch bepaald op basis van aanlegjaar en technische levensduur. De technische levensduur is hierbij gedifferentieerd naar type object en/of onderdeel van het object. Voor de vrijvervalriolering hebben wij hierbij rekening gehouden dat we 30% van de riolering relinen in plaats van vervangen.

[Klik hier voor het overzicht van de fysieke maatregelen zoals die nu gepland staan](#)



Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek

## Wat gaan we doen?

### Planningsoverzicht fysieke maatregelen (1/3)



	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Aanpak van riolering binnen planperiode</b>					
Gemeentebreed - Kolken bij herstel verharding					
Dreumel - Rooijsestraat Nieuwstraat - gemengd riool					
Dreumel - Industrieweg Wilhelminastraat - gemengd riool verwijderen aansluitingen overzetten					
Dreumel - Oude Maasdijk - gemengd riool relinen					
Dreumel - Wilhelminastr Molenstr - gemengd riool relinen					
Dreumel - Rooijsestraat - gemengd riool relinen					
Wamel - Dorpsstraat Wamel - kolken, kolkleidingen, perceelsaansluitleidingen					
Wamel - GM Poststraat - gemengd riool vervangen					
Wamel - Kerkstraat - gemengd riool vervangen					
Beneden-Leeuwen - Zandstraat oost - kolk- en perceelsaansluitleidingen					
Beneden-Leeuwen - Burg. Woutersstraat - gemengd riool wel te relinen					
Beneden-Leeuwen - Parkstraat - gemengd riool te relinen					
Beneden-Leeuwen - Zandstraat - gemengd riool te relinen					
Beneden-Leeuwen - Zijveld - gemengd riool eventueel gerelined					
Boven-Leeuwen - Korenbloemstraat - gemengd riool vervangen					
Boven-Leeuwen - Klaproosstraat - gemengd riool vervangen					
Alphen - Greffelingsestraat - gemengd riool vervangen					
Alphen - Dijkgraaf de Leeuwweg - gemengd riool te relinen					
Risicoafdekking bij alle graafwerkzaamheden					
Aansluiten niet aangesloten percelen (77075)					

Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek

# Wat gaan we doen?

## Planningsoverzicht fysieke maatregelen (2/3)



	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Verbeteren hydraulisch functioneren</b>					
Maasbommel - Bedrijfsweg (afkoppelen weg + daken LUP)			x		
<b>Verbeteren milieutechnisch functioneren (vuilwater)</b>					
Beneden-Leeuwen - Renstraat (overstort verhogen en verbindingsleiding maken)				x	
<b>Maatregelen uit hemelwaterzorgplicht</b>					
Omvormen wadi's en retenties		x	x		
Afkoppelen bij herinrichtingsprojecten	x	x	x	x	x
<b>Verbetermaatregelen oppervlaktewater</b>					
Opwaarderen A-watgang bij Prins Willem Alexanderbrug incl waterberging					x
Gefaseerde aanpak lange duiketrajecten Beneden-Leeuwen en Wamel			x	x	x
Duikertracé Bouwing en Rooijsestraat Dreumel		x	x		
Herinrichting Greffelingsestraat en Filipstraat (Gebiedsproces Alphen)	x				
Waterstructuur Bloemenbuurt Beneden-Leeuwen (meekoppelen)				x	x
Aanpassingen watersysteem n.a.v. ruimtelijke ontwikkelingen	x	x	x	x	x
NBW-opgave Alphen (0,2ha)	x				
NBW-opgave Appeltern (0,4ha)				x	
Aanpak knelpunten waterbeheer (systeemkaart WSRL)	x	x	x	x	x
Aanbrengen open waterstructuren (o.a. vanuit de waterstructuurkaarten)	x	x	x	x	x
Aanbrengen civieltechnische constructies	x	x	x	x	x

Speerpunten

Rollen

Fysieke maatregelen

Communicatie en participatie

Onderzoek

## Wat gaan we doen?

### Planningsoverzicht fysieke maatregelen (3/3)

	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Verbetermaatregelen klimaatadaptatie</b>					
Waterbuffer Griendweg Dreumel (incl. herstel waterkwaliteit)		x			
Waterbuffer berging Jagtenberg Dreumel (uitbreiding incl. herstel huidige berging)		x	x		
Waterbuffer Veesteeg Beneden-Leeuwen				x	
Waterbuffer zonnepark Friessestraat Beneden-Leeuwen					x
Waterstructuur naar groenstrook of watergang	x	x	x	x	x
Aanpak locaties met wateroverlast (dorpen)	x	x	x	x	x
Aanpak Fruitbuurt (gefaseerd)		x	x	x	x
Bijdrage groene corridors vanuit hittebestrijding (omvorming grijs naar groen)	x	x	x	x	x
Bijdrage koele verblijfplekken vanuit hittebestrijding (omvorming grijs naar groen)			x	x	x
ONS Tuin bij ONS Thuis Alphen (koele verblijfplek cf. raadsbesluit LUP)	x				
Bijdrage koele verblijfplek Alphen (Valksestraat) cf. raadsbesluit LUP		x			



Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek



# Wat gaan we doen?

## Communicatie en participatie



We vinden het belangrijk dat mensen zelf bewust zijn van water en de kansen en risico's die dat met zich meebrengt. In het verlengde hiervan moeten onze inwoners weten waarvoor ze zelf verantwoordelijk zijn.

We merken dat niet iedereen dit waterbewustzijn heeft en dat is zorgelijk. Aan een watersysteem in balans dient iedereen een steentje bij te dragen.

We werken aan het creëren van waterbewustzijn in onze gemeente. We doen dat op de volgende manier:

1. Binnen de werkeenheden regio Nijmegen ontwikkelen wij aan de hand van bovengenoemde doelstellingen een passend pakket aan communicatiemiddelen dat elke gemeente kan inzetten om het waterbewustzijn van inwoners te vergroten.
2. Bij ingrepen in de fysieke leefomgeving zoeken we contact met omwonenden. We proberen inwoners zelf ook voor eigen rekening maatregelen te laten nemen die goed zijn voor het watersysteem. Denk aan afkoppelen van de regenpijp, het weghalen van tuintegels of het aansluiten van een regenton.
3. Op de website van verschillende gemeenten is informatie beschikbaar over de mogelijkheden op het eigen terrein en het goed gebruiken van de riolering.
4. De gemeente werkt als loketfunctie voor bewoners. Mensen kunnen met vragen bij ons terecht. Waar nodig en mogelijk helpen we ze verder.

Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek



# Wat gaan we doen?

## Onderzoeksmaatregelen (I/II)



### Gezamenlijk | algemeen

Ontwateringscriteria op gebiedsniveau uitwerken

Opstellen beslisboom en grenswaarden grondwater over- en onderlast

Opstellen toetsingskader grondwater met afwegingen voor vasthouden/afvoeren en impact particuliere ingrepen op grondwaterstand

Toekomst grondwatermeetnet bepalen

Uitwerken van eisen bij verwerken hemelwater op eigen terrein bij nieuwbouw, gedifferentieerd naar omvang ontwikkeling, gebiedsgericht en toepassing hemelwaterverordening

Afstemmen type buien dat we gebruiken als basis voor toetsing en berekening.

Samenwerking in de waterketen & Communicatie via WRN

### Individueel | Hemelwater

Afkoppelplan West Maas en Waal (alle dorpen)

Actualisatie beheerplan wadi en retenties

Beleid run-off verharde oppervlakken (strooien, onkruidbestrijding, duurzame bouwmaterialen) samen met waterschap

Actualisatie afkoppelbeleid

### Individueel | Grondwater

Monitoring grondwaterstanden i.v.m. klimaatverandering en ruimtelijke ontwikkelingen

Beleid grondwatertoets bij onderkelderen

Beleid grondwaternormen (o.a. voor RO)

Hemelwater- en grondwaterverordening

Beheerplan geohydrologische netwerk

### Individueel | Oppervlaktewater

Monitoring waterkwaliteit stedelijk water (ism waterschap)

Monitoring watersysteem (volume aan en afvoer ism waterschap)

Budget rivierenbeleid

Inspectie en reiniging duikers

Baggerbeleidsplan

oeverbeheerplan

Beleidsplan B- en C-watergangen

Opzetten en bijhouden waterbergingsbank

Beleiduitgangspunten water bij zonneparken

Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek

# Wat gaan we doen?

## Onderzoeksmaatregelen (I/II)



### Individueel | Oppervlaktewater

- Beleid recreatief medegebruik oppervlaktewateren
- Waterbuffers (locatie-, effecten-, en haalbaarheidsstudie) in stedelijk gebied
- beleidsplan natte natuurgebieden
- Samenwerking Waterkwaliteitsstresstest



### Individueel | Klimaatadaptatie

- Klimaatafspraken woonstichting
- Informatie regenwater en klimaatbestendige tuinen (particulieren)
- Actualisatie Lokaal Uitvoeringsprogramma WMW
- Actualisatie Regionaal Uitvoeringsprogramma RAS RvMW
- Implementatie beeldkwaliteitsplan water en klimaatadaptatie West Maas en Waal
- Paraplubestemmingsplan West Maas en Waal
- (Beleids)Uitgangspunten voor klimaatadaptieve bouw + industrieterreinen
- Groen- en koeltenormen (regionale bouwstenen cf. het RUP RvMW)
- Regionaal hittebestrijdingsplan (cf. RUP RvMW)



### Individueel | Klimaatadaptatie

- Bijdrage aan klimaatproof groenbeleid (regionale bouwstenen cf. het RUP RvMW)
- Onderzoek en monitoring droogteschades incl. vaststellen van verantwoordelijkheden
- Bijdragen aan het gebiedsprogramma landelijk gebied door waterschap en provincie
- Bijdragen aan het gebiedsprogramma landelijk gebied door waterschap en provincie
- Implementeren RO beleid van de provincie voor klimaatadaptatie
- Implementeren RO beleid van de provincie voor klimaatadaptatie

### Individueel | Overig

- Uitvoeren regionaal communicatieplan (regionale bijdrage)
- Inzet eigen communicatiemiddelen

Speerpunten

Rollen

Fysieke  
maatregelen

Communicatie  
en participatie

Onderzoek

# Wat is daarvoor nodig?

## Inleiding

Om aan onze zorgplichten te voldoen zijn middelen nodig. Middelen bestaan zowel uit personele middelen als financiële middelen. Het bedrag dat nodig is om de taken uit te voeren komt uit de rioolheffing. Iedereen in de gemeente die baat heeft bij onze inspanning, draagt daar ook financieel aan bij. De inkomsten uit de rioolheffing worden alléén besteed aan de taken beschreven in dit plan.



Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- **Personeel & Organisatie** waarin we de benodigde en beschikbare personele middelen beschrijven.
- **Inkomsten** waarin we beschrijven hoe de rioolheffing is opgebouwd, welke overige inkomsten we hebben en hoeveel geld we momenteel beschikbaar hebben in onze voorzieningen.
- **Lasten** waarbij we onderscheid maken tussen exploitatielasten en vervangings- en verbeteringsinvesteringen.
- **Kostendekkingsberekening** die is uitgevoerd waarin we lasten en inkomsten met elkaar hebben vergeleken en hebben bepaald wat het effect hiervan op een voorziening is.
- **Heffingstarief** - Om een positief saldo van de voorziening te behouden is een nieuwe tariefbepaling doorgerekend.

Personeel &  
Organisatie

Inkomsten

Lasten

Kostendekking

Tariefbepaling

# Wat is daarvoor nodig?

## Personeel en organisatie



Om indicatief inzicht te krijgen in de benodigde middelen heeft Stichting RIONED een rekentool ontwikkeld. Met behulp van deze rekentool is een analyse gemaakt voor de benodigde personele inzet. Het is bekend dat de rekentool niet volledig dekkend is op het gebied van klimaat, de samenwerking, oppervlaktewater en andere zaken. Hiervoor is een correctie doorgevoerd. De benodigde capaciteit hebben we vergeleken met de beschikbare personele inzet zoals opgenomen in de begroting.



In de tabel zijn de resultaten van de rekentool opgenomen. In de linkerkolom staat de theoretisch benodigde bezetting met als uitgangspunt dat de gemeente alle taken in eigen beheer uitvoert en geen externen inhuurt. In de rechterkolom staat de werkelijke bezetting voor West Maas en Waal.



We hebben 2,65 fte binnendienst en 2,85 fte buitendienst beschikbaar op taakveld riolering. De personele inzet (0,6 fte) nodig voor het in uitvoering brengen van investeringen (projecten) maken als VAT-kosten onderdeel uit van de investeringsbedragen (zowel vervangingen als verbeteringen). In de praktijk blijken wij hiervoor wel budgetten beschikbaar te hebben, echter ontbreekt het ons vaak aan daadwerkelijk beschikbare mensen voor het oppakken van de werkvoorbereiding.



Uit de analyse blijkt dat de personele bezetting voor de uitvoering van de watertaken voldoende zijn. Echter op het vlak van klimaat wordt steeds meer van ons verwacht. Op dit moment is alleen de



Beleidsadviseur Water en Klimaat hiervoor vrijgemaakt binnen de organisatie. Daardoor kunnen de opgaven en vraagstukken rondom klimaat alleen worden opgepakt door middel van externe inzet. Daarnaast vragen de werkzaamheden die we uitbesteden ook om eigen inzet. Het realiseren van de voorliggende opgaven binnen de huidige formatie blijft een aandachtspunt voor de toekomst. Het zal een drukkende invloed blijven uitoefenen op de ambities die wij als organisatie hebben en de opgaven die wij voor ons zien. Bij de volgende financiële actualisatie houden wij onze personele capaciteit en inzetbaarheid opnieuw tegen het licht.

We berekenen conform de begrotingssystematiek (en BBV) overhead over personele inzet extracomptabel toe aan de rioolheffing.

Omschrijving	Alles eigen beheer [fte]	Situatie West Maas en Waal [fte]
Planvorming, onderzoek en facilitair	1,90	1,65
Onderhoud	4,80	2,85
Investeringen	1,40	0,60
Overig (niet in rekentool)	-	1,00
<b>Totaal</b>	<b>8,10</b>	<b>6,10</b>

Personeel en organisatie

Inkomsten

Lasten

Kostendekking

Tariefbepaling

# Wat is daarvoor nodig?

## Inkomsten



### Rioolheffing

Onze rioolheffing bedraagt **EUR 270,00**, dit is een vast bedrag.

In 2022 zijn er **9.407** aansluitingen in de gemeente West Maas en Waal. In de planperiode houden we rekening met de volgende stijging in de heffingseenheden:

- 2023: 150 heffingseenheden
- 2024: 150 heffingseenheden
- 2025 t/m 2030: 80 heffingseenheden per jaar.

Dit is een voorzichtige inschatting om tegenvallers in toekomst te voorkomen, mede gelet op de onzekere tijden waarin we momenteel verkeren.

### Overige inkomsten

Vanuit het Rijk is een bijdrage beschikbaar gesteld voor de uitvoering van klimaat adaptieve maatregelen, de zogenaamde Tijdelijke regeling DPRA impuls gelden (vanuit het deltafonds). Wij hebben vanuit dit deltafonds **EUR 375.000** over de periode 2022 – 2027 gekregen voor onze projecten. Daarnaast hebben wij vanuit de RegioDeal een klimaatsubsidie ontvangen van **EUR 125.000**. Deze bijdragen zijn in de financiële overzichten al verrekend met de kosten voor de desbetreffende projecten.



### Voorzieningen

Conform het GRP maken wij gebruik een 'voorziening voor tariefegalisatie' conform BBV (art. 44 lid 2 BBV). De voorziening per 1 januari 2022 is **EUR 776.000**.

Het is niet toegestaan om een negatieve voorziening te hebben.



Personeel &  
Organisatie

Inkomsten

Lasten

Kostendekking

Tariefbepaling

# Wat is daarvoor nodig?

## Lasten



### Exploitatielasten

De voorziening tariefegalisatie wordt benut om de jaarlijkse lasten te dekken. Het gaat hierbij om de volgende lasten:

- Kosten voor dagelijks (regulier) en correctief beheer en onderhoud, onderzoeken en planvorming etc.
- Personele lasten incl. overhead
- Kapitaallasten uit het verleden (rente, afschrijving)
- Nieuwe kapitaallasten (over vervangingen en verbetermaatregelen)
- BTW over kosten voor:
  - beheer en onderhoud, onderzoeken en planvorming
  - het afschrijvingsdeel van de kapitaallasten
  - **niet** over de personele lasten

In de [bijlage](#) is een overzicht opgenomen van alle exploitatielasten.

### Vervangingsinvesteringen

- Voor de planperiode is op basis van de kwaliteitsgegevens vanuit inspecties een concrete projectenplanning gemaakt voor de vrijvervalriolering. Voor de vervangingen na de planperiode uitgegaan van cyclische vervangingen op basis van aanlegjaar + technische levensduur wij hanteren hierbij de volgende levensduren:
  - Gemengd riool: 70 jaar
  - Vuilwater riool: 65 jaar
  - Hemelwaterriool: 75 jaar

- Bij de vervanging van gemengde riolering is rekening gehouden dat wij 30% kunnen relinen. Bij de actualisatie van het kostendeckingsplan wordt een nieuw concreet projectenplan opgenomen.
- Bij geplande herinrichting koppelen wij waar mogelijk het hemelwater van de (gemengde) ondergrondse afvoerstelsels. Hiervoor hebben wij de volgende budgetten beschikbaar:
  - In de planperiode concreet opgenomen in het programmering van maatregelen
  - Vanaf 2028 jaarlijks EUR 50.000 als bijdrage bij herinrichtingsprojecten.
- Overige vervangingen zoals HWA en duikers: zijn eveneens cyclisch bepaald op basis van aanlegjaar + technische levensduur. Voor de duikers betreft dit een inschatting die op basis van werkelijke staat dynamisch wordt herzien.
- We zien in de toekomst een vervangingspiek op ons afkomen voor de vrijvervalriolering. De jaarlijkse inspecties en beoordelingen hiervan moeten uitwijzen hoe deze piek er daadwerkelijk uit komt te zien. We gaan alleen vervangen wat ook daadwerkelijk op basis van kwaliteitsmetingen en onze risicobewuste aanpak aan vervanging toe is.

In de [bijlage](#) is een overzicht opgenomen van alle vervangingsinvesteringen.

Personeel &  
Organisatie

Inkomsten

Lasten

Kostendeckking

Tariefbepaling



# Wat is daarvoor nodig?

## Kostendekking

### Uitgangspunten kostendekking

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

- Bij de berekening van de rioolheffing zijn de kosten voor de **planperiode** als volgt geïndexeerd:

Jaar	Indexatie
2024	2,4%
2025	2,5%
2026	2,0%
2027	2,0%

- Na de planperiode is geen rekening gehouden met inflatie
- Rente over de voorziening: **0%**
- Afschrijving:
  - Rentepercentage over investeringen: **0,1%**
  - Extracomptabele rente **1,61%**
  - Annuitaire** afschrijving
  - start afschrijving in jaar **na** investering
- Theoretische levensduur en afschrijvingstermijn:

Object	Theoretische levensduur	Afschrijvings-termijn
Vrijvervalriolering	65 / 70 / 75	70
Gemalen, pompunits en randvoorziening:		
• Mechanisch	15	15
• Elektrisch	15	15
• Bouwkundig	60	60
Pers- en drukleidingen	60	60

Personeel & Organisatie

Inkomsten

Lasten

**Kostendekking**

Tariefbepaling



# Wat is daarvoor nodig?

## Tariefbepaling

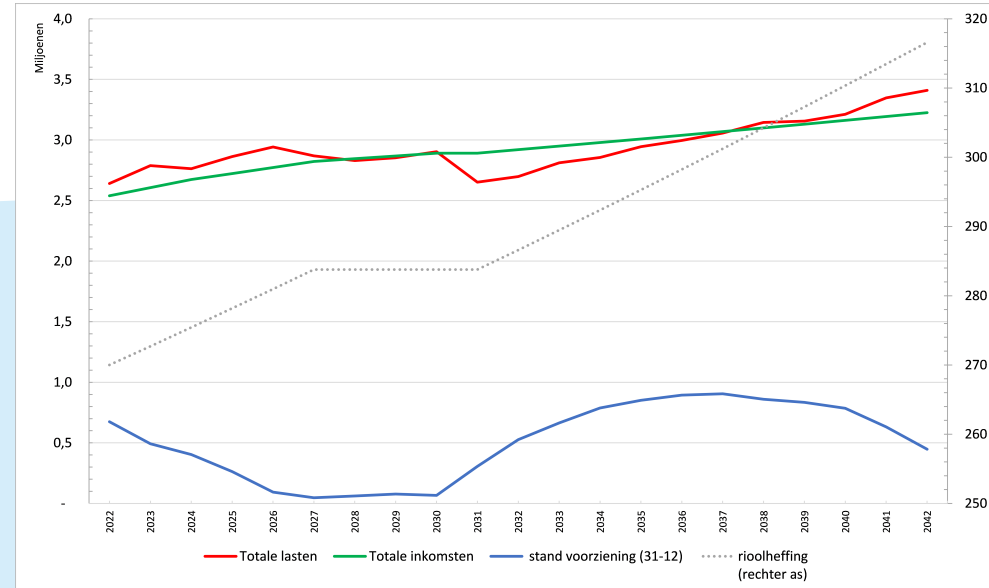
### kostendekkingsberekening

Ons uitgangspunt bij het bepalen van het tarief is dat we een solide beleid voeren, waarin inkomsten en uitgaven op een lange termijn in balans zijn en waarin we doelmatig omgaan met de beschikbare middelen. De grafiek hiernaast geeft de resultaten van de kostendekkingsberekening weer. De grafiek laat het effect van het beleid op de lasten, inkomsten en de stand van de voorziening zien en de daarbij benodigde rioolheffing (rechter-as).

Op dit moment is onze rioolheffing lager dan in het vorige GRP was voorzien. Het nieuwe beleid en de te verwachten vervangingspiek, zorgen ervoor dat er uiteindelijk een hogere rioolheffing nodig is. Voor het bepalen van de rioolheffing hebben wij met het volgende rekening gehouden:

1. We beperken de lastendruk bij onze inwoners door de rioolheffing met **maximaal 1%** per jaar te laten stijgen (LET OP Dit is lager dan waarmee de lastenkant voor de planperiode is geïndexeerd. Dit heeft dan ook een negatief effect op de kostendekkendheid, dit vangen wij met het saldo van onze voorziening).
2. Het saldo van de voorziening is bij voorkeur circa EUR 400.000 (conform BBV mag de voorziening geen negatief saldo hebben)

Deze combinatie is niet altijd haalbaar. We stellen voor het saldo van de voorziening enkele jaren af te laten wijken van de streefwaarde van EUR 400.000, maar wel rekening te houden met een maximale stijging van de rioolheffing van 1%.



Voor de planperiode stellen wij het volgende voor:

Jaar	Stijging	Rioolheffing
2023	1,00 %	272,70
2024	1,00 %	275,43
2025	1,00 %	278,18
2026	1,00 %	280,96
2027	1,00 %	283,77

We adviseren het voorgestelde tarief **na** de planperiode wel jaarlijks te corrigeren met de optredende inflatie (indexatie). Bij de volgende financiële actualisatie bepalen we opnieuw de rioolheffing waarbij we meer zicht hebben op de mogelijke optimalisatie en de impact van inflatie en rentepercentages als gevolg van de onzekere tijden van dit moment.

Personeel & Organisatie

Inkomsten

Lasten

Kostendekking

Tariefbepaling



## Bijlagen

1. [Visie regionaal. Kaders vanuit visie op de waterketen](#)
2. [Wettelijke kaders en zorgplichten](#)
3. [Overzicht overstorten gemengd en VGS](#)
4. Doelen toetsen aan huidige situatie
  - a. [Afvalwater](#)
  - b. [Hemelwater](#)
  - c. [Grondwater](#)
  - d. [Oppervlaktewater](#)
5. [Evaluatie](#)
6. [Exploitatielasten](#)
7. [Vervangingsinvesteringen](#)
8. [Verklarende woordenlijst](#)
9. [Pandens met eigen afvalwatervoorziening](#)

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9



## Bijlage 1



### WRN Visie op de waterketen

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Regionale visie op de waterketen – Stedelijk afvalwater



### Stedelijk afvalwater

Het gaat hier om stedelijk afvalwater in de zin van de Wet milieubeheer. Dat komt neer op al het huishoudelijk afvalwater, al dan niet vermengd met ander (afval)water.



### Ontwikkelingen:

- Meer gedeelde verantwoordelijkheid van faciliterende overheid en participerende burgers.
- Meer assetmanagement en risico-benadering in plaats van normen.
- Specifieke stoffen in afvalwater, zoals nanoplastics en hormoon verstorende stoffen.
- Centraal versus decentraal verwerken.
- Innovatie.



### Gewenste situatie (2050):

- Het volledige proces van inzameling en zuivering is energieneutraal en is qua grondstoffen(terugwinning) zelfs winstgevend.
- De invloed op het milieu en de leefomgeving vanuit stedelijk afvalwater is verwaarloosbaar.
- Voor Specifieke stoffen, zoals medicijnresten en nanoplastics, wordt een brongerichte benadering toegepast. Specifieke afvalwaterstromen worden daarom zoveel mogelijk gescheiden ingezameld en behandeld.

Het gehele document *Visie op de Waterketen* is op aanvraag beschikbaar

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Regionale visie op de waterketen – Afvloeiend hemelwater



### Afvloeiend hemelwater

Het gaat hier om afvloeiend hemelwater in de zin van de Waterwet (artikel 3.5). Het betreft neerslag dat via het oppervlak of via leidingen afgevoerd wordt naar de bodem of oppervlaktewater.



### Ontwikkelingen:

- Toenemend bewustzijn van taakverdeling tussen overheid en perceeleigenaar.
- Afvalwater en hemelwater worden steeds meer gescheiden van elkaar ingezameld en verwerkt.
- Door klimaatverandering valt de neerslag over het jaar steeds ongelijkmatiger. In de toekomst nemen het aantal en de intensiteit van buien toe.
- Integrale benadering van de openbare ruimte.
- Bij de inrichting van de openbare ruimte zijn functies op elkaar afgestemd.



### Gewenste situatie (2050):

- Iedere perceeleigenaar is zich bewust van de eigen verantwoordelijkheid voor het verwerken van het hemelwater dat op het eigen terrein valt.
- Afvalwater en hemelwater worden afzonderlijk van elkaar ingezameld, getransporteerd en verwerkt.
- Bij het gebruik en de inrichting van de openbare en private ruimte wordt rekening gehouden met klimaatadaptatie. Hoewel hinder en overlast in de toekomst wellicht vaker moeten worden geaccepteerd, zijn schade en letsel geminimaliseerd.
- De verschillende functies voor de openbare ruimte vormen geen belemmering voor elkaar.

Het gehele document *Visie op de Waterketen* is op aanvraag beschikbaar

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

# Regionale visie op de waterketen – Grondwater



## Grondwater

Dit gaat in op de gemeentelijke zorgplicht voor doelmatige maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand te beperken. In eerste instantie is de perceelegeenaar verantwoordelijk voor het verwerken van overtollig grondwater, voor zover redelijkerwijs mogelijk. Infiltrerend hemelwater en oppervlaktewater hebben invloed op de grondwaterstand en –kwaliteit.



## Ontwikkelingen:

- Periodieke veranderingen in kwel, grondwaterstanden en grondwaterstroming als gevolg van klimaatverandering (onder andere verandering neerslaghoeveelheid en -patroon).
- De (rivier)kwel zal langduriger aanwezig zijn in het voorjaar, waardoor meer vernattingschade op zal treden (schimmel, gezondheidsklachten).
- Verdroging zal toenemen door lage grondwaterstanden, wat leidt tot stankklachten en vissterfte in oppervlaktewater. In de landbouw leidt dit tot vermindering van de productie. Water vasthouden blijft belangrijk. Er wordt gezocht naar alternatieve regionale aanvulling via lokale watervoorraden.



## Gewenste situatie (2050):

- Verdroging in de zomer en vernatting in de winter hebben extremere vormen aangenomen. Het beheer is aangepast aan de veranderende grondwaterstanden en stroming. Het beperken van schade en overlast is een samenspel van burgers en overheid.
- Omdat de prioritering voor gebruik van oppervlaktewater uit de grote rivieren in perioden van droogte op het westen is gericht, zijn de lokale omgeving en het beheer daar op ingericht.
- De vanuit het westen optredende verzilting in het diepere grondwater is effectief aangepakt, bijvoorbeeld via infiltratie van hemel- en oppervlaktewater.
- Waterbeheerders werken als één geheel om alle partijen van voldoende water te voorzien.

Het gehele document *Visie op de Waterketen* is op aanvraag beschikbaar

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Regionale visie op de waterketen – Oppervlaktewater



### Oppervlaktewater

Oppervlaktewater is het geheel van sloten, plassen, vijvers, kanalen, meren, beekjes en rivieren. Oppervlaktewater omvat de leefruimte van veel planten en dieren. Voor een gezonde omgeving hebben mensen gezond en aantrekkelijk oppervlaktewater nodig. Naast het effectief bergen en functioneel aan- en afvoeren van water is de beleving van water een belangrijke pijler in de ruimtelijke ordening. Daarbij richten we ons op het recreatief gebruik (schaatsen, varen, wandelen, kijken, en dergelijke) van water én een goede waterkwaliteit met aansprekende biodiversiteit.



### Ontwikkelingen:

- Op basis van klimaatmodellen wordt voorspeld dat het aantal zware regenbuien de komende decennia sterk toeneemt, gematigde regenval afneemt en er ook vaker perioden van aanhoudende droogte zullen voorkomen. Dat geeft meer kans op slechte waterkwaliteit, tekort aan oppervlaktewater voor groen en landbouw én overlast en schade door inundatie.
- Ten aanzien van de waterkwaliteit ligt de nadruk meer op mogelijke risico's die er voor bepaalde functies zijn en minder op het hanteren van normen. Voor drinkwaterwinning is bijvoorbeeld schoner water nodig dan voor recreatief watergebruik. Daarnaast richten maatregelen zich steeds meer op het resultaat dan op het doen van een inspanning (van middel naar doel).



### Gewenste situatie (2050):

- Het oppervlaktewatersysteem is van goede kwaliteit en minder kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering.
- De inrichting, het beheer en het gebruik van het watersysteem is klimaatbestendig (regenwater-, droogte- en hittebestendig).
- Overheid en bewoners spannen zich maximaal in om schade te voorkomen, zijn zich bewust van ieders verantwoordelijkheid en participeren in het zoeken naar oplossingen.

Het gehele document *Visie op de Waterketen* is op aanvraag beschikbaar

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9



## Bijlage 2



### Wettelijke kaders en zorgplichten

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Wettelijke kaders en zorgplichten (1/2)



De gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater zijn momenteel opgenomen in de Wet Milieubeheer en de Waterwet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid1a).



### Afvalwater

Vanuit de Wet Milieubeheer (artikel 10.33) hebben we de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transport van afvalwater. We houden hierbij vast aan de voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater zoals opgenomen in artikel 10.29a Wm.



- a. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- b. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- c. Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater
- d. Huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) getransporteerd
- e. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d. wordt hergebruikt (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron)
- f. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d (in de praktijk dus vooral hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron)



- g. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d wordt als stedelijk afvalwater ingezameld en naar een RWZI getransporteerd

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

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Wettelijke kaders en zorgplichten (2/2)



### Hemelwater

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



Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de perceeleigenaar ligt. De perceeleigenaar draagt in eerste instantie zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem of bergen in bijvoorbeeld een vijver. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is (te hoge grondwaterstand en/of slechte infiltratiecapaciteit van de bodem), nemen wij de zorgplicht over mits doelmatig.



Vertrekpunt hierbij zijn de voorkeursvolgordes voor:

- Waterkwantiteit: vasthouden – bergen – afvoeren
- Waterkwaliteit: schoonhouden – scheiden – schoonmaken



### Grondwater

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

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat wij niet verantwoordelijk zijn voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, maar alleen een regierol vervullen. Gemeente, particulier, waterschap en provincie behouden dus ieder hun eigen verantwoordelijkheid. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Bijlage 3



### Overzicht overstorten gemengd en VGS

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Overzicht overstorten gemengd en verbeterd gescheiden stelsel (VGS) (1/3)

### Externe overstorten gemengd

	Kern	Straat	Hoogte [m <sup>1</sup> ]	Breedte [m <sup>1</sup> ]	Knoop
1	Alphen	't Gement	3,81	2,00	4128
2	Alphen	Heuvelstraat	3,63	3,75	4263-rv
3	Altforst	Kerkstraat	5,17	0,59	1019
4	Altforst	Heppertsestraat	4,96	5,00	1042-rv
5	Appeltern	Van Rechterenstraat	5,54	1,50	2068
6	Appeltern	Van Rechterenstraat	5,21	3,20	2087-rv
7	Ben-Leeuwen	Zijveld	5,44	1,00	7008
8	Ben-Leeuwen	Liesterstraat	5,06	1,00	7008B
9	Ben-Leeuwen	Lelystraat	5,24	1,50	7022
10	Ben-Leeuwen	Beatrixstraat	5,52	1,25	70284
11	Ben-Leeuwen	Zijveld	6,63	0,60	7030C
12	Ben-Leeuwen	Bonderweg	5,25	1,00	7035
13	Ben-Leeuwen	lelystraat	5,48	2,10	7042
14	Ben-Leeuwen	Zandstraat	5,21	2,00	7219
15	Ben-Leeuwen	past. Jansstraat	5,57	3,20	7242
16	Ben-Leeuwen	Wielstraat	5,61	1,80	7258
17	Ben-Leeuwen	Zandstraat	5,25	1,00	7386N
18	Ben-Leeuwen	Retstraat	5,41	1,50	7387
19	Ben-Leeuwen	Trambaan	5,31	1,60	7437
20	Ben-Leeuwen	Waterstraat	5,36	1,00	7457A
21	Ben-Leeuwen	v Heemstraweg	4,99	1,41	7479
22	Ben-Leeuwen	De Peel	5,00	5,00	7565-rv

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Overzicht overstorten gemengd en verbeterd gescheiden stelsel (VGS) (2/3)

### Externe overstorten gemengd

	Kern	Straat	Hoogte [m <sup>1</sup> ]	Breedte [m <sup>1</sup> ]	Knoop
23	Ben-Leeuwen	Anjerstraat	5,40	2,00	7574
24	Ben-Leeuwen	Waterstraat	5,44	2,20	7655
25	Ben-Leeuwen	de Kerssentuin	5,02	10,60	7662-rv
26	Ben-Leeuwen	Molenstraat	5,18	1,00	7808
27	Ben-Leeuwen	Tesstraat	5,18	5,00	7861-rv
28	Ben-Leeuwen	Het Zand	5,14	5,00	7964-rv
29	Bov-leeuwen	Florastraat	5,31	1,00	8079
30	Bov-leeuwen	Kampseweg	5,49	1,25	8150D
31	Bov-leeuwen	Korenbloemstraat	4,56	4,00	8243-rv
32	Bov-leeuwen	Wilgenstraat	5,55	1,50	8309
33	Dreumel	Nieuwstraat	3,76	1,00	5046
34	Dreumel	Margrietstraat	3,83	1,50	5070G
35	Dreumel	Hogeweg	4,39	1,00	5149G
36	Dreumel	De Laak	4,63	1,30	5182A
37	Dreumel	Rooijsestraat	4,31	0,77	5223
38	Dreumel	Oude Maasdijk	4,34	1,00	5231A
39	Dreumel	Van Heemstraweg	3,65	3,10	5488-rv
40	Maasbommel	De Bennenmaker / Kerkstraat	4,69	3,00	3112-rv
41	Wamel	Lakenstraat	4,78	1,20	6062
42	Wamel	Liesterstraat	4,59	1,00	6131
43	Wamel	Burchtlaan	4,55	8,00	6285-rv
44	Wamel	Grachtstraat	4,32	4,60	6291-rv

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Overzicht overstorten gemengd en verbeterd gescheiden stelsel (VGS) (3/3)

### Externe overstorten regenwater

	Kern	Straat	Hoogte [m <sup>1</sup> ]	Breedte [m <sup>1</sup> ]	Knoop
1	Ben-Leeuwen	Heuvelkamp	5,30	0,00	70418
2	Ben-Leeuwen	Expeditiweg	4,75	5,00	7773
3	Dreumel	Industrieweg	4,70	1,00	5027L
4	Wamel	Hogeweg	5,10	1,00	6316
5	Wamel	Saarskampen	4,30	1,00	6363
6	Wamel	de Geren	4,30	1,00	6365



B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9



## Bijlage 4



### Doelen toetsen aan huidige situatie

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

# Doelen toetsen aan huidige situatie

● Loopt goed ● Blijvend aandacht nodig ● Actie nodig

## Voorbeeld voor afvalwater



### Technische staat

- De voorzieningen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater verkeren in een goede technische staat.

- Periodieke inspectie en onderhoud van het riool vindt plaats conform planning van het beheerplan
- Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit, waterdichtheid en afstroming blijven binnen de kwaliteitscriteria van de gemeente. Vertaling schadebeelden uit rioolinspecties naar maatregelen vindt plaats op basis van risicobewuste aanpak. Hierbij maken we onderscheid tussen reparatie, instandhouding en/of vervanging.
- Beheerdata zijn op orde. De gegevens van de objecten leggen wij vast en houden we bij in het beheerpakket voor het verkrijgen en behouden van inzicht

Doel. Zie hoofdstuk 2:  
*'Wat willen we bereiken'*

Indicatoren passend bij  
het doel om de voortgang  
en werkwijze aan te  
geven

De kleur van het stoplicht geeft de voortgang weer

- Loopt goed
- Blijvend aandacht nodig
- Actie nodig


Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water







# Doelen toetsen aan huidige situatie

 Loopt goed  Blijvend aandacht nodig  Actie nodig






## Doelen afvalwater



### Technische staat

- De voorzieningen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater verkeren in een goede technische staat.
  -  Periodieke inspectie en onderhoud van het riool vindt plaats conform planning van het beheerplan
  -  Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit, waterdichtheid en afstroming blijven binnen de kwaliteitscriteria van de gemeente. Vertaling schadebeelden uit rioolinspecties naar maatregelen vindt plaats op basis van risicobewuste aanpak. Hierbij maken we onderscheid tussen reparatie, instandhouding en/of vervanging.
  -  Beheerdata zijn op orde. De gegevens van de objecten leggen wij vast en houden we bij in het beheerpakket voor het verkrijgen en behouden van inzicht
- Afvalwater kan ongehinderd afstromen.
  -  Het vuilwaterriool is berekend op de eigenschappen, samenstelling en hoeveelheid afvalwater (Ow)
  -  De verloren berging is maximaal 10% per rioolstreng
  -  De in- en uitslagpeilen van de gemalen dienen gelijk of lager te zijn ingesteld dan de binnen onderkant van het aanvoerriool

### Bedrijfszekerheid

- De bedrijfszekerheid van rioolgemalen is gewaarborgd en we beperken hiermee de kans op calamiteiten.
  -  Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is minder dan 2 keer per jaar. Per individueel rioolgemaal is het aantal storingen minder dan 5 keer per jaar
  -  Storingen zijn binnen 48 uur na signalering verholpen, overlast dient binnen 24 uur verholpen te zijn; voor hoog risico locaties geldt een termijn van binnen 2 uur ter plekke zijn
  -  Er is een systeem ingericht dat helpt om storingen te verhelpen.
  -  Alle gemalen in de gemengde en vuilwaterstelsels met een overstort zijn voorzien van een dubbele pompstelling die elkaars reserve zijn.
  -  Gemalen in gemengde en vuilwaterstelsels zijn voorzien van een centraal signaleringssysteem voor storingen

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water

# Doelen toetsen aan huidige situatie

● Loopt goed ● Blijvend aandacht nodig ● Actie nodig

## Doelen afvalwater



### Nieuwe aanleg

- Voldoen aan wet- en regelgeving.
  - We volgen het bouwbesluit
  - We volgen onze eigen gemeentelijke ontwerpstandaarden
  - Mogelijkheden van de Omgevingswet gebruiken we om meer maatwerk aan te brengen in onze huidige regelgeving
- Toekomstgericht beleid voeren en vooruitstrevend omgaan met de zorgplichten
  - Ontvankelijk zijn voor nieuwe ontwikkelingen, zoals het op andere wijze zuiveren of hergebruiken van afvalwater (alternatieve sanitatie), rio- en aquathermie
  - Leren van pilots (voorbeeld Groesbeek) om in de toekomst medicijnresten af te vangen en bij de bron te scheiden

### Vuiluitworp

- De vuiluitworp vanuit het afvalwatersysteem via overstorten naar oppervlaktewater in het geval van (hoos)buien is beperkt.
  - De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels moet kleiner of gelijk zijn aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit, zoals bepaald in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder.
  - Overstorten van gemengde stelsels zijn voorzien van meetregistratie
  - We hebben oog voor gezondheidsrisico's bij water op straat bij hoosbuien

### Aansluitingen en wijze van inzameling

- Op het afvalwatersysteem zitten nagenoeg geen (foutieve) aansluitingen die de werking van het systeem (inzameling en zuivering) belemmeren.
  - Bij inspectie controleren we op foutieve aansluitingen
  - We verrichten alleen onderzoek naar foutieve aansluitingen op basis van klachten / meldingen, visuele waarnemingen en/of vermoeden op basis van draaiuren gemalen
- Afvalwater in het buitengebied verwerken we op doelmatige wijze
  - Nieuwe IBA's passen we alleen toe mits doelmatig;
  - De afvoer van hemelwater of grondwater via drukriolering en/of decentrale sanitatie-installaties is niet toegestaan
- Er is zicht op het aanbod van bedrijfsafvalwater op het openbaar stelsel
  - Er is inzicht in welk bedrijf wat loost
  - Er is inzicht in waar kansen en mogelijkheden liggen om de verwerking van bedrijfsafvalwater te verbeteren


Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water


# Doelen toetsen aan huidige situatie

 Loopt goed  Blijvend aandacht nodig  Actie nodig





## Doelen hemelwater




### Technische staat

- We zorgen dat systemen voor inzameling van hemelwater, berging en afvoer van hemelwater in een goede technische staat verkeren.
  -  Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit en afstroming (en waterdichtheid) blijven binnen de kwaliteitscriteria van de gemeente. Vertaling schadebeelden uit rioolinspecties naar maatregelen vindt plaats op basis van risicobewuste aanpak.

### Afvoercapaciteit

- Bij herinrichting of nieuwe aanleg leggen we de openbare ruimte zo aan, dat er bij hoosbuien geen overlast en schade ontstaat op privaat terrein door water vanaf de openbare ruimte.
  -  Voor ondergrondse infra gaan we daarbij uit van een afvoercapaciteit van T=2 van de toekomst. We accepteren daarbij dat we niet alle problemen kunnen oplossen.
  -  Bij alle projecten in de openbare ruimte verkennen we primair de mogelijkheden om hemelwater lokaal op te slaan en te vertragen.
  -  We hebben aandacht voor bestaande gebieden waar sprake is van mogelijke schade (prioritair) en wateroverlast (secundair) bij hevige buien en nemen, als dat nodig is, afdoende maatregelen
  -  Kwetsbare locaties zijn in beeld op basis van stresstesten (of vergelijkbaar) waarbij het uitgangspunt geldt 'geen water

tegen de gevels bij een T=10 (2050). Hierop is de programmering geprioriteerd. Daarnaast wordt voor de secundaire programmering (gebaseerd op werk-met-werk bij geplande werkzaamheden) én voor de herijking van situaties gebruik gemaakt van praktijkervaring en aanvullende analyses. Dit betreft maatwerk en valt binnen het eigen overwegingskader van de gemeente.

-  Bij onderhoud en vervanging op deze locaties verkennen we de mogelijkheden om hemelwater lokaal op te slaan en te vertragen door bij voorkeur) gebruik te maken van bovengrondse voorzieningen door middel van meekoppelkansen
-  We zetten extra in op het vergroenen van de private en publieke ruimte om de wateroverlast en-schade te beperken
-  Bij bestaande bouw stimuleren we het afkoppelen van hemelwater op eigen terrein.
-  Inwoners, bedrijven en instellingen zijn zelf verantwoordelijk voor het voorkomen of beperken van wateroverlast en schade op en vanaf het eigen terrein

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water





# Doelen toetsen aan huidige situatie

 Loopt goed  Blijvend aandacht nodig  Actie nodig





## Doelen hemelwater



### Scheiden hemelwater en afvalwater

- Vuilwater wordt zoveel als mogelijk gescheiden van hemelwater ingezameld en gescheiden aangeboden aan de zuivering.
  -  Bij elke reconstructie in de openbare ruimte nemen we de kans om hemel- en afvalwater te scheiden mee.
  -  We zoeken naar zoveel als mogelijk prikkels om particulieren te stimuleren om zelf maatregelen te nemen die positief effect hebben op de lokale verwerking van hemelwater.
- Hemelwater wordt verwerkt zoals voorgeschreven in de voorkeursvolgorde voor het verwerken van hemelwater.
  -  We hanteren bij alle ruimtelijke projecten de voorkeursvolgorde die beschreven staan op [pagina 10](#)
  -  We gebruiken bij voorkeur bovengrondse oplossingen. We zoeken naar integrale oplossingen waardoor we de ruimte voor bovengrondse oplossingen multifunctioneel gebruiken.

### Aansluitingen en wijze van inzameling

- Er zijn geen vuilwateraansluitingen op het hemelwatersysteem aangesloten.
  -  daar waar deze zijn geconstateerd, wordt gehandhaafd
- Risico's op vervuiling van afgekoppelde oppervlakken worden beperkt
  -  We gebruiken duurzame, milieuvriendelijke en niet uitlogende materialen
- We zorgen voor de inzameling van hemelwater van particulieren wanneer zij het hemelwater niet op eigen terrein kunnen vasthouden of bergen.
  -  Bij nieuwbouw verplichten we het verwerken van hemelwater op eigen terrein. We differentiëren daarin per grootte van de bouwontwikkeling en per gebied
  -  Bij bestaande bouw stimuleren we om af te koppelen en hanteren daarbij de bovengenoemde verwerkingswijze. Indien de particulier het wenst over te dragen aan gemeente dan accepteren wij dit en zorgen, binnen de redelijkheid van financiën en personele inzet, voor een deugdelijke afvoer.


Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water


## Doelen toetsen aan huidige situatie

 Loopt goed  Blijvend aandacht nodig  Actie nodig



### Doelen grondwater

#### Technische staat

- De voorzieningen voor inzameling en verwerking van overtollig grondwater verkeren in een goede technische staat.
  -  De gemeente heeft een goed beeld van de omvang en kwaliteit van het meetkundig areaal.
  -  De grondwaterstand en -verwerking op het particulier terrein is de verantwoordelijkheid van de eigenaar/gebruiker. Voor hinder, overlast of schade op het eigen perceel is de gemeente in beginsel niet aansprakelijk.

-  Lozingen van bronneringswater vinden bij voorkeur plaats in de bodem, op oppervlaktewater of hemelwatersystemen. Bij uitzondering en na goedkeuring van de gemeente mag er geloosd worden op de gemengde riolering.

#### Regierol

- Ten aanzien van het grondwater hebben we een heldere loketfunctie. Voor vragen over grondwater zijn wij een duidelijk aanspreekpunt voor inwoners en bedrijven.
  -  We zijn een aanspreekpunt voor inwoners en bedrijven. Het informeren van onze inwoners en bedrijven maakt onderdeel uit van de loketfunctie
  -  De grondwaterstand en – verwerking op het particulier terrein is de verantwoordelijkheid van de eigenaar/gebruiker. De gemeente heeft een ontvangstplicht voor het overtollige grondwater dat redelijkerwijs niet verwerkt kan worden op eigen terrein.
- Voor (tijdelijke) grondwateronttrekkingen (bronneringswater) is het waterschap en/of de provincie bevoegd gezag. Wij zijn bevoegd gezag voor lozingen op de riolering.



Afvalwater



Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water





# Doelen toetsen aan huidige situatie

 Loopt goed  Blijvend aandacht nodig  Actie nodig

## Doelen grondwater




### Grondwater over- en onderlast

- De aanwezige structurele grondwateronderlast (droogte) is zo beperkt mogelijk.
  -  Bij de aanpak van droogte benaderen we grondwater vanuit het natuurlijke systeem. We handelen vanuit de potentie van het bodem- watersysteem.
  -  Waar mogelijk vergroten we de sponswerking van de bodem en nemen we maatregelen om water langer vast te houden om droogte te beperken ([pagina 10](#))
- Daar waar het grondwater niet voldoet aan de grenswaarden\*, er sprake is van structurele grondwateroverlast of -onderlast en dat nadelige gevolgen heeft, werken we mee aan doelmatige en effectieve grondwater maatregelen in de openbare ruimte.
  -  We spreken van structurele overlast of onderlast:
    - Tenminste jaarlijks geregistreerd
    - **En** tenminste 1 maand continu
    - **En** niet tijdelijk zijn (tenminste 2 jaar achtereenvolgens)
    - **En** stabiel of toenemend zijn
  -  We hanteren voor meldingen de beslisboom grondwateroverlast en -onderlast. We treffen alleen maatregelen mits deze doelmatig zijn en/of de ervaren onderlast/overlast/schade niet het gevolg is van rivierwaterstanden
  -  We hebben inzicht in grondwaterstanden middels een grondwatermeetnet

### Nieuwe aanleg

- Per gebied hanteren we eisen ten aanzien van de minimale vloerpeilen bij nieuwbouw.
  -  Per gebied hanteren we eisen ten aanzien van de aanleghoogte van vloeren. We richten wij ons hierbij op de volgende minimale ontwateringsdiepten\*\*:

• Woningen zonder kruipruimte	0,5 m
• Woningen met kruipruimte	0,7 m
• Tuinen / groenvoorzieningen	0,5 m
• Hoofdwegen	1,0 m
• Secundaire wegen en woonstraten	0,7 m
- NB! De gemeente heeft ten allen tijde het definitieve besluitrecht over de minimaal aan te houden vloerpeilen en ontwateringsdiepten. Daar waar maatwerk noodzakelijk is, beslist de gemeente over de te hanteren peilhoogten en diepten.
- Bij nieuwbouwontwikkelingen houden we rekening met grondwaterstanden om tot een robuuste inrichting te komen.
  -  We werken volgens de beslisboom grondwater over- en onderlast.

\* De grenswaarden voor grondwater gaan we in de komende planperiode gezamenlijk vorm geven (zie hf 4)

\*\* Deze ontwateringsdiepten zijn landelijke richtlijnen en in onze praktijk niet altijd haalbaar. In de komende planperiode gaan we hier gezamenlijk studie naar doen (zie hf 4). In veel gevallen binnen onze gemeente blijft maatwerk nodig.



Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte  
water


# Doelen toetsen aan huidige situatie

 Loopt goed     Blijvend aandacht nodig     Actie nodig




## Doelen oppervlaktewater




### Berging- en of afvoercapaciteit

- De hoeveelheid (bergingsruimte) in oppervlaktewater blijft minimaal gelijk en wordt zo veel mogelijk verruimd.
  -  Binnen onze beleidsmogelijkheden realiseren we zoveel mogelijk oppervlaktewater vanuit onze werkwijze voor het verwerken van hemelwater en grondwater.

### Water(bodem)kwaliteit

- De waterkwaliteit is de verantwoordelijkheid van het waterschap, wij zorgen ervoor dat we geen afbreuk doen aan die kwaliteit.
  -  De waterkwaliteitsbeheerder richt zich op het functioneel gebruik van het water en de bijbehorende kwaliteitsdoelen. Samen met het waterschap richten wij ons op zichtbaar, bereikbaar en veilig water
  -  Klimaatadaptatie is ook gericht op het voorkomen van overlast door opwarming en verslechtering van de waterkwaliteit
  -  Vermesting van oppervlaktewater voorkomen we zoveel mogelijk. We richten ons hierbij op vogels, hondenpoep en bladval
- De gemeente zet in op het vergroten van de belevings- en gebruikswaarde van het oppervlaktewater voor inwoners en bezoekers. We geven bij voorkeur op een zo natuurlijk mogelijke manier, vorm aan stedelijk oppervlaktewater.
  -  We geven bij voorkeur op een zo natuurlijk mogelijke manier, vorm aan stedelijk oppervlaktewater

### Relatie oppervlaktewater en grondwater

- We voorkomen (binnen onze beleidsverantwoordelijkheid) dat door niet goed functionerend oppervlaktewater toekomstige grondwater over- of onderlast ontstaat.
  -  We onderhouden in afstemming met het waterschap onze systemen.

Afvalwater

Hemelwater

Grondwater

Oppervlakte water

# Bijlage 5

## Evaluatie



- B1
- B2
- B3
- B4
- B5**
- B6
- B7
- B8
- B9

Afvalwater-zorgplicht	maatregel	status	verantwoording
algemeen	Jaarlijks beheer riolering en voorzieningen.		uitgevoerd maar niet voor alle onderdelen altijd structureel. Vanaf 2021 wordt het beheer planmatig en risicogestuurd uitgevoerd.
Reinigen persleidingen structureel	In de gemeente ligt ruim 90 km persleiding. Deze leidingen zijn grotendeels aangelegd in de 80-er jaren en ook rond 2002 en 2005. Deze leidingen zijn tot nu toe nooit preventief gereinigd. Bij enkele probleemlocaties zijn in de vorige planperiode persleidingen gereinigd. Gebleken is dat het reinigen van persleidingen een groot positief effect heeft op de werking van het drukrioolstelsel. Daarom wordt in deze planperiode het gehele stelsel preventief gereinigd.		uitgevoerd voor 26,5 km t/m 2021 en 13 km verwacht in 2022. voortaan planmatige aanpak voor ongeveer 10-15 km per jaar
algemeen	Samenwerken in de regio binnen het Netwerk Waterketen regio Rivierenland (NWR).		Meten en monitoren loopt goed
Maatregelen uit het BRP (Basis Rioleringsplan)	In bijlage B7 is een tabel opgenomen van deze maatregelen. In de tabel zijn de maatregelen opgenomen die in de afgelopen planperiode nog niet zijn gerealiseerd. De maatregelentabel uit het BRP die gezamenlijk is opgesteld door het waterschap en de gemeente bevat maatregelen op meerderde fronten		Meetprogramma is in 2022 uitgerold, systeemoverzicht stedelijk water is in 2022 opgepakt en afgerond.
Ombouwen industrieterrein Veesteeg Oost.	De gemeente en het waterschap gaan samen een onderzoek uitvoeren naar de mogelijkheid om het bestaande verbeterd gescheiden stelsel (VGS) van het industrieterrein om te bouwen naar VGS 2.0.		Gemaal is aangepast. Lozingsrichting wordt nu bepaald op basis van troebelheid. Gemaal is ook overgedragen aan waterschap Rivierenland
Rioleren van niet aangesloten percelen.	Door het verlopen van de ontheffing van de zorgplicht voor enkele tientallen woningen moeten percelen die geen rioolvoorziening hebben door de gemeente daarvan worden voorzien. In dit project wordt de kans benut om percelen met een IBA alsnog te voorzien van drukriolering.		In 2021 opgepakt met inventarisatie en enquête en huisbezoek. De meeste niet gerioleerde panden hebben een eigen voorziening. Vervolg in 2022 met plan van aanpak sanering van enkele panden zonder voorziening.
Optimaliseren en renoveren/ aanpassen randvoorzieningen.	Conform meerjarenplanning uit beheersysteem SAM. Hierbij ook vervangen van de meetapparatuur. De gemaalaanstuuring is nu zo'n 10 á 15 jaar oud en worden niet meer ondersteund.		Twee randvoorzieningen zijn gerenoveerd. De anderen zijn niet uitgevoerd vanwege de goede staat van de aanstuuring
Gemaalrenovaties (dubbelpomps hoofdgemalen).	Conform meerjarenplanning uit beheersysteem SAM.		Planmatig worden de versleten onderdelen gerenoveerd of vervangen. Soms na een storing maar vaker na de jaarlijkse inspectie.
Rioolvervangingen en renovaties	Op basis van beoordelingen van rioolinspecties (zie bijlage B6 voor ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven) moet 2.250 meter riool worden vervangen c.q. gerenoveerd in de planperiode.		Eind 2022 is 2500 meter riool gerelined, vervangen of voorbereid om te vervangen. De planning van meerdere projecten loopt uit, soms met enige jaren. Dit is vooral een gevolg van de integrale aanpak van projecten. Het duurt langer voor alle aspecten zijn afgestemd. De kosten van de projecten liggen voor de afgeronde projecten hoger dan geraamd. Door de markt te volgen en de budgetten bij te stellen houden we de kostenontwikkeling bij. Overigens is een onder-overschrijding tot 10% geen abnormale zaak.
Reparatiebestek voorbereiden en uitvoeren	De cyclus is: het ene jaar inspecteren (2 jaarschijven) en het andere jaar repareren. Uitgangspunt is twee maal een reparatiebestek in de planperiode.		Volgt uit beheer: onderhouden - inspecteren - repareren. In de kernen Alphen, Maasbommel, Beneden-Leeuwen en Dreumel voerden we reparaties uit.
<b>Afvalwater-zorgplicht</b>	<b>onderzoek en analyse</b>	<b>status</b>	<b>verantwoording</b>
	Huisaansluitingen invoeren in rioolbeheerpakket (Kikker). De verwachting is dat dit een verplichting wordt in de nieuwe wet WION / WIBON, daarop anticiperen in deze planperiode.		De nieuwe aansluitleidingen nemen we in het digitale beheerbestand op. Er zijn geen signalen dat het verplicht wordt om rioolaansluitleidingen bij de WIBON aanvraag te leveren.
	Aanpassen verordeningen		niet uitgevoerd omdat niet duidelijk is wat hiermee bereikt kan worden.
	Landmeten t.b.v. actualiseren beheerpakket.		doorlopend proces naar behoefte
	Communicatie naar inwoners, burgerparticipatie en voorlichting.		uitgevoerd bij aanleidingen als doekjes in de pomp en bij rioolvervangingen en rioolinspectie. Concreet folder doekjes? Niet in het riool, bewonersavonden en uitleg bij inspectiebus.
	Toezicht op indirecte lozings door bedrijven. Opzetten toezicht en formuleren beleid.		afspraken vastgelegd met waterschap en omgevingsdienst in protocol.
Onderzoeken klimaatadaptatie	Samen met team Wonen en Milieu (ruimtelijke ordening) onderzoeken hoe zaken als hittestress en klimaatadaptatie in onze ruimtelijke plannen kunnen worden geborgd.		zie klimaatadaptatie

Onderzoek naar foutieve aansluitingen.	Met name bedrijventerrein Veesteeg West wordt verdacht van foutieve aansluitingen.		uitgevoerd met sondes die door het riool worden gespoeld. Geen foute aansluitingen geconstateerd. Bij een vermoeden van foutaansluitingen stellen we een onderzoek in.
Meetprogramma en basisrioleringsplan.	Het verder inrichten en uitvoeren van metingen om het (hydraulisch en) milieutechnisch functioneren in de praktijk te monitoren. Meetapparatuur aanschaffen of huren om extra metingen in het stelsel te doen, onder andere om het rioleringsmodel te kunnen valideren. Ook combineren met DWAAS/HAAS onderzoek (Droogweer Afvoer en Hemelwater Afvoer Analyse Systematiek). De onderzoeksresultaten worden gebruikt voor het opstellen van een nieuw BRP. Het meten, monitoren en valideren zal per kern worden opgezet. Zie bijlage B7 en B8 voor de tabel met BRP maatregelen/acties en de tabel met het stappenplan voor modelvalidatie.		Meetprogramma is in 2022 uitgerold, systeemoverzicht stedelijk water is in 2022 opgepakt en afgerond.
	Maatregelen/acties uit vigerend BRP (zie bijlage B7).		De onderzoeken en uitwerkingen zijn niet opgepakt. Het nieuwe Systeemoverzicht Stedelijk Water geeft hier grotendeels invulling aan. De uitkomsten zijn verwerkt in het GRP van deze planperiode.
Actualiseren plannen	Er wordt een nieuw basisrioleringsplan opgesteld, heet nu systeemoverzicht stedelijk water		uitgevoerd, de maatregelen zijn opgenomen in dit GRP
	Opstellen nieuw GRP.		uitgevoerd
Opstellen incidentenplan / calamiteitenplan.	Conform de afspraken binnen de NWvR dit plan opstellen.		Solitair uitgevoerd, binnen NWvR geen belangstelling
Verbeteren functioneren mechanische riolering	Betreft onderzoek naar aantasting en stankoverlast en wordt gecombineerd met onderzoek naar het effect van de inprikkpunten op het vrijverval stelsel.		valt onder beheer, niet apart opgepakt
	energiebesparingsmogelijkheden		valt onder beheer, niet apart opgepakt
	Optimaliseren bergbezinkvoorzieningen: uitvoeren onderzoek naar het functioneren van de spoelvoorzieningen. In ieder geval bij de bergbezinkvoorziening in Appeltern. Sommige bergbezinkvoorzieningen moeten na iedere bui worden schoongemaakt.		valt onder beheer, niet apart opgepakt
	Harmoniseren van financiële uitgangspunten zoals verwoord in paragraaf 5.3		opgepakt met het opstellen van dit GRP

Hemelwater-zorgplicht	Maatregel	status	beschrijving
<b>Afkoppelen:</b>	Afkoppelplan met afkoppelkansenkaart opstellen waarin inzichtelijk wordt gemaakt waar kansen liggen om af te koppelen, hoeveel ha en in binnen welke termijn.	<b>Deels</b>	Er is een afkoppelplan opgesteld voor Appeltern en Alphen. Voor de overige kernen zijn de afkoppelkansen in beeld gebracht o.b.v. omvang gebouwen en afstand tot open water, HWA of openbaar groen.
	Tevens mogelijkheden onderzoeken voor subsidie vanuit overige (semi-) overheden zoals het waterschap	↻	Via het Deltafonds is aan de regio 150.000 toegezegd om het klimaatproces te financieren. West Maas en Waal heeft hier ca. 40.000 van ontvangen. Via de Tijdelijke Impulsgelden Klimaatadaptatie is 375.000 aan subsidie ontvangen om diverse watermaatregelen, ook afkoppelprojecten, te financieren. Via de Regiodeal Fruitdelta is 125.000 ontvangen om het dorpsentree van Wamel te vergroenen en waterberging aan te brengen.
	Particulieren bewegen af te koppelen of verhardingen te verminderen d.m.v. communicatie en participatie	↻	Via diverse communicatiewegen is hier aandacht voor gevraagd. Het effect is relatief lastig te meten.
	Actueel houden verhardingen kaart (afstromend verhard oppervlak)	✓	In 2019 is door firma Imber Advies de verhardingenkaart geactualiseerd
<b>Beleid en onderzoek:</b>	Onderzoek naar andere / innovatieve mogelijkheden voor retentie hemelwater onder andere als alternatief voor wadi's	✓	Het toepassen van verlaagde groenstroken met een overloopconstructie werkt het beste binnen de gemeente West Maas en Waal. De groenstroken worden voorzien van beplanting die zowel tegen droogte- als natteperioden bestand zijn.
	Actualiseren hemelwater- en afkoppelbeleid	X	Dit onderdeel is nog niet uitgevoerd en wordt met in de volgende planperiode opgepakt.
	Blauwe aderen kaart (combinatie kwelwater)	✓	Dit onderdeel is uitgevoerd i.c.m. de afkoppelkansenkaart.
	Beleid opstellen voor omgang met uitlogende materialen bij afkoppelen	X	Dit onderdeel is nog niet uitgevoerd en wordt met in de volgende planperiode opgepakt.
	Actualiseren beheer wadi's en retenties	X	Het huidige beheer is voortgezet. Voor een aantal projecten is afzonderlijk een beheerplan opgesteld.
	Beleid strooien en onkruidbestrijding afstemmen op afkoppelen	X	Dit onderdeel is nog niet uitgevoerd en wordt met in de volgende planperiode opgepakt.
<b>Uitvoering:</b>	Omvormen van de wadi's en retenties (beheerbaarheid / multifunctionaliteit vergroten)	✓	De retenties aan de Nieuwstraat in Dreumel, Veerweg in Wamel en De Pol in Dreumel zijn omgevormd zodat deze beter functioneren en te onderhouden zijn.
	Onderhoud wadi's en retentie's	↻	Dit onderdeel is doorlopend.

Grondwater-zorgplicht	Maatregel	status	beschrijving
<b>Grondwatermeetnet:</b>	Inmeten grondwaterstand (handmatig) & uitlezen loggers	↻	Eens per kwartaal worden de peilbuizen uitgelezen. De inmetingen worden gedeeld via ons eigen systeem Aquaview en het landelijke BRO.
	Nieuwe peilbuizen en loggers	↻	Dit onderdeel is doorlopend.
	Monitoring kweltoename nevengeul Waal	✓	Door Fugro zijn diverse berekeningen uitgevoerd aan de kweltoename en wegzijging door toedoen van de nieuwe nevengeulen in de Waalwaterwaarden. Met name de wegzijging in de kern Wamel is een aandachtspunt. Hier zullen wij in de nieuwe planperiode monitoring op uitvoeren.
<b>Drainage:</b>	Beheer bestaande drainage + aanverwante onderdelen (putten/ deklaag etc.)	↻	Dit onderdeel is doorlopend.
	Onderhoud bestaande drainage + aanverwante onderdelen (putten/ deklaag etc.)	↻	Er is in 2019 een onderhoudsplan opgesteld voor alle drainage in onze gemeente. <<MARCO VRAGEN NAAR ONDERHOUD>>
	Aanbrengen nieuwe drainage	↻	Dit onderdeel is doorlopend.

Oppervlaktewater	Maatregel	status	beschrijving
<b>Maatregelen waterplan (periode 2018-2022) en maatregelen waterstructuurplannen</b>	Wateropgave Dreumel herberekenen (ontwikkelingen meenemen)	✓	In 2019 is een berekening uitgevoerd van knelpunten in de kernen bij hevige neerslag. Dit heeft geleid tot een meer praktische aanpak om de knelpunten aan te pakken i.p.v. het primair aanbrengen van voldoende waterberging. Ontwikkelingen in de kernen zijn meegenomen.
	Wateropgave Wamel herberekenen (ontwikkelingen meenemen)	✓	In 2019 is een berekening uitgevoerd van knelpunten in de kernen bij hevige neerslag. Dit heeft geleid tot een meer praktische aanpak om de knelpunten aan te pakken i.p.v. het primair aanbrengen van voldoende waterberging. Ontwikkelingen in de kernen zijn
	Aanpak wateroverlast Alphen (gebiedsproces)	↻	Voor dit proces, een samenwerking van waterschap en gemeente, is in 2017 door het college een gebiedsaanpak vastgesteld. In 2018 is met de uitvoering gestart door de knellende duikers in de kern aan te pakken en de vijver aan de Middendam te vergroten. Inmiddels zijn ook de straten Brouwershof, Valkestraat, Middendam, Citadelstraat, Schutstraat en Driehuizenweg aangepakt. Voor eind 2022 zijn de projecten Heuvelstraat en Schoolstraat-Melkstraat uitgevoerd. In 2023 is de realisatie van de Greffelingsestraat gereed.
	Wateropgave Alphen (wordt meegenomen in het gebiedsproces)	↻	Aan deze opgave wordt momenteel invulling gegeven. De locatie van de nieuwe berging ligt ten noorden van Appelhoek fase 1B. De berging is tevens meegenomen in het Maatregelenprogramma Klimaatadaptatie dat in 2019 door de Raad is vastgesteld.
	Wateropgave Appeltern	↻	Aan deze opgave wordt momenteel invulling gegeven. De locatie van de nieuwe berging ligt ten noorden van Appeltern. De berging is tevens meegenomen in het Maatregelenprogramma Klimaatadaptatie dat in 2019 door de Raad is vastgesteld.
	Afvoerroute Fruitbuurt Beneden Leeuwen herberekenen t.b.v. nut en noodzaak	X	Dit onderdeel is nog niet uitgevoerd en wordt met in de volgende planperiode opgepakt.



	Afvoerstructuur Leliestraat Beneden Leeuwen en afkoppelen achterliggend gebied	√	De afvoerstructuur van de Leliestraat is gerealiseerd. Vanaf de Rosmolen loopt het water via verschillende retenties naar het Speelse Veld. Op de structuur is ook het nieuwbouwplan Leliepark en de Seringenstraat aangesloten. Het achterliggende gebied is nog niet aangepakt. Bij eigen werkzaamheden wordt de bestaande structuur verder uitgebreid en verharding zo veel mogelijk afgekoppeld.
	Aanpassing Walraventerrein Beneden Leeuwen herberekenen t.b.v. nut en noodzaak	X	In het Waterstructuurplan van Beneden-Leeuwen uit 2009 was aangegeven dat de waterstructuur van het Walraventerrein verbeterd kon worden. Inmiddels is het terrein dermate ontwikkeld dat verbetering ruimtelijk niet passend te maken is. Uit berekeningen van het Maatregelenagenda klimaatadaptatie blijken hier ook geen knelpunten te liggen. In volgende planperioden komt dit onderdeel niet meer terug.
	Vergroten duiker Zijveld Beneden Leeuwen herberekenen t.b.v. nut en noodzaak	√	Vergroting van de duiker cf. het voorstel uit het Waterstructuurplan Beneden-Leeuwen uit 2009 had een financiële last van ca. 1,6 miljoen euro. Gekozen is om in samenspraak met Sportpark Zijvond (Leones en Lewabo) een tweede afvoertracé te realiseren langs de sportvelden. Dit resulteerde in het oplossen van het knelpunt tegen een verlaagde financiële last. De geschatte kosten na realisatie komen uit om ca. 380.000. Hiervan draagt het waterschap de helft van de kosten.
	Watergang aanleggen Zandstraat Beneden Leeuwen herberekenen t.b.v. nut en noodzaak	√	Het betreft hier het deel van de Beatrixstraat tot aan de Brouwerstraat in Beneden-Leeuwen. Ruimtelijk is hier niet mogelijk open water te creëren. Om hydrologische knelpunten op te lossen wordt in overleg met particulieren gekeken naar aanpassingen van het ondergrondse afvoersysteem (duiker en/of HWA). In 2019 is in de straat een stelsel aan duikerleidingen aangetroffen die de gemeenten niet goed in beeld had. Deze is aan het beheer toegevoegd.
	Aanpak knelpunten o.b.v. waterstructuurplannen	Deels	Diverse knelpunten zijn in de afgelopen planperiode aangepakt. In de volgende planperiode worden de waterstructuurplannen afgesloten en wordt gewerkt cf. de meest recente Maatregelenagenda Klimaatadaptatie.
<b>Beleid en onderzoek:</b>	Opstellen beleid B en C Watergangen	X	Dit onderdeel is nog niet uitgevoerd en wordt met in de volgende planperiode opgepakt.
	Monitoringsplan en –programma (uitvoering) kwantiteit en kwaliteit (samen met WSRL)	↻	In 2019 hebben wij samen met het waterschap een monitoringsplan opgezet. Het waterschap monitort de geselecteerde watergangen (waterpeil en -afvoer), wij monitoren alle grondwatermeetpunten en overstorten.
	Doorrekenen watersysteem (maatregel i.c.m. actualisatie stedelijk wateropgave WSRL)	Deels	Gedeeltelijk uitgevoerd als onderdeel van het lokaal uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie. In deze berekening zijn Alphen en Appeltern niet meegenomen omdat hiervoor een apart proces is gevoerd. De overige dorpen zijn wel berekend, maar is op de dorpsgrens een 'knip' gelegd waardoor de invloeden op landelijk gebied ontbreken. Dit is gedaan vanwege omvang van de berekeningen en de noodzaak die ontbrak om dit te doen.
	Onderzoek oeverdeformatie (samen met andere gemeenten zowel regio NWvR en WRN)	√	Sinds 2018 voeren we regionaal overleg met het waterschap om te komen tot praktische handelingen in het beheer om verdere en nieuwe schades aan oevers te voorkomen.
	Actualiseren beheer(plannen) n.a.v. opgesteld beleid (dit vertaald zich ook door naar onderhoudsbudgetten) waaronder opstellen baggerbeheerplan, oeverbeheerplan waterbeheerplan (incl. wadi's en retenties).	Deels	Projectgebonden uitgevoerd. Een uniform plan of plannen ontbreken vooralsnog. Dit moet op onderdelen vanuit de nieuwe planfase worden uitgevoerd.
<b>Beheer en onderhoud B en C watergangen:</b>	Gis licentie / Geovisia (beheersysteem)	↻	GIS licentie doorlopend meenemen in volgende planperiode
	Inventarisatie watersysteem (inmeten etc.)	↻	Inmeten en inventariseren van watergangen en bijbehorende onderdelen is dynamisch en zal ook in opvolgende planperiodes nodig zijn.
	Maaiwerk	↻	Het maaien van watergangen en bijbehorende onderdelen is wettelijk geregeld en zal dan ook in opvolgende planperiodes nodig zijn.
	Baggeren B-watergangen in eigen beheer	√	In de periode 2018-2022 zijn alle B-watergangen en enkele C-watergangen in eigen beheer gebaggerd of herprofileert. De A-watergangen in onderhoud van het waterschap zijn door het waterschap zelf gebaggerd. De ontvangstplicht hiervoor is financieel afgedaan om schades aan onze oever, natuurgebieden of wegbermen te voorkomen. Het watersysteem voldoet daarmee aan de diepteschouw vanuit waterwetgeving. In volgende planperiode moet worden gekeken of een risicogestuurde aanpak mogelijk is om zodoende kosten te beperken zonder afbreuk te doen aan watertoe- en afvoer.
	Waterbergingsbanken oprichten en bijhouden per kern	X	Onze gemeente heeft geen waterbergingsbank. Gelet op de aankomende ruimtelijke ontwikkelingen vanuit de woningnood is het nodig en wenselijk om een waterbergingsbank op te zetten. Hiermee kan beter sturing worden gegeven aan de maatschappelijke opgaven die voortkomen vanuit de verplichting klimaatadaptatie inrichting die sinds 2020 landelijk geldt.
<b>Uitvoering:</b>	Waar mogelijk afkoppelen o.b.v. werk met werk maken	↻	Betreft een doorlopende activiteit en is ook in opvolgende planperioden noodzakelijk.
	Aanpak duikers o.b.v. inspectieresultaten	↻	Betreft een doorlopende activiteit en is ook in opvolgende planperioden noodzakelijk.
	Open graven duikertracés (waar mogelijk)	↻	Betreft een doorlopende activiteit en is ook in opvolgende planperioden noodzakelijk.
	Reinigen en inspecteren duikers na uitvoering baggerwerk	√	In de periode 2018-2022 zijn alle duikers binnen B-watergangen en enkele C-watergangen in eigen beheer geschoond. De duikers van het waterschap zijn door het waterschap zelf geschoond. Inspectie van de duikers blijft noodzakelijk om de status hiervan te monitoren.
	Uitvoering buitengewoon onderhoud (renovatie of vervangen duikers, baggerwerk)	↻	Betreft een doorlopende activiteit en is ook in opvolgende planperioden noodzakelijk.

Klimaat	Maatregel	status	beschrijving
Klimaatadaptatie	Locaties met wateroverlast in beeld brengen	√	Uitgevoerd in 2019-2020 voor het Lokaal uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie. Alphen is n.a.v. de wateroverlast in 2015 apart geanalyseerd binnen het gebiedsproces dat samen met het waterschap is gevoerd. Appeltern is eveneens apart geanalyseerd vanuit het afkoppelplan Appeltern uit 2018.
	Integraal model water en riool opstellen en doorrekenen (gebruik maken van model waterschap)	√	Dit is uitgevoerd voor de 8 dorpen. Het waterschap borduurt op onze informatie verder voor het landelijk gebied.
	Oplossen klimaat knelpunten / klimaatadaptief inrichten	↻	Dit betreft een doorlopende activiteit waarbij o.a. gebruik gemaakt wordt van de maatregelenagenda klimaatadaptatie (onderdeel van het lokaal uitvoeringsprogramma klimaatbestendig WMW).
	Opstellen klimaatkansenkaart	√	Onderdeel van het lokaal uitvoeringsprogramma klimaatbestendig West Maas en Waal, maar ook de afkoppelkansenkaarten/ Afkoppelplan Appeltern/ Gebiedsproces Alphen
	Maatregelen treffen om gevolgen van klimaatwijzigingen het hoofd te bieden (klimaat adaptieve (her)inrichting)	↻	Onderdeel van het lokaal uitvoeringsprogramma klimaatbestendig West Maas en Waal, maar ook de afkoppelkansenkaarten/ Afkoppelplan Appeltern/ Gebiedsproces Alphen
	Klimaat- en watereducatie	↻	Dit betreft een doorlopende activiteit dat ook in opvolgende planperioden nodig is.

## Bijlage 6



### Exploitatielasten

B1

B2

B3

B4

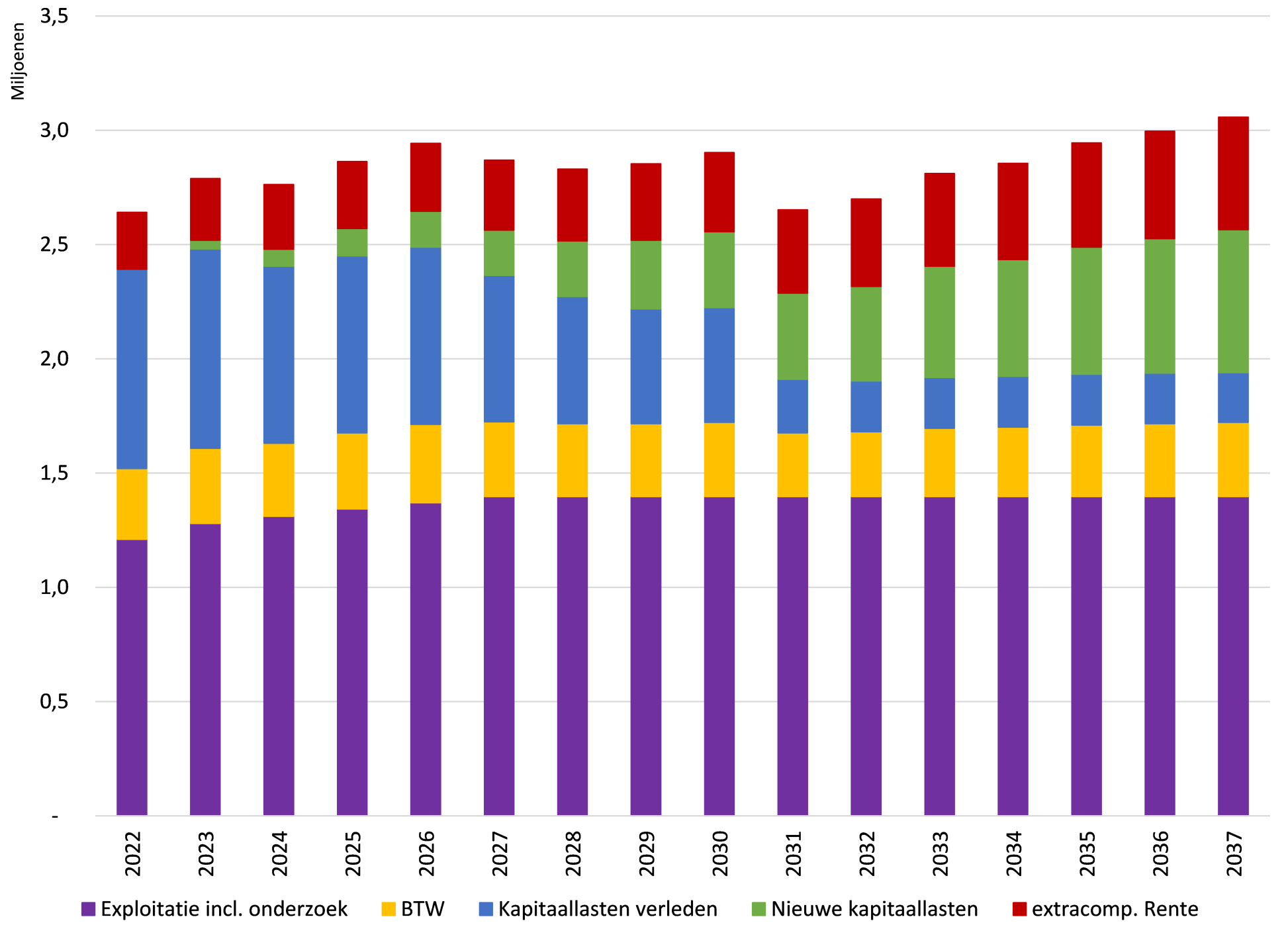
B5

B6

B7

B8

B9



## Bijlage 7



### Vervangingsinvesteringen

B1

B2

B3

B4

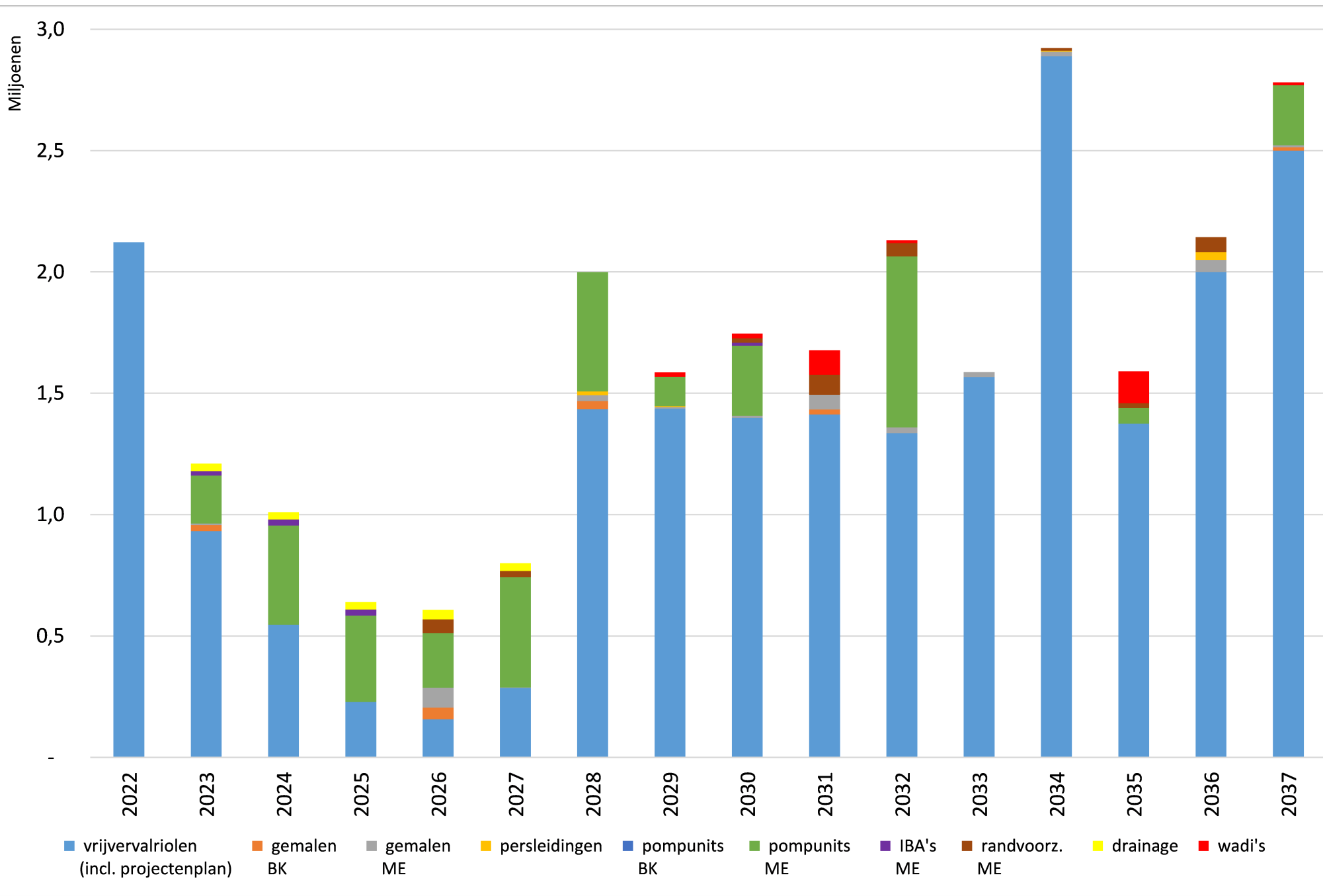
B5

B6

B7

B8

B9



## Bijlage 8



### Verklarende woordenlijst

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9



## Verklarende woordenlijst



### Afkorting Betekenis

BBB	Berg Bezink Bassin	VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
BBV	Besluit Begroting Verantwoording (voor provincies en gemeenten)	Wgw	Wet gemeentelijke watertaken
BRO	Basisregistratie Ondergrond	Wm	Wet milieubeheer
BRP	Basisrioleringsplan	Ww	Waterwet
DWA	Droogweerafvoer-riolering (vuilwater)		
GRP	Gemeentelijk RioleringsPlan		
HWA	Hemelwaterafvoer		
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater		
KDP	Kostendekkingsplan		
RAS	Regionale Adaptatie Strategie		
RWA	De afvoer bij regen (DWA + HWA)		
Rwzi	Rioolwaterzuiveringsinstallatie		
SWW	Systeemoverzicht stedelijk water		
VAT	Vorbereiding, administratie en toezicht		
VGRP	verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan		

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Verklarende woordenlijst



Begrip	Begripsomschrijving
Afkoppelen	Hemelwaterafvoer wordt afgekoppeld van het (vuilwater)rioolstelsel. In plaats daarvan wordt het in de bodem geïnfiltreerd, afgevoerd naar oppervlaktewater via oppervlakkige afstroming, of aangesloten op een apart hemelwaterrioleringsstelsel.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.
Afvoerend oppervlak	Het op de riolering afwaterend verhard oppervlak en daken.
Basisinspanning	Een gemengd rioolstelsel mag niet meer vuil lozen dan een theoretisch referentiestelsel. De maatstaf uit de basisinspanning voor gemengde rioolstelsels is 50 kg CZV/(ha.j) gemeentebreed getotaliseerd over alle gemengde rioolstelsels.
Basisrioleringsplan (BRP)	Plan waarin de resultaten van rioleringsberekeningen met composietbuizen en meerjarige neerslag zijn weergegeven. Met de berekeningen worden de rioolbuiscapaciteiten en de vuiluitworp op oppervlaktewater getoetst en verbetervoorstellen gedaan.
Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat niet afkomstig is, of vergelijkbaar is, met het afvalwater van particuliere huishoudens.
Berging	De waterbergende inhoud van de riolering uitgedrukt in m <sup>3</sup> of mm ten opzichte van het afvoerend oppervlak.
Decentrale sanitatie installatie	Installatie bestemd voor het zuiveren van huishoudelijk afvalwater, waarbij scheiding van afvalwaterstromen aan de bron plaatsvindt en na bewerking of zuivering van het afvalwater grondstoffen en schoon water worden teruggewonnen die vervolgens worden gerecycled. Een IBA is hier een voorbeeld van.
Droogweerafvoer (DWA)	Afvalwater dat in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd.

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Verklarende woordenlijst



Begrip	Begripsomschrijving
Foutaansluiting	Wanneer een object niet op het juiste deel van het riool is aangesloten: <ul style="list-style-type: none"><li>• afvalwater wordt geloosd in een hemelwaterriool</li><li>• of hemelwater en/of grondwater wordt geloosd in een exclusief vuilwaterriool.</li></ul>
Gemengd riool(stelsel)	Riool(stelsel) waarbij het afvalwater gemengd met hemelwater door één leidingstelsel wordt getransporteerd.
Gescheiden riool-(stelsel)	Rioolstelsel waarbij het hemelwater en/of grondwater rechtstreeks naar oppervlaktewater of een infiltratievoorziening wordt afgevoerd. Het vuilwater wordt via een separate leiding afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie.
Hemelwater	Iedere vorm van water die uit de atmosfeer valt en de grond bereikt. Dit bevat dus regen, maar ook sneeuw en hagel.
Hemelwaterafvoer	De hoeveelheid neerslag die per tijdseenheid in een neerslagsituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd.
Hemelwaterriool-(stelsel)	Riool(stelsel) alleen bestemd voor de inzameling en afvoer van hemelwater.
Huishoudelijk afvalwater	Water vervuild door huishoudelijke werkzaamheden en menselijke stofwisseling. Huishoudelijk afvalwater bestaat uit een mix van urine, fecaliën, spoelwater, etensresten, bad- douche- en afwaswater.
Hydraulische berekening	Berekening om de capaciteit van een rioolbuis en het systeem als geheel te bepalen. Bepalen of er voldoende ruimte is om al het aangeboden water af te voeren.
Inbreiding	Het bouwen binnen de grenzen van een bestaande woonkern.
Inundatie	Overstroming door oppervlaktewater
Kennisbank Riolering	Vakliteratuur aangeboden door Stichting RIONED. Het biedt de algemeen geaccepteerde uitgangspunten, methoden en technieken over alle aspecten van het vakgebied stedelijk waterbeheer.

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Verklarende woordenlijst



Begrip	Begripsomschrijving
Lozingspunt	Het punt waar afvalwater het in beschouwing genomen rioolstelsel in- of uitstroomt.
Nooduitlaat	Constructie voor de lozing van afvalwater in het oppervlaktewater bij calamiteiten en/ of bij bijzondere onderhoudssituaties.
Onderhoud	Objecten in goede staat houden, zodanig dat het de functie kan vervullen. Het zorgt er niet voor dat de technische levensduur wordt verlengd.
Overstorting	De lozing van (gemengd) rioolwater via een overstortdrempel op oppervlaktewater.
Overstortput	Rioolput voorzien van een overstortdrempel naar een oppervlaktewater.
Pompoevercapaciteit	Het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de hemelwaterafvoer.
Randvoorziening	Voorziening als onderdeel van het rioolstelsel, die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel in oppervlaktewater te verminderen. Een BBB is hier een voorbeeld van.
relinen	Methode om riolering te herstellen door de binnenkant in een laagje kunststof te hullen. Hierbij hoeft de grond niet opengebroken te worden. Dit betreft over het algemeen een levensduur verlengende maatregel.
Regionale adaptatiestrategie (RAS)	Gezamenlijke strategie voor de aanpak van klimaatadaptatie, die richting geeft aan de prioriteiten in de regio en de gewenste ontwikkelingen op hoofdlijnen.
Riolering	Het geheel aan voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater met uitzondering van zuiveringstechnische werken.
Rioolgemaal	Voorziening waarmee het rioolwater wordt over- of doorgepompt.
Rioolstelsel(s)	Samenhangend geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk water.

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Verklarende woordenlijst



Begrip	Begripsomschrijving
Rioolwaterzuiverings-inrichting (rwzi)	Het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van stedelijk afvalwater.
Risicobewust beheer	Beheer van de riolering obv de kwaliteit (in plaats van obv technische levensduur).
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk met bedrijfsafvalwater.
Stichting RIONED	Koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer
SSW	Het SSW beschrijft alle deelsystemen van het stedelijk watersysteem, het functioneren hiervan, de beoordeling van het functioneren en eventuele maatregelen. Het gaat om het systeem functioneren, ofwel de samenhangende riolerings-, oppervlaktewater- en grondwatersystemen en voorzieningen in de bebouwde omgeving in beheer bij gemeente, bewoners, bedrijven en waterschap. Niet uitsluitend gebaseerd op modelsimulaties, maar ook op beschikbare metingen, meldingen, klachten, ervaringen en inspectie- en andere onderzoeksresultaten.
Uitbreiding	Bouwen aan de buitengrenzen van een bestaande woonkern.
VAT-kosten	Alle kosten die gemaakt worden voor voorbereiding van een project en de kosten van administratie en toezicht in de fasen realisatie en nazorg van een project.
Voorzieningen BBV	De gemeente moet het geld dat via de rioolheffing wordt geïnt uitgeven aan taken die invulling geven aan de zorgplichten. Om te voorkomen dat niet uitgegeven gelden verdwijnen naar Algemene Middelen wordt gebruikt gemaakt van voorzieningen. De meest gebruikte opties hierin zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- egalisatievoorziening (44.2 BBV), met als doel het opvangen van schommelingen in het tarief</li><li>- Spaarvoorziening (44.1 lid d BBV), met als doel het sparen voor grote uitgaven/investeringen in de toekomst.</li></ul>

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Verklarende woordenlijst



Begrip	Begripsomschrijving
Verbeterd gescheiden rioolstelsel	Een gescheiden rioolstelsel met als verbetering dat de vuiluitworp naar oppervlaktewater of een infiltratievoorziening beperkt wordt door de eerste hoeveelheid afstromend hemelwater (de first flush) af te voeren naar de rwzi.
Verbreed Gemeentelijk Riolerings(- en Water)plan	Plan als bedoeld in de Wet milieubeheer. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van de zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater beschreven. Bevat een overzicht van het rioolstelsel en het beheer en onderhoud met de kostenconsequenties (het kostendekkingsplan).
Vuiluitworp	Het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel in het oppervlaktewater via overstortputten en/of lozingspunten.
Vuilwaterriool(stelsel)	Riool(stelsel) alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater, niet zijnde neerslag.

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Bijlage 9



### Panden met eigen afvalwatervoorziening

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9



## Panden met eigen afvalwatervoorziening (1/2)



### Afstand tot riolering < 40 m<sup>1</sup>

	Adres	Postcode	Woonplaats	Lozingswijze 2021/2022	Effluent
1	Kerkpad 2	6621 BC	Dreumel	septictank	bodem
2	Houtweg 2	6621 KC	Dreumel	IBA	sloot
3	Heemstraweg, van 140	6621 KL	Dreumel	mestkelder	bodem
4	Heuvelstraat 54	6626 BP	Alphen	geen voorziening	bodem
5	Bovendijk 51	6627 KT	Maasbommel	septictank	sloot
6	Maasdijk 6	6629 KB	Appeltern	septictank	bodem
7	Maasdijk 6 a	6629 KB	Appeltern	septictank	bodem
8	Klossenstraat 25	6658 DC	Beneden-Leeuwen	septictank	sloot
9	Heemstraweg, van 91	6658 KG	Beneden-Leeuwen	mestkelder	bodem
10	Liesterstraat 5	6658 KM	Beneden-Leeuwen	septic / mestkelder	bodem
11	Hoogbroekstraat 3	6658 KW	Beneden-Leeuwen	heliofytenfilter	sloot
12	Hoogbroekstraat 6	6658 KW	Beneden-Leeuwen	geen voorziening	
13	Lakenstraat 39	6659 BG	Wamel	onbekend	
14	Heemstraweg, van 107 a	6659 KE	Wamel	septictank	sloot
15	Hoogbroekstraat 12	6659 KN	Wamel	septic / mestkelder	bodem
16	Hoogbroekstraat 12 a	6659 KN	Wamel	septic / mestkelder	bodem

### Afstand tot riolering > 40 m<sup>1</sup>

	Adres	Postcode	Woonplaats	Lozingswijze 2021/2022	Effluent
1	Ruivertweg 5	6621 KD	Dreumel	septictank	sloot
2	Maasdijk 24	6621 KE	Dreumel	IBA	bodem
3	Maasdijk 21	6621 KE	Dreumel	septictank	sloot

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

## Panden met eigen afvalwatervoorziening (2/2)

### Afstand tot riolering > 40 m<sup>1</sup>

	Adres	Postcode	Woonplaats	Lozingswijze 2021/2022	Effluent
4	Waldijk 34	6621 KH	Dreumel	septictank	bodem
5	Nieuwstraat 20	6621 KV	Dreumel	septictank	sloot
6	Nieuwstraat 22	6621 KV	Dreumel	mestkelder	bodem
7	Nieuwstraat 29	6621 KV	Dreumel	mestkelder	bodem
8	Kooiweg 1	6621 KX	Dreumel	septictank	sloot
9	Wolderweg 8	6627 KH	Maasbommel	geen voorziening	
10	Wolderweg 10	6627 KH	Maasbommel	mestkelder	bodem
11	Bovendijk 39	6627 KS	Maasbommel	heliofytenfilter	bassin?
12	Bovendijk 39 a	6627 KS	Maasbommel	heliofytenfilter	bassin?
13	Bovendijk 41	6627 KS	Maasbommel	heliofytenfilter	bassin?
14	Bovendijk 43	6627 KS	Maasbommel	mestkelder	bodem
15	Bovendijk 4	6627 KT	Maasbommel	septic / heliofytenfilter	bodem
16	Zegeweg 3	6628 AR	Altforst	septictank	sloot
17	Waalbandijk 1	6657 KB	Boven-Leeuwen	septictank	sloot
18	Waalbandijk 62	6658 KA	Beneden-Leeuwen	geen voorziening	
19	Goorstraat 4	6658 KR	Beneden-Leeuwen	mestkelder	bodem
20	Mosterdwal 1	6658 KT	Beneden-Leeuwen	heliofytenfilter	sloot
21	De Hul 4	6659 KA	Wamel	septictank	bodem
22	De Hul 5	6659 KA	Wamel	septictank	bodem
23	De Hul 6	6659 KA	Wamel	septictank	bodem
24	Hoevenstraat 5	6659 KT	Wamel	septictank	sloot
25	Hoevenstraat 5 a	6659 KT	Wamel	mestkelder	bodem

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9