



Water- en Rioleringsplan Bommelerwaard 2017-2021

Water- en Rioleringsplan Bommelerwaard 2017-2021

Opdrachtgevers

Gemeente Zaltbommel



Gemeente Maasdiel



BOOT



Projectgroep

Esther Zondag van Norel	Gemeente Maasdiel
Pamela de Bont	Gemeente Maasdiel
Erik Gossink	Gemeente Zaltbommel
Martine Kriesch	Gemeente Zaltbommel
Stan Knijff	Gemeente Zaltbommel
Cor de Groot	BOOT
Erik Boom	BOOT

Inhoud

1	Inleiding	7
2	Wat is onze werkwijze?	9
2.1	Proces kwaliteitsvisie	9
2.2	Meetlat; kwaliteitsaspecten	10
3	Wat moeten wij?	13
4	Wat hebben wij gedaan?	15
4.1	Evaluatie huidig beleidskader	15
4.2	De arealen.....	17
4.3	De resultaten van de nulmeting 2016 op hoofdlijn	18
4.4	Kosten afgelopen planperiode	22
5	Wat vinden wij belangrijk?	23
5.1	Vertaling naar ambities	23
5.2	Ambitie stedelijk afvalwater	23
5.3	Ambitie hemelwater	25
5.4	Ambitie grondwater	28
5.5	Ambitie oppervlaktewater	31
6	Hoe pakken wij dit aan?	35
6.1	Planvorming	35
6.2	Reiniging en inspectie	36
6.3	Onderhoud installaties.....	37
6.4	Onderhoud leidingen	38
6.5	Overige kosten riolering	39
6.6	Kosten water	39
6.7	Inning rioolheffing	41
6.8	Organisatie	41
6.9	Uitvoeringsplan	43
7	Wat gaat dat kosten?	47
7.1	Ontwikkeling kosten 2017-2021	47
7.2	Rioolheffing.....	49
8	Samenvatting.....	51
	Bijlage 1 Begrippenkader	53
	Bijlage 2 Wettelijk kader; taken en plichten	59
	Bijlage 3 Kwaliteitscatalogus	67
	Bijlage 4 Lozingswerken	77

1 Inleiding

Sinds de komst van riolering is de hygiëne van de Nederlandse huishoudens met sprongen vooruitgegaan. Het is nog niet zo heel lang geleden dat het verzamelde afvalwater rechtstreeks op sloten, vijvers en kanalen werd geloosd. Nu wordt al het afvalwater eerst gezuiverd voordat het in oppervlaktewater terecht komt.

Riolering dient drie belangen:

1. bescherming van de volksgezondheid en volkshygiëne;
2. bescherming van het milieu;
3. het instandhouden van de kwaliteit van de leefomgeving.

In de Bommelerwaard ligt voor € 299 miljoen aan gemeentelijke rioleringsvoorzieningen in de grond. Onvoldoende aandacht en beschikbare middelen zouden leiden tot kapitaalvernietiging. Voor het beheer en onderhoud hiervan is dus een degelijke visie nodig met een achterliggend beheerplan.

De gemeentelijke watertaken

Aanleg, beheer en onderhoud van riolering is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer. Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) geeft inzicht in de aanleg, tijdige vervanging, verbeteringen, beheer en onderhoud van de riolering en natuurlijk in de kosten van al deze facetten. Het GRP is een verplichting voor gemeenten. In de Bommelerwaard is het GRP sinds 2012 opgenomen in het Water- en Rioleringsplan (WRP).

In 2012 is het WRP voor onze gemeenten vastgesteld. Dit plan is voor vijf jaar vastgesteld. Om aan de wettelijke planverplichting te (blijven) voldoen is een nieuw WRP noodzakelijk.

Gemeenschappelijk (intergemeentelijk) Water- en Rioleringsplan Bommelerwaard

In 2010 hebben wij besloten om meer met elkaar te gaan samenwerken. Het vorige WRP is gezamenlijk opgesteld en dit is goed bevallen. Wij zetten deze samenwerking graag voort.

Doel van het WRP Bommelerwaard

Het WRP is hét overkoepelend beleidsplan waarin wij de ambities rondom riolering en water verwoorden. De maatregelen die hiervoor nodig zijn, staan in het uitvoeringsplan. De bekostiging van het uitvoeringsplan vindt plaats middels de rioolheffing.

Dit WRP heeft een voorbeeldfunctie voor meer samenwerking in de waterketen, volgens de afspraak tussen de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW).

Kader WRP Bommelerwaard

Dit WRP Bommelerwaard richt zich op de thema's:

- lozen van (afval)water;
- waterkwantiteit;
- waterkwaliteit.

Keuzes maken

In dit WRP worden keuzes gemaakt. Keuzes bij het bepalen van prioriteiten maar ook keuzes bij de gewenste kwaliteit. Vragen als 'wanneer is "water-op-straat" acceptabel?', 'hoe lang mag een rioolgemaal in storting staan?', 'wanneer is sprake van structurele grondwateroverlast?' staan hierbij centraal.

Van beleidskader naar uitvoeringsplannen

De gemeenteraad is verantwoordelijk voor het vaststellen van het beleidskader, het college is vervolgens verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleidskader. Met dit WRP wordt het beleidskader vastgesteld voor de periode 2017 tot en met 2021.

De komende jaren kunnen inzichten en plannings wijzigen. Daardoor dienen zich mogelijk nieuwe projecten aan. Deze zaken worden in het uitvoeringsplan meegenomen. De gehanteerde planperiode geeft echter over een redelijke termijn zekerheid voor een gericht riool- en waterbeleid en biedt voldoende flexibiliteit voor een tijdige bijsturing.

Planvorming, betrokken partijen

Dit WRP is door ons opgesteld met begeleiding van BOOT. Bij de planvorming is een ambtelijke projectgroep betrokken met medewerkers vanuit de gemeenten Maasdriel, Zaltbommel en Waterschap Rivierenland. Dit WRP leggen we voor aan de Provincie en Rijkswaterstaat (zie kader).

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het proces rondom de kwaliteitsvisie. De taken en (wettelijke) verplichtingen komen in hoofdstuk 3 aan de orde. In hoofdstuk 4 wordt een blik op de huidige situatie gegeven. Aan de orde komt de evaluatie van het WRP 2012-2016. Hoofdstuk 5 gaat in op de ambities; waar is welke kwaliteit wenselijk? Hoofdstuk 6 beschrijft hoe het gewenste kwaliteitsniveau bereikt kan worden tijdens de komende planperiode. Hoofdstuk 7 beschrijft de financiële kaders. In hoofdstuk 8 is een samenvatting opgenomen.

Artikel 4.23 Wet Milieubeheer

Vanuit de Wet milieubeheer is het verplicht om tenminste de volgende partijen bij het planproces van het GRP te betrekken:

- beheerder van de zuiveringstechnische werken
- beheerder van het ontvangend oppervlaktewater
- gedeputeerde staten

2 Wat is onze werkwijze?

Bij dit WRP zetten wij de werkwijze van het WRP 2012-2016 voort. We hanteren een resultaatgerichte methodiek waarbij op basis van beelden en keuzes beleid is vastgelegd. Hiermee krijgen wij een eenduidig inzicht in de koppeling tussen kwaliteit en kosten. Er wordt gewerkt met meetlatten. Een meetlat koppelt verschillende niveaus van kwaliteit aan beelden en daarvoor staande normen. Aan elk kwaliteitsniveau hangt een ander prijskaartje.

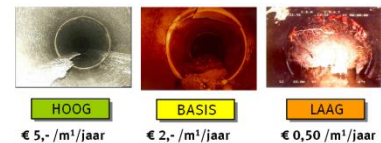
Prijs aan kwaliteit koppelen



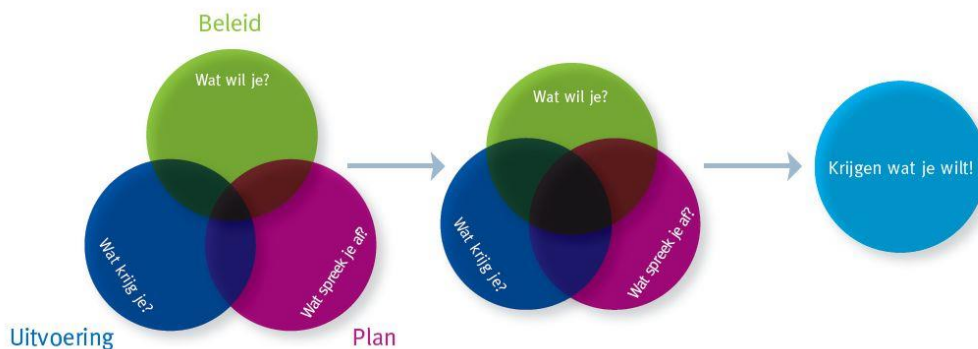
Kiezen



Prijskwaliteitskeuze



Het opstellen van een kwaliteitsvisie resulteert in een praktisch en eenduidig uitvoeringsinstrument voor de beleidskaders van de gemeentelijke watertaken. Dit op een manier die duidelijk is voor beheerder, maar ook voor bestuurder, bewoner en ondernemer. In bijlage 1 is een begrippenkader met betrekking tot water en riolering opgenomen.



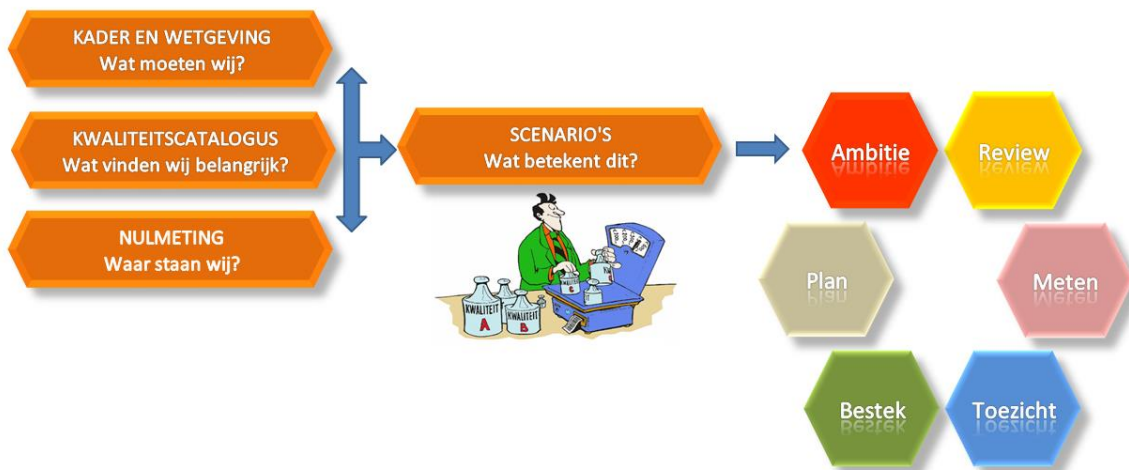
De beheerder, bestuurder, burger en ondernemer hanteren vaak verschillende begrippen als het gaat om de kwaliteit van de riolering. Vaak denkt men daarbij over hetzelfde te praten, maar is er verschil van mening over de betekenis van de gehanteerde begrippen.

Iedereen heeft bijvoorbeeld zijn eigen beeld van wateroverlast. Wat voor de één een schadepost is, is voor de ander 'slechts' een bron van ergernis. Weer een ander valt het wellicht niet eens op.

Mogen straten na een hevige regenbui korte tijd blank staan? Is water in de kruipruimte erg? Mag er verschil in kwaliteit zijn tussen woonwijken en bedrijventerreinen? Is regenwater afvoeren via de straat een goed alternatief voor de afvoer via de riolering? Voor een goede communicatie is het van belang dat alle betrokkenen dezelfde taal spreken.

2.1 Proces kwaliteitsvisie

Hoe wordt een transparante afspraak vastgelegd die leidt tot een eenduidige invulling van het riool- en waterbeleid. Met andere woorden: *hoe krijgen wij wat wij willen?* Aan de hand van het onderstaande schema wordt het proces dat de kwaliteitsvisie ondersteunt, uitgelegd. Het WRP beschrijft met name de fysieke kwaliteit die bepaald wordt door het beheer, inrichting en gebruik van de voorzieningen.



Wat moeten wij?

Bij de invulling van het riool- en waterbeleid gelden wetten en regels. De taakstellingen en verplichtingen die hieruit voortvloeien zijn deels bepalend voor dit WRP. In hoofdstuk 3 lichten wij de verplichtingen van de betrokken overheden nader toe.

Wat hebben wij gedaan?

Eerst weten waar je staat en wat je hebt, en op basis daarvan keuzes maken; dat is waar de nulmeting over gaat. Door middel van de nulmeting wordt de huidige toestand van het (riool)waterbeheer vastgesteld. De kenmerken van een nulmeting zijn:

- Verzamelen van informatie voor een strategisch en beleidsmatig niveau;
- Weergeven van de algemene en gemiddelde kwaliteitsindruk (bijvoorbeeld afvoercapaciteit, inspectiegegevens).

In hoofdstuk 4 komt de nulmeting aan bod.

Wat vinden wij belangrijk?

Ondanks de taakstellingen en verplichtingen is er zeker ruimte om te differentiëren of te nuanceren. Daarnaast dienen er op onderdelen ook echt (beleids)keuzes gemaakt te worden. Hoofdstuk 5 gaat nader in op de ambitie voor de gemeentelijke watertaken. Met andere woorden: op welke plek is welke kwaliteit wenselijk?

Hoe pakken we dit aan en wat gaat dat kosten?

Vanuit deze ambitieafweging formuleren wij voor de komende planperiode ons beleid. In dit beleid is de invulling van het riool- en waterbeleid vastgelegd, zodat ook bewoners en ondernemers weten waar zij aan toe zijn. In hoofdstuk 6 geven wij invulling aan dit beleid. Hoofdstuk 7 presenteert de gevolgen hiervan voor de rioolheffing.

Wat spreken wij af?

De raad stelt het beleid vast. Het streven is om naar vergaande beleidsharmonisering toe te gaan. Waar nodig worden verschillen gemotiveerd en geaccepteerd.

2.2 Meetlat; kwaliteitsaspecten

Het WRP beschrijft het beleidskader voor het riool- en waterbeleid in de Bommelerwaard. Om tot een zo goed mogelijke beschrijving te komen van het beleidskader is allereerst de bandbreedte afgebakend. Het beleidskader richt zich op de kenmerken veilig, functioneel, heel en schoon.

Veilig	Is er gevaar voor omgeving en gebruiker?
Functioneel	Doen de voorzieningen wat ze moeten doen?
Heel	Verkeren de voorzieningen in een goede staat?
Schoon	Is er sprake van stank- en milieuoverlast?

Met deze kwaliteitskenmerken worden technische eisen en gebruiksvoorwaarden aangegeven die gesteld worden aan de gemeentelijke watertaken en bijdragen aan de hoofddoelstellingen: bescherming van de volksgezondheid en volkshygiëne, van het milieu en het in stand houden van de kwaliteit van de leefomgeving.

Het beleidskader voor de gemeentelijke watertaken bestaat uit vier onderdelen (stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater). De eerste drie onderdelen corresponderen met de drie zorgplichten van de gemeente. Het vierde onderdeel is een gemeenschappelijke taak van gemeenten en waterschap voor schoon en voldoende water (in lijn met de Waterschapswet en Waterwet).

Voor elk van deze vier onderdelen zijn de kwaliteitsniveaus uitgewerkt in meetlatten. Deze zijn opgenomen in de kwaliteitscatalogus in bijlage 3. Elk kwaliteitsniveau is met een kwaliteitsbeschrijving (norm) en een impressie van algemene foto's weergegeven in de kwaliteitscatalogus.

Kwaliteitsniveaus

De kwaliteitsnormen worden uitgedrukt in drie kwaliteitsniveaus:



H

hoog: goed onderhouden, bijna niets op aan te merken, geen overlast



B

basis: voldoende onderhouden, hier en daar wel wat op aan te merken, af en toe hinder



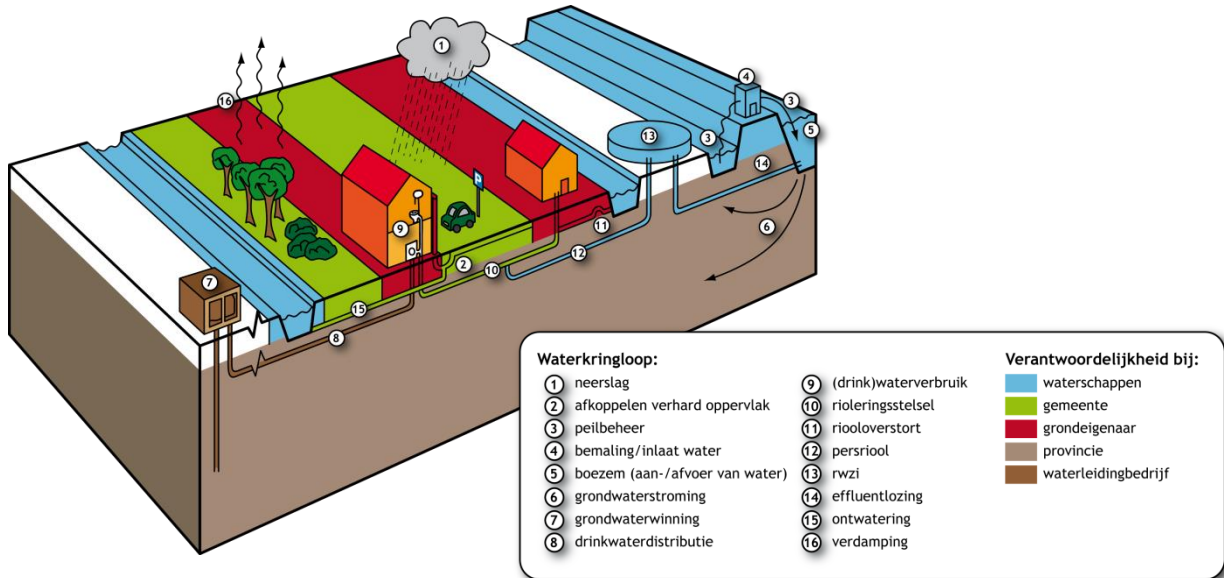
L

laag: sober tot wettelijk minimum, achterstand bij het onderhoud, af en toe kapot, soms overlast

3 Wat moeten wij?

De taakstellingen en verplichtingen van de betrokken partijen

De zorg en verantwoordelijkheid binnen de waterketen in de Bommelerwaard ligt in handen van de gemeenten, Waterschap Rivierenland, Provincie Gelderland, Rijkswaterstaat, drinkwaterbedrijven Vitens en Dunea en particulieren/ondernemers. In bijlage 2 zijn de taken en verplichtingen toegelicht.



De betrokkenen hebben verschillende taakstellingen en verplichtingen. Sommige verplichtingen zijn wettelijk vastgelegd. Een aantal verplichtingen zijn vastgesteld in Europees, landelijk, provinciaal of regionaal beleid. Maar ook zijn ambtelijke normen bepaald of vastgelegd (en bestuurlijk goedgekeurd) in uitvoerend beleid. In sommige gevallen gaat het daarbij om resultaatverplichtingen, in andere gevallen zijn 'slechts' werknormen gesteld.

De Wet milieubeheer, de Waterwet en de Gemeentewet bepalen elk voor een deel wat wij aan gemeentelijke watertaken moeten doen en hoe we deze moeten organiseren.

Onderstaand schema toont op hoofdlijn de taken en verplichtingen van de betrokkenen. In het volgend hoofdstuk is het wettelijk kader gedetailleerd weergegeven.

grondeigenaar (particulier)	<p>De grondeigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen voor de inzameling van huishoudelijk afvalwater en afwatering van hemel- en grondwater. Zo is hij in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor het hemelwater wat op zijn terrein valt. Ook de gevolgen van overtollig grondwater of een lage grondwaterstand vallen onder de verantwoordelijkheid van de grondeigenaar. Pas als de particulier zich niet met redelijke inspanning van deze zorg kan ontdoen, krijgt de gemeente een rol.</p> <p>Daarnaast heeft de particulier een zorgplicht. Hij mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. De voorschriften zijn in diverse besluiten vastgelegd. Gemeente en waterschap zien toe of de particulier zich hier ook aan houdt.</p> <p>Het ingezamelde huishoudelijk afvalwater dient de perceelseigenaar af te voeren naar de erfgrans. Hier gaat de verantwoordelijkheid over naar de gemeente. Vaak is op de erfgrans een zogenaamd ontstoppingsstuk aangebracht. Hier kan in geval van een verstopping worden nagegaan in welke deel van de riolering de verstopping aanwezig is (particulier of gemeente).</p> <p>Wanneer een duiker of brug is aangelegd ten behoeve van de bereikbaarheid van een perceel, is de betreffende perceeleigenaar verantwoordelijk voor de constructie van de duiker.</p>
gemeente	<p>Vanaf de erfgrans verzorgt de gemeente de verdere inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater (rioleringbeheer) tot het overnamepunt. Via een stelsel van ondergrondse leidingen en putten wordt het, van huisaansluitingen en straatkolken afkomstig, afval- en hemelwater ingezameld en afgevoerd naar de rioolgemalen.</p> <p>Via een persleiding wordt dit stedelijk afvalwater vervolgens verpompt naar een ander deel van het rioolstelsel of direct naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). In dat laatste geval vormt het rioolgemeal het overnamepunt.</p> <p>Daarnaast heeft de gemeente een zorgplicht voor de ontwatering van openbaar gebied en lokale opvang en afvoer van regenwater. Als onderdeel hiervan onderhoudt de gemeente een deel van de hiervoor noodzakelijke voorzieningen (watergangen en drainage).</p>
waterschap	<p>Het stedelijk afvalwater is vanaf het overnamepunt de verantwoordelijkheid van Waterschap Rivierenland. Zij zijn verantwoordelijk voor de verdere afvoer en zuivering van het ingezamelde stedelijk afvalwater.</p> <p>Waterschap Rivierenland zorgt ervoor dat we veilig achter de dijken kunnen leven, werken en recreëren en dat we over voldoende oppervlaktewater van goede kwaliteit beschikken. Dit betekent dat zij zorg draagt voor de waterkering, de aan- en afvoer van water, het peilbeheer, het zuiveren van rioolwater, het oppervlaktewaterkwaliteitsbeheer en het gedelegeerd vaarwegbeheer.</p>
Rijkswaterstaat	<p>Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de minister en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu de nationale infrastructurele netwerken beheert en ontwikkelt. Dit betekent dat zij zorg draagt voor de waterkering, de aan- en afvoer van water, het peilbeheer, het oppervlaktewaterkwaliteitsbeheer en het vaarwegbeheer.</p>
Provincie	<p>De Provincie Gelderland formuleert het overkoepelend beleid (RO en Water) en is verantwoordelijk voor het beheer van het diepe grondwaterbeheer, de zwemwaterkwaliteit en is vaarwegbeheerder van de belangrijke vaarroutes.</p>
Vitens/Dunea	<p>Vitens is in de gemeenten verantwoordelijk voor het drinkwater. Vitens haalt het drinkwater uit de grond of het oppervlaktewater. Het waterbedrijf zuivert hiervoor het water en pompt het naar hun klanten. Dunea onttrekt drinkwater uit de Afgedamde maas waarna het vervolgens naar de Zuid-Hollandse duinen wordt getransporteerd en geïnfiltreerd wordt voor zuivering.</p>
Rijk	<p>Het Rijk bepaalt (o.a. op basis van de Europese Kaderrichtlijn Water) in het Nationaal Waterplan de hoofdlijnen van het landelijke beleid voor het waterbeheer.</p>

4 Wat hebben wij gedaan?

In het WRP 2012-2016 is het beleid voor die periode vastgesteld. Hebben wij de doelstellingen, maatregelen en ambities van deze periode gerealiseerd? Waren er afwijkingen of tegenvallers? Resteren er nog acties? Om hier inzicht in te krijgen zijn de plannen geëvalueerd. Naast het WRP zijn er ook andere beleidsstukken waar richtlijnen, normen en uitgangspunten in zijn vastgelegd (bijlage 2). Ook deze zijn onder de loep genomen. Hiermee hebben wij rekening gehouden bij de actualisatie van het WRP.

Het WRP is breder ingestoken dan alleen het traditioneel rioleringsbeheer. Vanwege de toenmalige wetswijziging is de scope van de gemeentelijke watertaken bewust verbreed naar (stedelijk) waterbeheer. Bij de blik op de huidige situatie kan hierdoor een integraal beeld worden gevormd van zowel het riolerings- als stedelijk waterbeheer.

De evaluatie van het huidig beleidskader, de analyse van de overige beleidsstukken, de areaalgegevens en de nulmeting zijn geanalyseerd en in dit hoofdstuk beschreven.

4.1 Evaluatie huidig beleidskader

Water- en Rioleringsplan Bommelerwaard 2012-2016

In dit eerste, door ons en waterschap Rivierenland gezamenlijk opgestelde, WRP is het beleid voor zowel de rioleringszorg als het waterplan geformuleerd. In dit eerste WRP hanteerden wij een outputgerichte methodiek, waarbij op basis van beelden en keuzes beleid was vastgelegd. Deze methodiek gaf een eenduidig inzicht in de koppeling tussen kwaliteit en kosten. Daarbij werkte we met meetlatten, om de huidige en gewenste toestand van de riolering en watergangen in het bijbehorende kwaliteitsniveaus in te kunnen delen.

Aan de wettelijke verplichtingen wordt voldaan

Aan het begin van de looptijd van het WRP zijn geactualiseerde onderzoeksgegevens beschikbaar gekomen. Naar aanleiding van deze onderzoeksgegevens heeft Maasdriel aangepaste maatregelen geformuleerd in het kader van de basisinspanning. In de afgelopen planperiode zijn de laatste werkzaamheden afgerond en wordt voldaan aan de basisinspanning.



Ook Zaltbommel heeft de laatste openstaande maatregelen, betreffende de maatregelen op industrieterrein Zaltbommel, uitgevoerd. Hiermee wordt nu ook voldaan aan de basisinspanning.

Beleidsscenario A

Door beide gemeenteraden is middels het WRP 2012-2016 goedkeuring verleend aan beleidsscenario A. In dit scenario werd het beleid van de huidige GRP's en Waterplannen voortgezet én op onderdelen verbreed om invulling te geven aan de nieuwe wettelijke zorgplichten, te weten de hemelwater- en grondwaterzorgplicht. Dit scenario richtte zich op het rationeel stedelijk waterbeheer, die paste binnen de financiële ruimte (het ging men financieel niet voor de wind).

In de afgelopen jaren is conform de gekozen kwaliteitsniveaus invulling gegeven aan de zorgplichten. De afvalwaterzorgplicht wordt volledig ingevuld. In het kader van de hemelwaterzorgplicht is de afgelopen jaren veelvuldig ingezet op afkoppelprojecten, waardoor gescheiden inzameling en transport van hemelwater een prominentere plaats heeft gekregen. Op het gebied van grondwater hebben wij de eerste stappen gezet om inzicht te krijgen in het lokale grondwatersysteem middels het inrichten van grondwatermeetnetten.

De outputgerichte methodiek van het WRP, met hantering van de meetlatten en kwaliteitsniveaus, ervaren wij als positief. Wel bepalen wij liever één gewenste kwaliteitsniveau over het hele beheersgebied in plaats van verschillende gebieden. Zo wordt door burgers en bedrijven, in het

buitengebied of in het centrum van een woonkern, een gelijke behandeling ervaren. Verder is het zo dat in veruit de meeste locaties toch al sprake was van een gelijke insteek van beleid.

Gaandeweg de looptijd van het WRP hebben wij meer behoefte aan een duidelijkere vertaling van ambities naar concrete acties gekregen. In het WRP waren sommige doelen en de daaraan gekoppelde maatregelen onvoldoende ‘SMART’ geformuleerd, waardoor sturing op het resultaat enigszins werd bemoeilijkt. In het WRP 2017-2021 mag gestreefd worden naar een duidelijke vertaling van ambities en doelen naar concrete maatregelen.

Personele capaciteit

Aan het begin van de vorige planperiode bleek dat we op basis van de Module D2000 allebei niet over voldoende eigen capaciteit beschikten om de activiteiten uit te voeren. Het takenpakket werd verbreed. Naast nieuwe taken vanuit de nieuwe zorgplichten werden ook bestaande activiteiten van het stedelijk waterbeheer (baggeren van watergangen, onderhoud van oevervoorzieningen e.d.) aangestuurd vanuit het WRP.

Voor Maasdriel is aan het begin van de planperiode in 2011 voor 2,43 fte aan financiële middelen opgenomen. In 2015 is met de komst van een beleidsadviseur Riolering en Water de formatie aangevuld tot 2,43 fte.

In Zaltbommel is er langere tijd sprake geweest van onderbezetting. Hierdoor is er op het gebied van projectleiding ook ingehuurd. In januari 2017 is de formatie pas uitbereid.

Capaciteit 2011 (fte)	Maasdriel	Zaltbommel
Financieel Beschikbaar	2,43	2,5
Noodzakelijk	2,64	2,97

Tussenstand waterplan Bommelerwaard 2007 - 2015

De uitvoering van het waterplan Bommelerwaard is door de gemeenten afzonderlijk, in samenwerking met het waterschap, opgepakt. Door verschil in de personele capaciteit, de wijze waarop maatregelen uit het waterplan financieel waren gedekt waren en het vinden van geschikte locaties, is de uitvoering van de maatregelen in verschillende tempo's opgepakt.

De uitvoering van activiteiten uit het Waterplan, welke een nadrukkelijke relatie met het rioolbeheer hebben, waren ondergebracht in het WRP 2012-2016 en bekostigd vanuit het rioolrecht/rioolheffing. Deze activiteiten betroffen taken die onder de zorgplicht vallen.



Maasdriel

In Maasdriel lag de focus op aanpak van de wateroverlast door onder andere aanleg van open water conform de insteek van het waterplan. Ook werd er gefocust op het toepassen van innovatieve afkoppelmaatregelen.

In het WRP 2012-2016 is dekking verkregen voor de uitgaven van het oplossen van de waterbergingsstekorten. In deze planperiode zou over gegaan worden tot planning en uitvoering van de maatregelen. Het vinden van geschikte locaties voor de waterbergingsopgaven was echter een lastige zoektocht. Toch is er al wel wat gebeurd. In 2016 is er een aanbesteding geweest voor de waterbergingslocatie Hurwenen – Rossum. In 2017 wordt het buiten uitgevoerd. In 2016 is er tevens samen met het waterschap een locatiestudie uitgevoerd voor de dorpen Hedel en Kerkdriel en zijn er ontwerpen gemaakt. In 2017 vindt er door het waterschap een actualisatie van de berekening van de wateropgave voor alle dorpen plaats.

Zaltbommel

Voor Zaltbommel is de uitvoering van het waterplan de afgelopen jaren in samenwerking met het waterschap opgepakt. Begin 2011 is begonnen met de inhaalslag. Door de voortvarende aanpak zijn veel projecten uitgevoerd en afgerond. Een aantal knelpunten bleken door externe factoren te zijn achterhaald of opgeheven, waardoor deze zijn geannuleerd. De waterbergingen in Zuilichem en Poederrijen zijn afgerond. De waterberging Brakel-west is in voorbereiding, de kleinere bergingen in Brakel-oost, Zaltbommel en Kerkwijk moeten nog voorbereid worden in de komende jaren.

4.2 De arealen

In de Bommelerwaard ligt voor € 299,6 miljoen aan gemeentelijke rioleringsvoorzieningen in de grond. De vrijval riolering vertegenwoordigt met € 190 miljoen verreweg de grootste waarde.

De oudste, nog bestaande, vrijval riolen in Zaltbommel stammen uit begin jaren 40 (1942). Dit betreft de gemengde riolen in het historisch centrum van de kern Zaltbommel (o.a. de Oude Vischmarkt, Kloosterstraat en de Koningstraat).

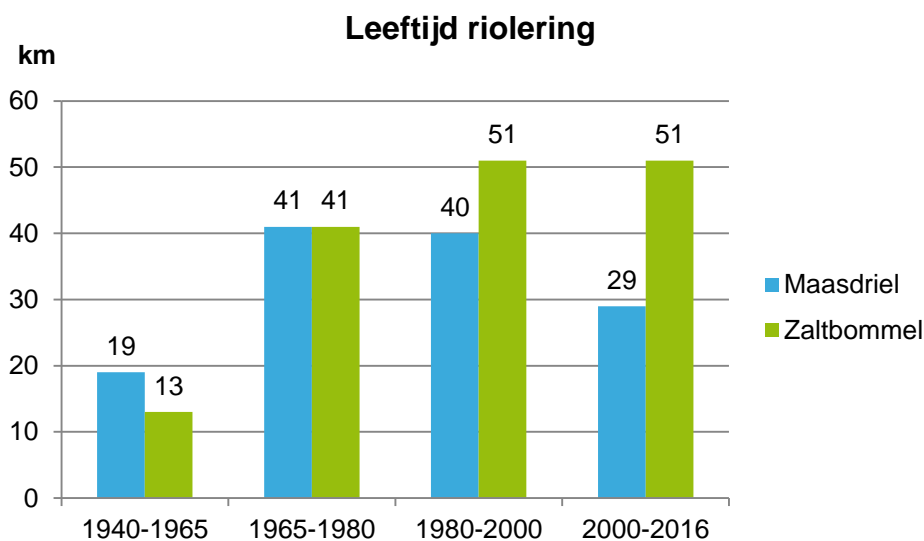
In Maasdriel dateren de oudste, nog bestaande, vrijval riolen uit eind jaren 50 (1958). Dit betreft de o.a. de gemengde riolen in de Burgemeester J. Roseboomstraat in de kern Hedel.

Met name de laatste 20 jaar is het areaal vrijval riool in Zaltbommel als gevolg van nieuwbouwlocaties in woonwijken en bedrijventerreinen fors gegroeid.

De arealen

Voor inzameling, transport en (lokale) verwerking van stedelijk afval-, hemel- en grondwater in de Bommelerwaard wordt gebruik gemaakt van:

- 22.176 perceelaansluitingen
- 151 IBA aansluitingen
- 23.205 straat- en trottoirkolken
- 297 km vrijval riolering
- 197 km persleiding en drukriolering
- 107 rioolgemalen
- 1.069 minigemalen
- 115 lozingswerken
- 13 randvoorzieningen
- 742.500 m² watergang in stedelijk gebied



4.3 De resultaten van de nulmeting 2016 op hoofdlijn

Om de huidige kwaliteit van de riolerings- en waterzorg vast te stellen heeft een 'nulmeting' plaatsgevonden. Onderstaande schema toont een samenvatting van de kwaliteitsindrukken per onderdeel en per structuurelement. De kwaliteitsnormen worden uitgedrukt in drie kwaliteitsniveaus, Laag (L), Basis (B) en Hoog (H).

	Maasdriel	Zaltbommel
Inzameling van afvalwater	B	B
Transport van stedelijk afvalwater	B	B
Inzameling van overtollig hemelwater	B	B
Verwerking van hemelwater in riolen	B	B
Inzameling van grondwater	L>B	L>B
Verwerking van grondwater	L	L
Verwerking van overtollig water in watergangen	L	L
Inrichting van watergangen	L	L
Inrichting en gebruik rondom watergangen	L	L

4.3.1 Stedelijk afvalwater

Voor inzameling en transport van het stedelijk afvalwater wordt gebruik gemaakt van vrijverval riolering en mechanische riolering. Bij vrijverval riolering lopen de buizen een klein beetje schuin. Hierdoor stroomt het water vanzelf weg. Bij mechanische riolering duwt een pomp het afvalwater met kracht de buis (persleiding) in. Dit principe wordt vooral gebruikt als grote afstanden overbrugd moeten worden. In het stedelijk gebied van de Bommelerwaard wordt gebruik gemaakt van 297 km vrijverval riolering en 197 km persleiding.

Aansluitgraad

In totaal is ruim 99% van alle percelen aangesloten op de riolering. In de Bommelerwaard lozen 151 percelen hun afvalwater via een IBA. Ook zijn er een aantal percelen in het buitengebied niet op het riool aangesloten.

Bedrijfszekerheid gemalen

De rioolgemalen zijn een kritisch onderdeel binnen het rioleringsstelsel. Uitval van een rioolgemaal kan al snel leiden tot overlast en schade. In het rioolstelsel van de Bommelerwaard zijn in totaal 107 gemalen actief om het water naar de zuivering te pompen. Al deze gemalen zijn aangesloten op een telemetriesysteem. Dit systeem controleert 24 uur per dag of een gemaal goed functioneert. Verder zijn bijna alle gemalen uitgevoerd met twee pompen. Daardoor staat er altijd een pomp paraat voor het geval er een storing of verstopping optreedt in de andere pomp.

Daarnaast hebben we 1.069 drukrioolgemalen die afvalwater uit het buitengebied naar de bebouwde kom of rechtstreeks naar een zuivering pompen. Deze gemaaltjes signaleren hun storing met een rode lamp. Bewoners kunnen de storingslijn van onze gemeenten bellen als de rode lamp brandt. Het is een bewuste keuze om deze gemalen niet te voorzien van een geautomatiseerde storingsmelding. Drukrioolpompen zijn gevoelig voor verstopping door doeken, maandverband en ander materiaal. Doordat bewoners zien wanneer er een storing is, blijven zij zich bewust van het belang van het goede functioneren van de riolering.

In Zaltbommel worden alle 23 gemengde overstorten en zes bergbezinkbassins (BBB's) gemonitord middels een overstortlogger. Deze logger meldt wanneer er een overstort plaatsvindt en registreert hoe lang de overstorting duurde en hoeveel water er geloosd is. In Maasdriel wordt bij drie van de 23

gemengde overstorten en alle zeven BBB's gemonitord. Door de vroegtijdige melding van hoog water voorkomen we een onbedoelde lozing als gevolg van uitval of overbelasting van een gemaal.

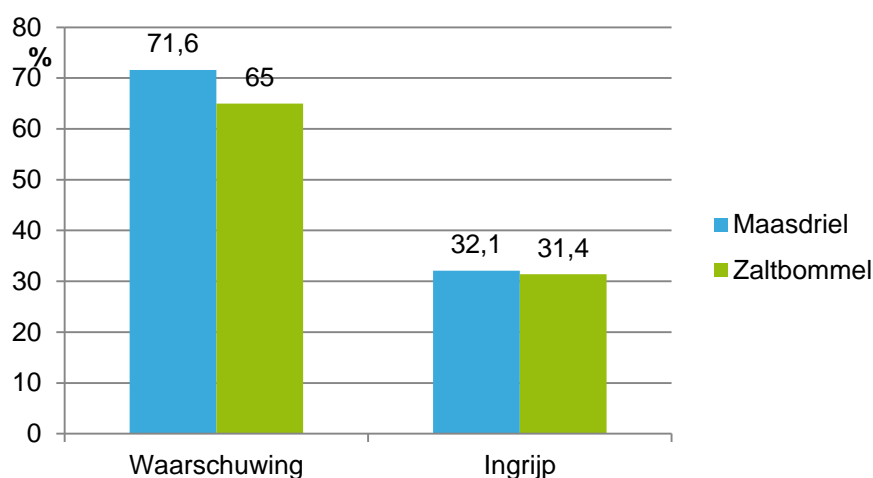
Technische staat vrijverval riolering

De riolering in de Bommelerwaard verkeert in een redelijke technische staat, overeenkomstig het kwaliteitsniveau Basis. Alle riolen zijn in de afgelopen tien jaar geïnspecteerd.

In de onderstaande grafieken wordt gesproken over ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven. Dit zijn vastgelegde maatstaven waaraan inspectieresultaten beoordeeld worden. Het behalen van de ingrijpmaatstaf betekent niet automatisch dat er iets aan het riool gedaan moet worden. Wel betekent het dat op een bepaalde locatie een verhoogde waakzaamheid vereist is. Hier letten wij bijvoorbeeld extra op omgevingsfactoren, zoals een verzakking in de straat of een slecht werkende straatkolk.

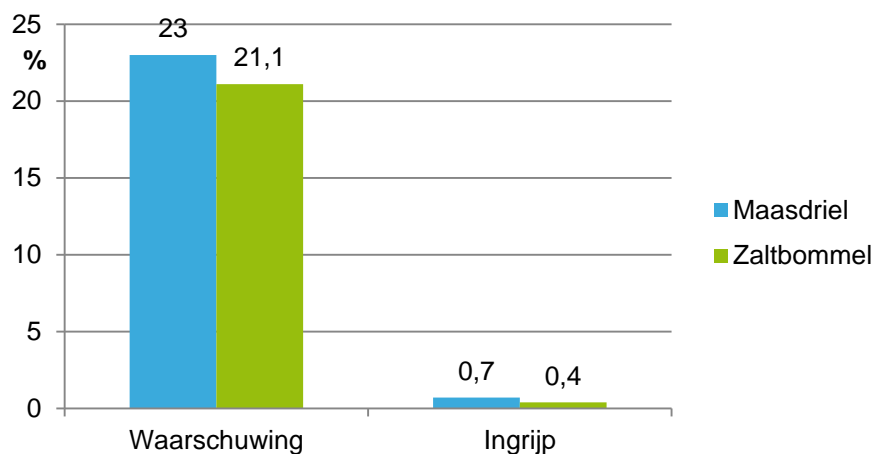
In de gemeente Zaltbommel is de afgelopen jaren een grootschalig programma van reparaties en renovaties uitgevoerd. Nog niet al deze acties zijn verwerkt in de onderstaande grafieken.

Waterdichtheid



De waterdichtheid van de riolen in de Bommelerwaard is gebrekkig. Door de hoge grondwaterstanden lekt er op plaatsen water het riool in. In Maasdriel heeft ruim 71 % van de leidingen een waarneming van lekkage. In Zaltbommel is dit 65 %. Dit is technisch gezien wel een gebrek, maar het leidt niet tot schade of risico's. Daarom hanteren wij het beleid dat wij lekkende riolen alleen aanpakken als er sprake is van heftige lekkages of als er sprake is van andere schadebeelden die de stabiliteit van het riool bedreigen.

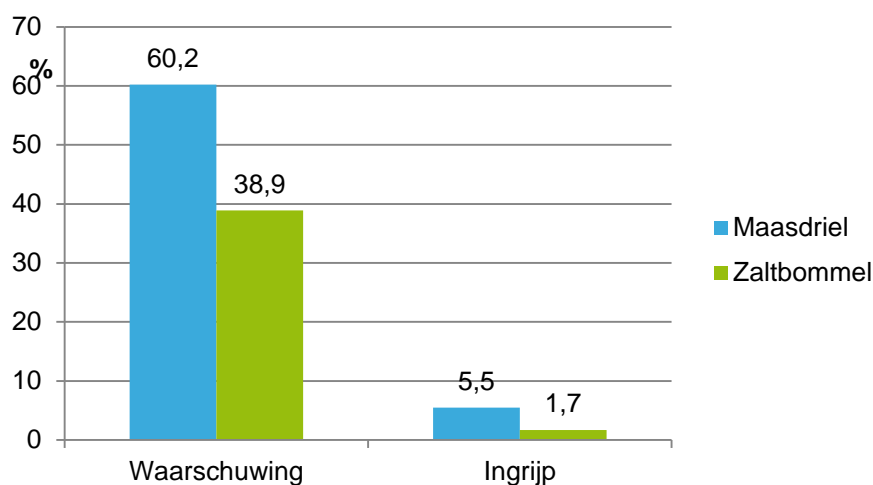
Stabiliteit



De stabiliteit van een riool wordt bepaald aan de hand van inspectiebeelden. Bij scheurvorming en zandloop ontstaat het risico dat een riool op onbekende termijn in kan storten.

De stabiliteit van de riolen is goed. Slechts een fractie van het totale areaal is slechter dan de ingrijpmaatstaf. Deze locaties zijn ofwel al aangepakt, of er blijkt uit aanvullende analyse dat er geen direct gevaar bestaat.

Afstroming



Onder de noemer afstroming vallen alle zaken die de goede afstroming van rioolwater beïnvloeden. Het gaat dan om bijvoorbeeld boomwortels, aangehechte of bezonken afzettingen en andere obstakels en verzakking van de leiding. Dit zijn over het algemeen geen zaken die een hele buis blokkeren en dus een acuut probleem vormen, maar vooral obstakels waardoor water er langer over doet, of waardoor er bezinking optreedt. Dit heeft op de lange termijn een negatieve invloed op de kwaliteit van het riool en de vuiluitwerp bij hevige regenval. In Maasdriel is in ruim 60 % van de leidingen een waarneming gedaan waar afstroming kan worden beïnvloed. In Zaltbommel is dit percentage lager, circa 39 %. Een groot aantal gebreken is in Zaltbommel na de recente grote inspectieronde verwijderd, dit is duidelijk zichtbaar in de grafieken. Daar komt bij dat nog niet alle reparaties in de grafieken verwerkt zijn. Het beeld in zowel Maasdriel als Zaltbommel voldoet aan het niveau Basis.

Glastuinbouw

Voor de glastuinbouw is het verplicht om het huishoudelijk afvalwater op de riolering te lozen. Binnen deze bedrijven komt ook water vrij bij de productie en vanuit de drainage. Dit water wordt veelal nog geloosd op oppervlaktewater, ook omdat de riolering onvoldoende capaciteit heeft. De gemeente heeft geen zorgplicht voor dit afvalwater omdat het niet valt binnen de wettelijke definitie van stedelijk afvalwater.

Door gewijzigde wetgeving mogen glastuinbouwbedrijven vanaf 2018 geen water met gewasbeschermingsmiddelen meer lozen op open water. De tuinders zijn in overleg met de gemeenten, het waterschap, provincie en Dunea sinds 2012 om te komen tot een centrale inzameling en zuivering voor deze specifieke waterstroom.

4.3.2 Hemelwater

Riolering

Voor inzameling en transport van overtollig hemelwater in het stedelijk gebied van de Bommelerwaard maken wij gebruik van 297 km vrijval riolering. Via dit riool wordt het hemelwater dat op stoepen, daken, wegen, parkeerplaatsen en pleinen valt afgevoerd. In een groot deel van de vrijval riolering (circa 192 km) wordt het 'schone' hemelwater samen met het vuile afvalwater in één buis afgevoerd naar de RWZI. Bij de overige riolering wordt het hemelwater gescheiden ingezameld en via één van de 65 lozingspunten afgevoerd naar oppervlaktewater.

Bij zwaardere buien loopt het rioolstelsel volledig vol. Via 48 overstorten en 13 BBB's wordt het (verdund) afvalwater dat niet door de riolering kan worden verwerkt, afgevoerd naar oppervlaktewater. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van alle lozingswerken. Het oppervlaktewater kan hierdoor vervuild raken waardoor risico's voor de volksgezondheid en aantasting van natuurwaarden kunnen optreden. Om dit zoveel mogelijk te beperken hebben wij de laatste jaren tal van

verbeteringsmaatregelen uitgevoerd. Ook hebben wij gehoor gegeven aan de benodigde reductie van de vuilvracht op zogenaamde KRW-waterlichamen in de dorpen Hedel en Kerkdriel. Om deze te verminderen is er een groot afkoppelproject in Kerkdriel uitgevoerd.

Afvoercapaciteit riolering

De riolering is bedoeld om bij normale buien probleemloos het water van wegen en daken af te voeren. Het rioleringsysteem is hiervoor, conform de landelijke normen, gedimensioneerd op een hevige bui met een herhalingsdij van eens per twee jaar.

Op de avond van 30 op 31 augustus 2015 is in een deel van de Bommelerwaard een bui gevallen met een totale neerslag van 100mm, waarvan 60mm in het eerste uur. Alle riolen en sloten liepen vol door de neerslag. Op diverse plaatsen stond water op straat en in sommige huizen stond water binnen. Ondanks deze extreme regenbui is er geen indicatie van een structureel probleem in de afvoercapaciteit.



4.3.3 Grondwater

Het watersysteem in de Bommelerwaard staat sterk onder invloed van de rivierwaterstanden, wat af en toe leidt tot kwel en hoge grondwaterstanden. De omvang van deze problemen is gering. Daarnaast worden grondwaterproblemen ook grotendeels door de bewoners geaccepteerd (het hoort bij het wonen in een rivierengebied). In de afgelopen planperiode hebben wij een grondwatermeetnet opgezet. Hiermee hebben wij inzicht in het lokale grondwatersysteem.

4.3.4 Oppervlaktewater

Waterberging in watergangen en openbare ruimte

Samen met het waterschap is in 2007, ten tijde van het opstellen van het waterplan, een onderzoek naar overlast vanuit oppervlaktewater voor de dorpen uitgevoerd (de stedelijke wateropgave). Uit dit onderzoek is gebleken dat voor een aantal dorpen het stedelijk watersysteem niet toereikend is om overlast in het aangrenzend landelijk gebied (het buitengebied) waarop het dorp afwatert te voorkomen.



In Zaltbommel is de waterbergingsopgave (2,6 ha) bijna geheel gerealiseerd. In Maasdriel (4,9 ha) heeft er een onderzoek plaatsgevonden naar mogelijke locaties in Hedel en Kerkdriel. Ook wordt er in 2017 in Huweningen een waterberging gegraven. Daarnaast vindt er voor Maasdriel in 2017 een herberekening van de waterbergingsopgave door het waterschap plaats.

Onderhoud van watergangen

Het onderhoud van de watergangen vindt regelmatig plaats. Het waterschap schouwt jaarlijks of de watergangen voldoen. Baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd op basis van waarnemingen door de toezichthouder, meldingen van burgers of bedrijven of naar aanleiding van de diepteschouw van het waterschap.



Inrichting van watergangen

De huidige belevingswaarde van de watergangen is vaak laag. Binnen de bebouwde kommen van de gemeente Zaltbommel is in 2013 een Ecoscan uitgevoerd. De Ecoscan geeft een beoordeling voor de belevingswaarde, de ecologische kwaliteit van de oever en de ecologische kwaliteit van het water. 47% van de totale lengte aan watergangen in de stedelijke woonkernen kreeg een score slecht voor de ecologische waarde van de oever en/of het water. De belevingswaarde is redelijk goed beoordeeld.

Bereikbaarheid van en kruisende leidingen over watergangen zorgen soms ook voor lastig onderhoud en daarmee kwaliteitsproblemen.

Waterkwaliteitsspoor

Zaltbommel heeft in 2012 het Waterkwaliteitsspoor doorlopen. Hierin is gekeken welke maatregelen nodig zijn voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewatersysteem binnen het stedelijk gebied van de gemeente Zaltbommel. Op basis hiervan is een maatregelenpakket vastgesteld gericht op onderhoud zoals het aanpassen van het maai-beheer en frequenter baggeren van watergangen. Daarnaast zijn er in de verschillende woonkernen streefbeelden toegekend aan het watergangen en de oevers: basiswater, kijkwater, gebruikswater, natuurwater en droogvallende sloten, die richtinggevend zijn voor de inrichting en onderhoud van deze watergangen. In Maasdriel zijn er maatregelen t.b.v. de waterkwaliteit genomen tijdens het uitvoeren van de Basis Rioleringsplannen. Hierdoor is het uitvoeren van een Waterkwaliteitsspoor niet noodzakelijk gebleken.

Vuiluitworp KRW-Waterlichamen

Binnen onze gemeenten zijn een aantal watergangen aangewezen met een specifieke ecologische doelstelling, de zogenaamde KRW-waterlichamen. Een aantal daarvan maken onderdeel uit van een ecologische verbindingzone (EVZ) van de ecologische hoofdstructuur. In en nabij de dorpen Hedel en Kerkdriel liggen watergangen die onderdeel uitmaken van de KRW-waterlichamen. In de vorige planperiode is de vuiluitworp op deze watergangen teruggebracht middels afkoppelen van regenwater.

4.4 Kosten afgelopen planperiode

In de afgelopen planperiode hebben wij de volgende bedragen uitgegeven:

Maasdriel	2012 (k€)	2013 (k€)	2014 (k€)	2015 (k€)	2016 (k€)	Gemiddeld
Exploitatie	1.907	1.895	1.998	1.816	1.428	1.809
Kapitaallasten	1.035	1.011	993	1.072	1.149	1.052
TOTAAL	2.941	2.907	2.990	2.889	2.577	2.861

Zaltbommel	2012 (k€)	2013 (k€)	2014 (k€)	2015 (k€)	2016 (k€)	Gemiddeld
Exploitatie	2.105	2.131	2.243	2.649	2.634	2.352
Kapitaallasten	1.305	1.175	1.188	1.818	1.062	1.310
TOTAAL	3.410	3.306	3.431	4.467	3.696	3.662

Gemiddeld hebben wij jaarlijks € 6,5 miljoen uitgegeven. In totaal komt dit neer op € 32,6 miljoen voor de hele planperiode.

Deze bedragen zijn inclusief de compensabele btw (zie kader).

De totale geraamde opbrengst uit de rioolheffing voor 2016 bedraagt in Maasdriel € 2.625.000. In Zaltbommel is dit € 3.359.000.

BTW-compensatiefonds

Met de invoering van het BTW-compensatiefonds (BCF) vanaf 1 januari 2003 hebben gemeenten en provincies de mogelijkheid om de door hen betaalde BTW op een groot aantal activiteiten, waarbij zij een overheidstaak uitoefenen, te verrekenen met het BCF.

Het BTW-compensatiefonds is gevuld met gelden die zijn onttrokken aan het gemeentefonds. Gemeentegeld dus; feitelijk een sigaar uit eigen doos.

De VNG is daarom van mening dat de compensabele btw op rioolactiviteiten uit de rioolheffing zou moeten worden gehaald.

5 Wat vinden wij belangrijk?

Dit hoofdstuk gaat in op de ambitie voor de gemeentelijke watertaken voor het WRP 2017-2021. Met andere woorden: op welke plek is welke kwaliteit wenselijk?

5.1 Vertaling naar ambities

Ambitie is het gewenste kwaliteitsniveau voor riolering en water in de Bommelerwaard. De ambitie stelt een doel en geeft aan wat wij willen bieden aan bewoners en bedrijven. Bij het bepalen van de ambitie gebruiken wij drie kwaliteitsniveaus. Elk kwaliteitsniveau heeft bijbehorende consequenties en kosten. Oftewel: elke kwaliteit heeft zijn prijskaartje.

De ambitieafweging is in het WRP 2012-2016 gedaan. Deze ambities zetten we voort. Deze ambitieafweging was gebaseerd op het coalitieakkoord, de resultaten van de nulmeting en wettelijke regels en verplichtingen. Aan de ambitieafweging hebben wij de wensen vanuit de projectgroep toegevoegd.

De zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater is een resultaatsverplichting. De zorgplichten voor hemel- en het grondwater hebben daarentegen het karakter van een inspanningsverplichting. Hierbij hebben wij de beleidsvrijheid de aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, doelmatig is. Op onderdelen van de zorgplichten worden randvoorwaarden bepaald door wettelijke regels en verplichtingen. De zorgplicht voor oppervlaktewater is een gemeenschappelijke taak van gemeenten en waterschap. Hiervoor hebben wij ook een ambitie beschreven.

Per paragraaf is in dit hoofdstuk het gewenste kwaliteitsniveau per zorgplicht vertaald in een ambitie. In de kwaliteitscatalogus in bijlage 3 is deze ambitie vertaald in sfeerbeelden, een kwaliteitsbeschrijving en een technisch normenkader.

5.2 Ambitie stedelijk afvalwater

De zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater is een resultaatsverplichting.

Zorgplicht stedelijk afvalwater volgens Artikel 10.33 Wet milieubeheer:

De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool.

In plaats van een openbaar vuilwaterriool kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen worden toegepast, indien met die systemen eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.

Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van de bescherming van het milieu ontheffing verlenen van de zorgplicht.

De ontheffing kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken.

5.2.1 Inzameling van stedelijk afvalwater

Voor inzameling van stedelijk afvalwater zetten wij de koers uit het WRP 2012-2016 voort. Dit betekent het niveau basis. Dit sluit aan bij de wettelijke resultaatsverplichting van het Rijk (zorgplicht stedelijk afvalwater, zie kader) en de normen van het waterschap.

Inzameling van stedelijk afvalwater		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Basis	Basis

Nieuwbouwlocaties

In lijn met de wet- en regelgeving worden bij de aanleg van nieuwbouwlocaties in de openbare ruimte duurzame systemen toegepast, waarbij vuil en schoon water zoveel mogelijk gescheiden blijft. Hiermee worden stankklachten en of verontreinigingen van sloten en bodem voorkomen.

Woonboten

Huishoudelijk afvalwater van woonboten wordt op verzoek van de eigenaren door de gemeente ingezameld. Momenteel is sprake van een aantal woonboten waarbij de lozingssituatie ons onbekend is. Een deel van deze woonboten past niet binnen het bestemmingsplan. Voor deze illegale woonboten vragen wij ontheffing van de zorgplicht aan bij de provincie.

Glastuinbouw

Alle glastuinbouwbedrijven zijn voorzien van een rioolaansluiting voor huishoudelijk afvalwater. De bedrijven hebben daarnaast een afvalwaterstroom bestaande uit grondwater of gietwater vermengd met gewasbeschermingsmiddelen. Deze stroom betreft geen stedelijk afvalwater en valt daarmee niet onder de gemeentelijke zorgplicht. Wij willen samen met de glastuinbouwsector de mogelijkheden bekijken om een centrale zuivering aan te leggen met een rioolsysteem voor de inzameling van deze specifieke waterstroom. Hierbij is het uitgangspunt dat de gemeenten bereid zijn om dat rioolnetwerk aan te leggen mits de tuinders de aanleg en het onderhoud bekostigen via een jaarlijkse heffing. Daarbij geldt dat de aanleg wel doelmatig moet zijn.

Toezicht en handhaving

Sinds de jaren 90 worden bij nieuwbouwlocaties systemen toegepast waarbij vuil en schoon water gescheiden blijven. Het risico op foutieve aansluitingen (vuilwater dat in het hemelwater riool loopt en zo rechtstreeks de sloot in kan stromen) is bij deze systemen vrij groot.

Om dit risico zoveel mogelijk terug te dringen gaan wij intensiever controleren bij aansluiting op ons stelsel. De gemeente legt bij nieuwe huisaansluitingen de ontstoppingsputten aan. Bij een gescheiden stelsel legt de gemeente twee putten aan. De aanvrager krijgt ter plaatse uitleg van de gemeente hoe hierop aan te sluiten. Daarbij controleren wij ook of de aansluiting correct plaatsvindt.



5.2.2 Transport van stedelijk afvalwater

In het WRP 2012-2016 is voor transport van stedelijk afvalwater gekozen voor een niveau basis. In dit WRP zetten wij dit voort. De hoofdgemalen zijn van groot belang in het transportsysteem. Deze beheren wij op niveau hoog.

Transport van stedelijk afvalwater		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Basis-Hoog	Basis-Hoog

Technische staat voorzieningen

Voor het transport van stedelijk afvalwater moeten de voorzieningen in een voldoende technische staat verkeren. Enige vorm van schade is acceptabel maar zodra dit het functioneren van de voorzieningen benadeelt en sprake is van risico op overlast (niveau laag) worden deze schades opgelost door het uitvoeren van vervangingen en deelreparaties. Op deze manier worden de risico's die deze schades met zich mee brengen opgeheven.



Waarborgen bedrijfszekerheid rioolgemalen

De rioolgemalen zijn een kritisch onderdeel binnen het rioleringsstelsel. Uitval van een rioolgemaal kan al snel leiden tot flinke overlast en schade voor mens en omgeving. Wij vinden het noodzakelijk tijdig en adequaat te handelen in geval van een storing. Voor borging van de bedrijfszekerheid van de rioolgemalen zetten wij de onderhoudsstrategie uit het WRP 2012-2016 voort.

Daarnaast zijn in bijna alle rioolgemalen in het stedelijk gebied reservepompen aanwezig. Ook zijn alle rioolgemalen in het stedelijk gebied aangesloten op een zogeheten telemetriesysteem. Hiermee blijven wij permanent controleren op de werking van de rioolgemalen en kunnen storingen en calamiteiten spoedig worden verholpen.



Bij de minigemalen in het buitengebied vindt signalering plaats via een rode lamp. Dit houden wij zo. Het is een bewuste keuze om deze gemalen niet te voorzien van een geautomatiseerde storingsmelding. Drukrioolpompen zijn gevoelig voor verstopping door doeken, maandverband en ander materiaal. Doordat bewoners zien wanneer er een storing is, blijven zij zich bewust van het belang van het goede functioneren van de riolering.

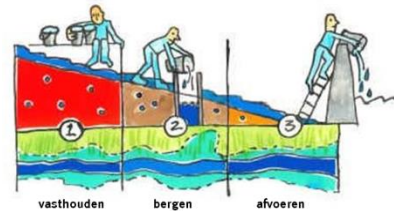
5.3 Ambitie hemelwater

De zorgplicht voor hemelwater is een inspanningsverplichting. Hierbij hebben wij beleidsvrijheid de aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, doelmatig is.

5.3.1 Inzameling van overtollig hemelwater

Wij zetten de ambitie voort naar terugdringing van vermenging van schoon hemelwater met stedelijk afvalwater in bestaande wijken (ontvlechting). Bij nieuwbouw sturen wij actief op het schoonhouden van het hemelwater. Hiermee bereiken wij een verdere vermindering van de vuiluitstoot van afvalwater, waarmee de kans op stankoverlast en vervuiling van sloten bij overstortsituaties afneemt. In kwalitatieve zin hanteren wij de 'trits': schoonhouden-scheiden-zuiveren. Wij hebben hierbij de voorkeur voor het bovengronds ontvangen van hemelwater.

Onze burgers sporen wij aan om waterbewust om te gaan met de inrichting van hun eigen perceel. Bij voorkeur benut de perceeleigenaar zijn eigen hemelwater (voor bijvoorbeeld bevochtiging van de tuin in droge perioden). Als de perceeleigenaar de mogelijkheid heeft om het hemelwater te lozen op een aanliggende sloot, bevelen wij dit aan. Vanwege de kleiige grondslag in beide gemeenten, verlangen wij niet van onze burgers dat zij al hun hemelwater infiltreren in de bodem. Wij ontvangen het overtollig hemelwater van de percelen, bij voorkeur bovengronds. Samengevat hanteren wij de voorkeursvolgorde: benutten/vasthouden-bergen-afvoeren.



Bij bestaande bebouwing verlangen wij van onze burgers geen actie tot ontvlechting. Als wij als gemeenten een straat of wijk afkoppelen van de riolering, dan sporen wij die burgers actief aan om mee af te koppelen. Bij nieuwbouw eisen wij volledige afkoppeling van daken en verharde delen van percelen.

Alle bovengenoemde aspecten vallen onder niveau basis.

Inzameling van overtollig hemelwater		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Basis	Basis

Afkoppelen in bestaand gebied

In bestaand gebied is vaak sprake van een gemengd riool (het vuile afvalwater wordt samen met het 'schoone' hemelwater in één buis afgevoerd). Bij het vervangen van de riolering is afkoppelen het uitgangspunt. Het scheiden van de waterstromen kost veel geld en levert bij de realisatie tijdelijk veel overlast voor omwonenden. Daarom kiezen wij ervoor om afkoppeling zoveel mogelijk mee te laten liften met overige projecten (wegreconstructies, rioolvervanging, revitalisering, etc.). Oftewel "afkoppelen is geen doel op zich".

Wij willen burgers meer bewust maken van de noodzaak van afkoppelen en het waterbewust inrichten van tuinen. Op het moment dat wij in een straat of wijk de openbare ruimte gaan afkoppelen, sporen wij de aangrenzende burgers aan om ook mee af te koppelen. Hiervoor zetten wij bij dergelijke

relevante projecten een communicatieadviseur in. Deze adviseur draagt kennis en praktische tips aan bij de burgers, waardoor het waterbewustzijn bij de inwoners toeneemt. Zo kan hij burgers ook activeren minder verharding toe te passen, het regenwater op te vangen en te zorgen voor een vertraagde afvoer. Wij nemen de kosten van de adviseur op in de projectkosten.

In de openbare ruimte maken wij het afstromen van hemelwater zichtbaar. Hiervoor gebruiken wij een rand van blauwe klinkers rondom straatkolken. Hierdoor wordt de bewustwording bij bewoners vergroot. Daarnaast is het direct zichtbaar in de straat hoe de waterstromen geregeld zijn. Ook de brandweer heeft hier belang bij. Als er bij een calamiteit toch vuil (blus)water in de kolken is terechtgekomen (en daarmee in het oppervlaktewater) kunnen zij de betreffende instanties alarmeren en inschakelen.



Ook bevorderen wij de toepassing van open verharding op plaatsen waar dat praktisch haalbaar is. Bewoners worden zich bewust van de situatie in hun straat. Daarnaast zet de communicatieadviseur de burger aan tot toepassing van waterspuwers en goten in de particuliere tuinen. Op deze wijze wil de gemeente de beleving en bewustwording van het inzamelen van schoon hemelwater bevorderen.

Nieuwbouw

Vanuit de wetgever wordt bij nieuwbouw van de particulier verwacht, dat hij het hemelwater op eigen terrein verwerkt. Indien dit redelijkerwijs niet van hem gevraagd kan worden, kan de particulier zijn hemelwater aanbieden aan de gemeente. Dit hemelwater moet gescheiden zijn van het huishoudelijk afvalwater.

Gebruikelijk is de aanleg van een gemeentelijk hemelwaterstelsel (riool of watergang) waar de particulier het hemelwater naartoe kan afvoeren. De infrastructuur wordt hier in principe zodanig ingericht dat de particulier in staat wordt gesteld het hemelwater (voor een deel) op eigen terrein te verwerken (lozen op aangrenzende sloot en/of infiltratie in de bodem). Is verwerking op eigen terrein niet mogelijk, dan kan de particulier het hemelwater, bij voorkeur bovengronds, aanbieden aan de gemeente in de openbare ruimte. Vanwege de slecht doorlatende ondergrond in de Bommelerwaard, kunnen en gaan wij de burgers niet verplichten om hemelwater op eigen terrein te infiltreren.

Naast de kleiige ondergrond is de Bommelerwaard gelegen tussen twee grote rivieren, waardoor periodiek hoge grondwaterstanden kunnen optreden. In de openbare ruimte is infiltratie van hemelwater naar de bodem hierdoor niet doelmatig. Wij accepteren om deze reden ook geen ondergrondse infiltrerende voorzieningen in de openbare ruimte. Bovengronds infiltreren en afvoeren van hemelwater via een wadi heeft vanwege de beheerbaarheid niet onze voorkeur. Onze voorkeur gaat uit naar open water.

Verordeningbevoegdheid

Vanuit de Waterwet zijn particulieren in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor het omgaan met vrijkomend hemelwater op hun eigen perceel. Wij hebben vanuit de Waterwet de beschikking gekregen over een verordeningbevoegdheid. Dit maakt het mogelijk aan te geven *wanneer* particulieren het hemelwater mogen aanbieden en hoeveel.

Daarnaast kunnen wij aangeven *hoe* particulieren het hemelwater moeten aanbieden. Hiermee is het ook mogelijk particulieren te verplichten op eigen terrein de waterstromen te scheiden en het hemelwater aan te sluiten op het gemeentelijk hemelwater- of ontwateringsstelsel.

Zorgplicht hemelwater volgens Artikel 3.5 Waterwet:

De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een doelmatige inzameling en verwerking van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Vooralsnog stellen wij geen hemelwaterverordening op. Het opstellen van een nieuwe verordening past immers niet in ons beleid van deregulering. Wij zetten wel in op ongedwongen afkoppelen. Hiervoor is bewustwording middels inzet van een communicatieadviseur van belang, die de noodzaak van afkoppelen naar de burgers overbrengt.

5.3.2 Verwerking van overtollig hemelwater

Wij verwerken het overtollige hemelwater dat afkomstig is van openbare en (waar noodzakelijk) particuliere terreinen. In de meeste gevallen gaat dit nog gepaard met het stedelijk afvalwater en wordt het gezamenlijk afgevoerd via een gemengd rioolstelsel naar de rioolwaterzuivering. Wij streven naar het gescheiden verwerken van deze waterstromen, middels afkoppeling van verharde oppervlakken. Tijdens regensituaties wordt het overtollig hemelwater, al dan niet middels voorzuivering, adequaat afgevoerd naar oppervlaktewater. Bij structurele wateroverlast, als gevolg van extreme regenval, onderzoeken wij of maatregelen tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten kunnen worden genomen.

Verwerking van overtollig hemelwater		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Basis	Basis

Afvoercapaciteit riolering

De riolering is bedoeld om bij normale buien probleemloos het hemelwater af te voeren. Het bestaand rioolsysteem is conform de landelijk gangbare uitgangspunten gecontroleerd op een hevige bui met een (theoretische) herhalingsstijd van eens per twee jaar (Bui 08 conform module C2100 van de Leidraad Riolering). Uit de vigerende Basis Rioleringsplannen volgt geen noodzaak tot het nemen van hydraulische maatregelen. Onze ambitie is om de huidige rioolsystemen te handhaven en te onderhouden.

Als gevolg van de klimaatveranderingen verwacht het KNMI dat het in de zomer vaker en heviger gaat regenen. De kans dat water plaatselijk frequenter en/of langer op straat blijft staan, neemt hiermee toe. In de praktijk blijkt de riolering in onze beide gemeenten bij hevige regenval in het algemeen goed te functioneren. Desalniettemin gaan we per eventuele wateroverlastlocatie een duidelijke keuze maken tussen investeren of accepteren.

De oplossing zoeken wij in bovengrondse tijdelijke waterberging en acceptatie van incidenteel water-op-sstraat. Over het algemeen is het niet doelmatig om grotere rioolbuizen aan te leggen.

Klimaatadaptatie

Wateroverlast is een gevoelig item. Het is zaak om onderscheid te maken tussen 'hinder', 'ernstige hinder' en 'overlast' (zie kader en voorbeelden).

'Water-op-sstraat' is nog geen wateroverlast

Een rioolstelsel kan enorme hoeveelheden neerslag verwerken in relatief korte duur. De gemiddelde jaarlijkse neerslaghoeveelheid kan in een dag worden verwerkt. Het grootste deel van het water wordt dan afgevoerd via de overstorten. Er mag bij een bui met een theoretische herhalingskans van eens per 2 jaar lokaal 'water-op-sstraat' worden berekend. Dit verschijnsel wordt principieel nog niet beschouwd als wateroverlast. Bij 'water-op-sstraat' wordt onderscheid gemaakt in 3 verschillende gradaties:

- Hinder, kort durend beperkte hoeveelheden 'water op straat', met een duur in de orde van 15 –30 minuten;
- Ernstige hinder, forse hoeveelheden 'water op straat', ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksel, met een duur in de orde van 30 – 120 minuten;
- Overlast, langduriger en op grotere schaal 'water op straat', water in winkels, woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

bron: Stichting RIONED



Wij accepteren incidentele situaties, waarbij sprake is van hinder in de vorm van ‘water-op-sstraat’. Ernstige hinder accepteren wij in beperkte mate, op beperkte schaal en met een lage frequentie. Overlast, waarbij water in woningen stroomt en materiële schade optreedt, proberen wij te voorkomen.

Omdat mogelijke toekomstige extreme neerslag en de omvang van dan eventuele overlastlocaties op voorhand lastig te bepalen zijn, kiezen we voor het beoordelen van en handelen naar een trend in plaats van een incident. Een enkele keer wateroverlast op een bepaalde locatie beschouwen wij bijvoorbeeld als een incident. Komt bij herhalende extreme neerslag op dezelfde locatie vaker wateroverlast voor, dan beschouwen wij dit als een trend.

Wij onderzoeken de mogelijkheden voor het realiseren van maatregelen in de openbare ruimte, die tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten kunnen worden gerealiseerd, als op dezelfde locatie:

- twee keer per 5 jaar, òf
- drie keer per 15 jaar, òf
- vier keer per 25 jaar

wateroverlast als gevolg van extreme neerslag optreedt.

Bij herinrichting van de openbare ruimte benutten wij kansen om de infrastructuur waterbestendig in te richten.

5.4 Ambitie grondwater

De zorgplicht voor grondwater is een inspanningsverplichting. Hierbij hebben wij de beleidsvrijheid de aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, doelmatig is.

5.4.1 Inzameling van grondwater

Vanuit de Waterwet artikel 3.6 (zie kader) hebben wij de zorgplicht voor een doelmatige aanpak van structurele grondwateroverlast die het onmogelijk maakt om een perceel te gebruiken op de manier waarvoor het bedoeld is.

Dit houdt in, dat wij zorgdragen voor het treffen van:

1. waterhuishoudkundige maatregelen
2. in openbaar gebied
3. om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand
4. voor de aan de grond gegeven bestemming
5. zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken,
6. voor zover doelmatig
7. en het geen verantwoordelijkheid van de waterbeheerder of provincie is.

Zorgplicht grondwater volgens Artikel 3.6 Waterwet:

De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

Het watersysteem in de Bommelerwaard staat sterk onder invloed van de rivierwaterstanden, wat periodiek leidt tot kwel en hoge grondwaterstanden. De kleiige grondslag in de Bommelerwaard zorgt daarnaast voor vertraging van infiltratie van regenwater naar de diepe ondergrond, wat voor grote fluctuaties kan zorgen in de deklaag.

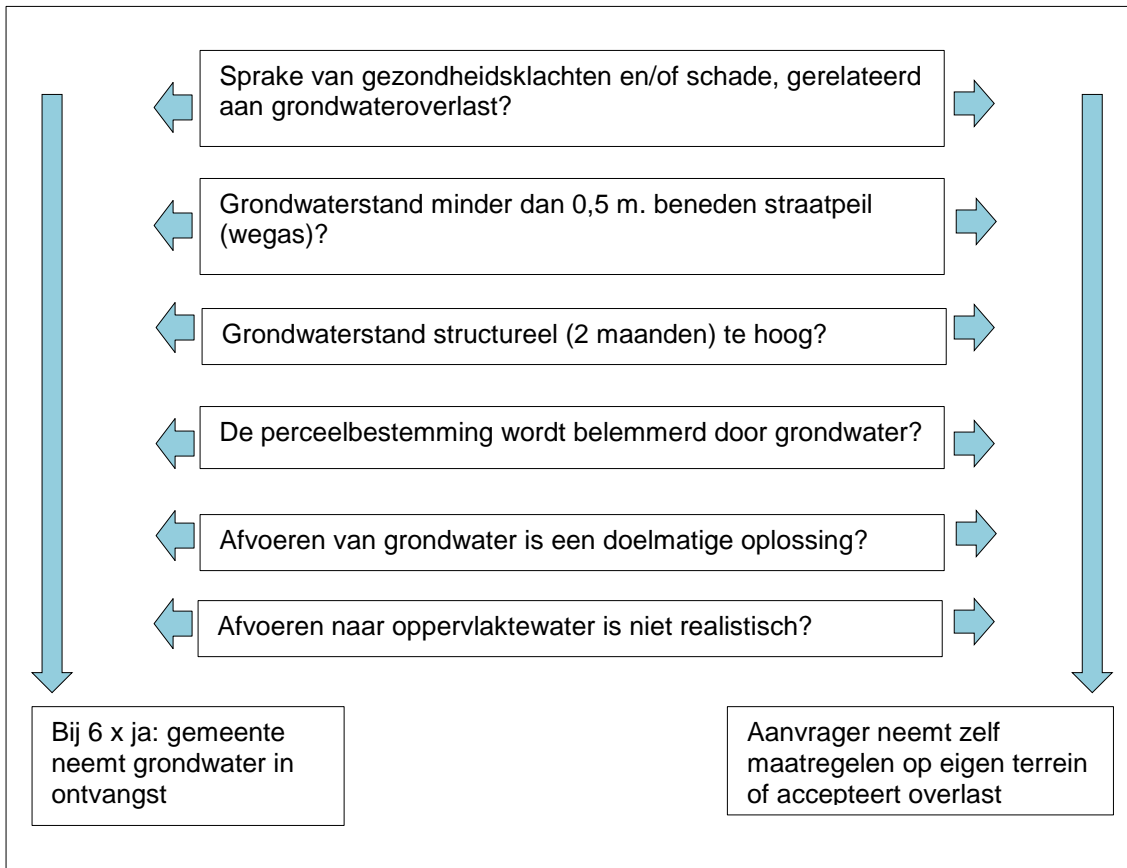
Vanuit de waterwet wordt van een perceeleigenaar verwacht dat hij zijn grondwater op zijn eigen terrein verwerkt. Eigenaren zijn zelf verantwoordelijk dat hun eigendom zowel aan de bovenzijde als de onderzijde waterdicht is. Periodiek hoge grondwaterstanden worden in de Bommelerwaard veelal door de bewoners geaccepteerd (het hoort bij het wonen in een rivierengebied).

Omdat er op beperkte schaal sprake is van grondwaterproblemen én er beperkt inzicht is in de plaatselijke grondwaterhuishouding, hanteren wij als ambitie voor het stedelijk gebied een laag-basis niveau (alleen problemen aanpakken die leiden tot acute (gezondheids-)problemen mits de eigenaar redelijkerwijs alle maatregelen genomen heeft).

Inzameling van grondwater		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Laag-Basis	Laag-Basis

Regierol gemeente

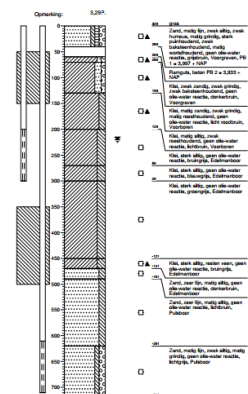
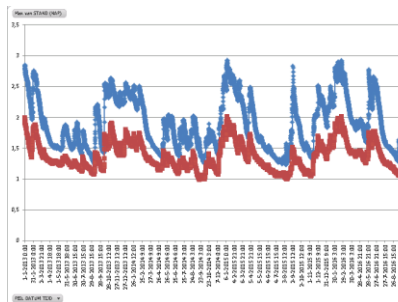
Wij vervullen een regierol bij grondwaterklachten. Bij een melding van grondwateroverlast wordt samen met de perceeleigenaar gekeken of er sprake is van "structureel nadelige gevolgen" en of er "doelmatige maatregelen" mogelijk zijn om de overlast te verminderen. Perceeleigenaren hebben de wettelijke verplichting om in eerste instantie zelf maatregelen te treffen. Daarom wordt verwacht dat de perceeleigenaar zoveel als mogelijk zelf duidelijk maakt waarom de gemeente maatregelen moet nemen. Dit gebeurt volgens onderstaand stappenplan.



Om meer inzicht in de grondwaterstanden te krijgen hebben wij een meetnet voor grondwaterstanden ingericht. Hiermee is gestart in 2012. Om voldoende metingen te verzamelen, gaan we hier de komende vijf tot tien jaar mee door. Hiermee krijgen we beter inzicht in de grondwatersituatie, zodat we bij het volgende WRP duidelijk kunnen aangeven wat verstaan wordt onder "structurele grondwateroverlast" en wat "doelmatige maatregelen" zijn voor de situatie in de Bommelerwaard.

Als experimentele richtlijn voor de ontwateringsdiepte houdt de gemeente 0,5 meter beneden straatpeil aan. Bij een overschrijding van deze diepte, die langer dan twee aaneengesloten maanden duurt, kan er sprake zijn van een structureel te hoge grondwaterstand. Pas als er sprake is van aantoonbare gezondheidsklachten, beschouwen wij dit als overlast.

Wij nemen, indien wij het grondwater in ontvangst nemen, alleen maatregelen op openbaar terrein. Als er maatregelen nodig zijn op eigen terrein, dan zijn de kosten en uitvoering voor rekening van de perceeleigenaar. Uiteraard vindt er wel afstemming plaats tussen de werkzaamheden die wij en de perceeleigenaar uitvoeren.



Nieuwbouw

Bij nieuwbouwlocaties ondervangen wij de inzameling van grondwater afdoende in het wettelijk verplichte proces van de "watertoets". Hierbij wegen wij vooraf (dus voordat er een schop de grond in gaat) de waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze mee bij de ontwikkeling van nieuwbouwlocaties. Wij nemen het uitgangspunt van waterschap Rivierenland over, dat als gevolg van de nieuwbouw geen grondwater permanent mag worden afgevoerd. In gebieden waar (periodiek) een hoge grondwaterstand heerst, moeten passende maatregelen worden getroffen om grondwateroverlast te voorkomen.

Om toekomstige grondwaterproblemen op zowel particuliere percelen als in de openbare ruimte te voorkomen, stellen wij ook eisen aan de minimale ontwatering. Deze ontwateringseisen hebben een directe relatie met het gebruik van de bestemming.

Wij hanteren bij nieuwbouw de volgende ontwateringseisen:

- 1,00 m bij bebouwing (met kruipruimte)
- 0,30 m bij bebouwing (zonder kruipruimte)
- 1,00 m bij ontsluitingswegen
- 0,70 m bij erftoegangswegen
- 0,50 m bij tuinen en groenvoorzieningen

5.4.2 Verwerking van grondwater

Wij zijn terughoudend met het structureel inzamelen van overtollig grondwater. Huidige ontwateringsmiddelen hebben wij inzichtelijk, maar beheren wij op reactief niveau. Daar waar volgens onze zorgplicht maatregelen van ons worden verwacht, zetten wij deze af tegen de doelmatigheid ervan. Bij nieuwbouwlocaties streven wij ernaar om de toepassing van ontwateringsmiddelen tot een minimum te beperken.

Het waterschap vervult binnen dit kader een adviserende rol. Hun opstelling bij maatregelen voor voorkomen van grondwaterproblematiek is gericht op samenwerking.

Verwerking van grondwater		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Basis	Basis

Beheer drainagemiddelen

Binnen ons gebied zijn op beperkte schaal drainagemiddelen aanwezig. Wij onderhouden deze drainagemiddelen passief door alleen de drainage te reinigen indien hier directe aanleiding toe is. Deze aanpak zien wij binnen de Bommelerwaard als doelmatig.

Rioolreconstructies

Oude riolen, die jarenlang hun dienst hebben bewezen, kunnen in de loop der tijd lek zijn geraakt. Hierdoor kan grondwater in de rioolbuis stromen en worden afgevoerd naar de rioolzuiveringsinstallatie. Als gevolg hiervan kan de grondwaterstand zijn beïnvloed. Bij een rioolreconstructie worden weer waterdichte buizen aangebracht, waardoor het grondwater zich dan weer op het oorspronkelijke niveau zou kunnen instellen.

Om eventuele toekomstige wateroverlast (door het opnieuw instellen van de oorspronkelijke grondwaterstand) te voorkomen, wordt per project onderzocht of drainagemiddelen moeten worden aangelegd.

Het waterschap is zich ervan bewust, dat lekkende riolen resulteren in afvoer van dit 'rioolvreemd' water naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Zolang dit niet tot problemen leidt bij gemalen en de zuiveringsinstallatie, accepteert het waterschap dit gegeven. Indien er in de toekomst problemen ontstaan als gevolg van dit rioolvreemd water, verlangt het waterschap dat de gemeente onderzoek doet naar de oorzaak van dit fenomeen.

5.5 Ambitie oppervlaktewater

Het beheer van het oppervlaktewater valt voor een deel onder de zorgplicht voor hemel- en grondwater. De watergangen worden immers gebruikt om overtollig water te bergen en af te voeren.

5.5.1 Verwerking van overtollig water in watergangen

Het watersysteem is robuust en veerkrachtig. Er is voldoende ruimte voor water in en nabij woonkernen ter voorkoming van structurele wateroverlast in de woonkernen en in het buitengebied. Er is een nauwe samenhang met het voorkomen van wateroverlast én het daarvoor benodigde onderhoud van de watervoorzieningen. Daarom is de realisatie van extra waterberging en het regulier onderhoud aan de watergangen in stedelijk gebied een gemeentelijke watertaak. De uitgaven dekken wij (deels) vanuit de rioolheffing.

Verwerking van overtollig water in watergangen		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Basis	Basis

Waterberging in en rond stedelijk gebied

Watergangen zijn van groot belang voor het bergen en de aan- en afvoer van hemel- en grondwater. Bij hevige regenval en in situaties met veel kwel bij hoge waterstanden in de rivieren zorgen de watergangen en vijvers voor droge voeten. Door aanwezigheid van voldoende ruimte voor water in en nabij de woonkernen wordt structurele wateroverlast in de woonkernen en afwenteling naar het buitengebied waarop de woonkernen afwateren voorkomen.

Wij gaan door met het realiseren van de noodzakelijke waterbergingsopgave. Voor Zaltbommel resteert nog een waterbergingsopgave voor de woonkernen Brakel, Zaltbommel en Kerkwijk. In Maasdriel wordt er in 2017 door het waterschap een herberekening van de opgave gedaan. De doelstelling is om in 2020 de noodzakelijke waterbergingsopgave gerealiseerd te hebben.

Water krijgt via de Watertoets voldoende aandacht bij het inrichten van nieuwe woon- en werkgebieden. Enerzijds om mogelijk (toekomstige) problemen te voorkomen en anderzijds om de leefomgeving en belevingswaarde te verbeteren.



Baggeren watergangen in en rond stedelijk gebied

Door het baggeren van de watergangen worden watergangen weer op diepte gebracht zodat de watergangen geheel benut kunnen worden voor afvoer en daarmee droge voeten geborgd worden. Daarnaast draagt het baggeren van de watergangen ook bij aan een betere waterkwaliteit.

Uit een eerdere verkenning van de baggeropgave in onze gemeenten blijkt dat deze in Zaltbommel aanzienlijk groter is dan die in Maasdriel. Zaltbommel beschikt over een groter groter areaal aan oppervlaktewater (factor 2,5).

Het waterschap heeft een baggerprogramma voor haar watergangen. Voor onze eigen watergangen volgen wij dit baggerprogramma.



Overdracht watergangen

In het verleden heeft een eerste overdracht van stedelijke watergangen van gemeenten naar waterschap plaatsgevonden. In beide gemeenten gaat onderzocht worden of er nog een tweede fase overdracht stedelijk water plaats moet vinden. Hieruit volgt mogelijk een extra bagger- en onderhoudsopgave.

Beheer en onderhoud watergangen

Voor het in standhouden van de watergangen en duikers is beheer en onderhoud benodigd. Wij zetten de uitvoering van regulier klein onderhoud voort. Wanneer een duiker is aangelegd ten behoeve van de bereikbaarheid van een perceel, is de betreffende perceeleigenaar verantwoordelijk voor de constructie van de duiker. Wij zijn verantwoordelijk voor het natte profiel, voor zover wij een onderhoudsplicht hebben in deze watergang.

Maaien watergangen

Ten behoeve van de waterafvoer, -berging en -kwaliteit maaien wij de watergangen twee keer per jaar met een maaikorf. Het vrijkomende maaisel en slootvuil wordt bij voorkeur op de kant geplaatst. Op locaties waar geen ruimte is, wordt het maaisel afgevoerd.



5.5.2 Inrichting en gebruik van watergangen

Wateren met een ecologische functie (KRW lichamen) beschikken over de gewenste flora en fauna en voldoen aan de KRW normen. Wateren zijn ingericht / onderhouden naar toegekende streefbeeld en functietoekenning. De waterkwaliteit wordt in geringe mate beïnvloedt door bronnen zoals (bouw)materialen, wasplaatsen, bladinvall en uitwerpselen van dieren.

Inrichting van watergangen		
	Maasdriel	Zaltbommel
Ambitie	Laag-Basis	Laag-Basis

KRW-waterlichamen

De inrichting van watergangen levert een belangrijke bijdrage aan de uitstraling van onze watergangen, de waterkwaliteit en vestigingsmogelijkheden voor planten en dieren in en nabij de watergangen.

Binnen onze gemeenten zijn een aantal watergangen aangewezen met een specifieke ecologische doelstelling, de zogenaamde KRW-waterlichamen. Een aantal daarvan maken onderdeel uit van een ecologische verbindingzones (EVZ) van de ecologische hoofdstructuur. Deze KRW-waterlichamen liggen grotendeels in het landelijk gebied. Voor deze watergangen zijn herinrichting (aanbrengen van natuurlijkere oevers) en aangepast beheer en onderhoud belangrijke maatregelen. Hiermee ontstaan veel en diverse vestigingsmogelijkheden voor planten en dieren. Deze maatregelen kunnen niet uit de rioolheffing betaald worden omdat dit niet binnen de zorgplicht valt. Waar mogelijk zoeken we naar meekoppelmogelijkheden.

Kaderrichtlijn Water (KRW):

Gezond water dat goed is voor mensen, dieren en planten. Dat is het doel van de KRW, de Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlaktewater- en grondwater in 2027 op orde is. In dit traject zijn 'KRW-waterlichamen'- geografisch begrensde gebieden bestaande met oppervlaktewater of grondwater - met specifieke (ecologische) doelstellingen aangeduid. Voor deze KRW-waterlichamen zijn maatregelen vastgesteld in KRW-stroomgebiedsplan. Op het behalen van de doelen/maatregelen rust een resultaatsverplichting.

Waterkwaliteit

Het grootste deel van de watergangen in de woonkernen heeft geen specifieke ecologische functie. Op de middellange termijn wordt voor deze overige wateren gestreefd naar water dat schoon en grotendeels helder en vrij van kroos/algenbloei, stank en vissterfte is en dat de wateren vestigingsmogelijkheden bieden voor planten en dieren. De ecologische waterkwaliteit van de stedelijke watergangen in de Bommelerwaard is over het algemeen slecht.

Uit onderzoek is gebleken dat een van de oorzaken voor de huidige matige/slechte waterkwaliteit en ecologie de aanwezige baggerlaag in de watergangen is. Door te baggeren worden de wateren weer dieper en komen minder voedingsstoffen vrij. Hier zien wij de komende planperiode wederom op toe.

Een andere oorzaak is de lozing van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten vanuit de glastuinbouwsector. Wij werken samen met de sector, waterschap, provincie en Dunea om een oplossing te vinden om deze emissies te beëindigen.

Ook is er in Zaltbommel een maatregelenpakket vastgesteld gericht op onderhoud zoals het aanpassen van het maaibeheer en frequenter baggeren van watergangen. Daarnaast zijn er in de verschillende woonkernen streefbeelden toegekend aan het watergangen en de oevers: basiswater, kijkwater, gebruikswater, natuurwater en droogvallende sloten, die richtinggevend zijn voor de inrichting en onderhoud van deze watergangen.

Nieuwbouwlocaties

Het gebruik van de gebieden rondom watergangen, de inrichting en het beheer van de (openbare) ruimte kunnen ervoor zorgen dat vervuilende stoffen verspreid in het water terecht kunnen komen. Onze ambitie is om bij nieuwbouwlocaties rekening te houden met het beperken van het toepassen van uitlogbare materialen, het voorkomen van bladval en dat de hondestroken niet langs de watergangen liggen.



6 Hoe pakken wij dit aan?

In dit hoofdstuk beschrijven wij hoe wij onze ambities de komende planperiode gaan uitvoeren. Er is beschreven hoe we dit gaan doen en wat de kosten zijn. De opzet van dit hoofdstuk komt overeen met de volgorde van het uitvoeringsplan. Het uitvoeringsplan is weergegeven in paragraaf 6.9.

De in dit hoofdstuk genoemde kosten zijn geraamd op basis van uitgaven in eerdere jaren en de omvang van het areaal. De kostenramingen zijn grove budgetramingen, waarbij niet in detail gekeken is naar elke maatregel. Die detailcontrole is pas aan de orde zodra de maatregel uitgevoerd wordt.

6.1 Planvorming

Herzien Water- en Rioleringsplan (WRP)

Elke vijf jaar herzien wij het water- en rioleringsplan. Dit is nodig om het beleid vast te leggen en de uitgaven en inkomsten voor de komende jaren te ramen. Het hebben van een Gemeentelijk Rioleringsplan is een wettelijke verplichting die wij met dit WRP invullen.

Herzien Basis Rioleringsplannen

Om een voldoende actueel zicht te krijgen en te houden op het functioneren van het rioolstelsel is herberekening noodzakelijk. Omdat stelsels voortdurend worden aangepast is het gebruikelijk dergelijke berekeningen met een zekere regelmaat uit te voeren, doorgaans eenmaal per tien jaar. Wij kiezen er voor om het rekenen aan capaciteit meer een onderdeel te maken van het beheerproces. Daarbij hoort ook een vergelijking van theoretische berekeningen en daadwerkelijke meetgegevens. Regelmatig komen vragen aan de orde waarvan de beantwoording vraagt om analyse van rekenresultaten dan wel het uitvoeren van nieuwe berekeningen. Door jaarlijks een budget op te nemen voor het rekenen wordt dit mogelijk gemaakt. Het budget is zodanig ingestoken dat met dat budget zo nodig van tijd tot tijd ook een herziening van de Basis Rioleringsplannen kan worden doorgevoerd.

Het beoordelen van de hydraulische berekeningen vraagt ook om inzicht in het werkelijk functioneren van de stelsels. Dit kan worden vastgesteld aan de hand van eigen waarneming, klachtenregistraties en informatie uit het telemetriesysteem.

Samenwerking in de waterketen

In het Bestuursakkoord Water hebben de Nederlandse overheden afgesproken om voor 2020 € 450 miljoen te besparen. Daardoor blijven de kosten voor drinkwater, riolering en afvalwaterzuivering ook in de toekomst binnen de perken.

Samenwerking is daar een van de belangrijkste maatregelen in. Wij maken onderdeel uit van het Netwerk Waterketen regio Rivierenland (NWRr). Binnen dit verband wordt de mogelijkheid geboden om werkzaamheden gezamenlijk aan te besteden, zoals rioolreiniging en –renovatie. Ook beschikt het samenwerkingsverband sinds 2015 over twee medewerkers die namens alle gemeenten het meten en monitoren aan gemalen en overstorten organiseren en analyseren. Binnen de NWRr is een projectleider actief die bekostigd wordt door alle deelnemende gemeenten.

Overige adviezen (inhuur derden)

Het beheer van riolering is een complexe materie. Daarvoor is soms ook expertise nodig die wij als gemeenten niet zelf in huis hebben. Wij kiezen er voor om specifieke kennis in te huren bij behoefte.

Softwarekosten

In de eerste plaats is er het telemetriepakket voor besturing en (storing)signalering van gemalen op afstand via webbased software. De data wordt extern gehost en onderhouden. Daarnaast hebben wij een beheerpakket voor het onderhoud van gemalen en drukrioolpompen. Ook deze software is op locatie via internet te benaderen. Voor het beheer van persleidingen en hoofdriool heeft de gemeente een rioolbeheerprogramma.

Mutaties beheerdata en inmetingen

Om de riolering goed te beheren is kennis van onze bezittingen essentieel. Wij registreren wijzigingen in het areaal bij vervanging, aanpassing en nieuwbouw. Verder controleren wij de beschikbare gegevens waar en wanneer daar behoefte aan is.

Maatregel/taak	Maasdriel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
Herzien Water- en rioleringsplan	€ 25.000	€ 25.000
Herzien Basis Rioleringsplan(nen)	€ 22.000	€ 15.000
Samenwerking in de waterketen	€ 30.000	€ 32.500
Overige adviezen (inhuur derden)	€ 177.500	€ 125.000
Softwarekosten	€ 60.000	€ 62.500
Mutaties beheerdata en inmetingen	€ 50.000	€ 50.000
TOTAAL	€ 364.500	€ 310.000

6.2 Reiniging en inspectie

Reiniging en inspectie vrijverval riolering

Bij optimaal beheer worden leidingen pas vervangen of gerepareerd als dit echt nodig is. Eerder is niet wenselijk omdat dit tot hogere kosten leidt, later niet omdat dit het risico op schades en calamiteiten met zich mee brengt. Om de juiste keuzes te kunnen maken is inzicht nodig in de onderhoudstoestand en technische staat van de riolering. Hiervoor worden inspecties uitgevoerd. Dat betekent praktisch dat met een camera de toestand van een leiding in beeld wordt gebracht. Op basis van deze informatie vindt classificering van de schade plaats en op grond van risico gestuurd assetmanagement wordt vervolgens besloten tot eventuele maatregelen. Elke leiding wordt minimaal eens per tien jaar geïnspecteerd.

Door het gebruik vervuilen de rioolleidingen. Het is voor een goede werking van het rioolstelsel noodzakelijk dat de leidingen periodiek gereinigd worden. Alle vrij-verval leidingen worden eens per tien jaar schoongemaakt. Omdat voorafgaand aan een camera-inspectie de leidingen gereinigd moeten worden, wordt de reinigingscyclus afgestemd op de inspectiecyclus.

Reiniging en inspectie rioolgemalen

Bedrijfszekerheid van gemalen en pompunits is van groot belang bij het functioneren van de riolering. Daarom zijn reiniging en inspectie nodig. Wij reinigen de hoofdgemalen afhankelijk van de locatie twee tot vier keer per jaar. Inspectie vindt twee keer per jaar plaats, gelijktijdig met de reiniging. De drukrioolpompen worden jaarlijks gereinigd en geïnspecteerd.

Reiniging en inspectie overstorten

Vervuiling bij een overstort leidt tot verontreiniging van het oppervlaktewater en (stank)overlast. Daarom worden de overstorten periodiek en naar behoefte gereinigd en geïnspecteerd.

NEN3140-inspecties gemalen en pompunits

De wet stelt dat elektrische installaties en apparaten veilig moeten zijn en dat werkzaamheden met of aan deze installaties veilig moeten worden uitgevoerd. NEN 3140 voorziet in de nodige bepalingen om hieraan te voldoen. Het volgen van NEN 3140 is de best mogelijke manier om aan de relevante wet- en regelgeving te voldoen. Wij laten de elektrische installaties van onze gemalen en pompunits daarom elke vier jaar inspecteren. Maasdriel heeft in 2016 voor het laatst geïnspecteerd, Zaltbommel is in 2017 weer aan de beurt. Wij streven er naar om vanaf 2021 de inspectie bij beide gemeenten gelijktijdig uit te voeren, om optimaal aan te besteden.

Onderzoek foutaansluitingen gescheiden riolering

Bij gescheiden riolering is het zaak om het water ook daadwerkelijk gescheiden te houden. De ervaring leert dat dit niet altijd goed gaat. Bij klachten of duidelijke signalen die wijzen op foutaansluitingen doen wij onderzoek. Dit onderzoek is arbeidsintensief omdat het niet alleen een onderzoek betreft, maar ook intensieve communicatie met de bewoners om gevonden problemen op te lossen. De afgelopen jaren hebben wij dergelijk onderzoek uitgevoerd in Brakel en de Kersenbogerd in Rossum. Verder plannen wij bijvoorbeeld onderzoeken in Gameren en de Waluwe in Zaltbommel.

Monitoring H₂S

In rioolwater kan onder zuurstofloze omstandigheden waterstofsulfide (H₂S) gevormd worden. Dit is een gas dat in hoge concentraties gevaarlijk is voor de gezondheid. Het kan bij oplossing in water, zoals in condens, omgezet worden naar zwavelzuur. Dit zuur tast het cement in betonbuizen aan

waardoor de levensduur van de buizen drastisch afneemt. Wij monitoren op plaatsen waar wij klachten krijgen, of waar de riolering aangetast is. Bij te hoge meetwaarden worden maatregelen getroffen om de vorming van H₂S tegen te gaan.

Maatregel/taak	Maasdriel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
Reiniging en inspectie vrij verval	€ 260.000	€ 321.221
Reiniging en inspectie rioolgemalen	€ 175.000	€ 175.000
Reiniging en inspectie overstorten	€ 25.000	€ 50.000
NEN3140-inspectie gemalen en pompputten	€ 25.000	€ 50.000
Onderzoek foutaansluitingen gescheiden stelsels	N.v.t.	€ 55.000
Monitoring H2S	€ 15.500	€ 25.000
TOTAAL	€ 500.500	€ 676.221

6.3 Onderhoud installaties

Onderhoud gemalen en pompputten

Alle pompinstallaties hebben regelmatig onderhoud nodig. De pompen moeten onder zware omstandigheden hun werk doen. Een deel van het onderhoudswerk wordt gelijktijdig met de inspectie van de gemalen uitgevoerd. De onderhoudsfrequentie is zeer afhankelijk van het soort installatie en hoe zwaar de installatie belast wordt. Zaltbommel heeft meer gemalen waardoor de onderhoudskosten hoger zijn.

Storingen gemalen en pompputten

Met zo'n 1200 pompen in het gebied zijn storingen onvermijdelijk. Het storingsonderhoud is grotendeels uitbesteed aan aannemers. Binnen de gemeente Zaltbommel verricht de buitendienst eerstelijns storingsonderhoud voor zover de personele capaciteit dit toelaat. In de administratie maakt Zaltbommel geen onderscheid tussen onderhoud en storingen waardoor dit budget bij onderhoud is opgenomen.

Renovatie rioolgemalen

Gemiddeld eens per tien tot twintig jaar wordt een rioolgemaal gerenoveerd. Onderdelen die versleten of afgeschreven zijn worden vervangen. Een gemaal kan ineens gerenoveerd worden, maar vaak kiezen we er ook voor om alleen een specifiek installatie-onderdeel te renoveren.

Renovatie drukriolering

Het grootste deel van de drukriolering is aangelegd in het midden van de jaren '80. Veel onderdelen hebben een levensduur van 15-30 jaar. Tot nu toe is er niets structureel gerenoveerd. De komende jaren moeten we aan de slag om veel pompen te vervangen en pompputten te renoveren. In de gemeente Maasdriel gaat het om 45 stuks, in Zaltbommel ongeveer 70 stuks per jaar.

Onderhoud IBA's

De IBA's in het buitengebied worden door de gemeente beheerd. Wij besteden onderhoud en storingsonderhoud uit aan een aannemer. Hiervoor is een jaarlijks budget opgenomen voor correctief en preventief onderhoud. Het waterschap geeft voor de binnendijkse IBA's een beheervergoeding.

Telemetrie gemalen en overstorten

Om de bedrijfszekerheid te waarborgen en het functioneren te controleren zijn alle gemalen aangesloten op een telemetriesysteem. In Zaltbommel zijn ook alle gemengde overstorten aangesloten op dit systeem. Een centrale hoofdpst controleert dagelijks of twee maal per dag hoe een gemaal functioneert. Bij storingen meldt het gemaal die aan de hoofdpst waarna de beheerders of monteurs een bericht ontvangen.

Telecommunicatie

Alle hoofdgemalen communiceren met een centrale post. De hoofdpst meldt storingen aan de beheerders. Bij de renovatie of vervanging van installaties kijken wij steeds wat de meest kostenefficiënte methode van communiceren is.

Elektriciteitsverbruik

Voor het inzamelen en transporteren van afvalwater is elektriciteit nodig. We richten installaties zo energiezuinig mogelijk in. Verder monitoren wij de werking van de pompen continu. Elektriciteit wordt grootschalig ingekocht binnen de regio Rivierenland.

Maatregel/taak	Maasdriel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
Onderhoud gemalen en pompputten	€ 250.000	€ 1.054.000
Storingen gemalen en pompputten	€ 250.000	<i>Zie onderhoud</i>
Renovatie rioolgemalen	€ 500.000	€ 660.000
Renovatie drukriolering	€ 875.000	€ 1.050.000
Onderhoud IBA's	€ 119.000	€ 62.500
Telemetrie gemalen en overstorten	€ 100.000	€ 100.000
Telecommunicatie	€ 100.000	€ 147.500
Elektriciteitsverbruik	€ 560.000	€ 560.000
TOTAAL	€ 2.754.000	€ 3.634.000

6.4 Onderhoud leidingen

Kolken reinigen incl. slibafvoer

Straatkolken hebben een belangrijke taak in het afvoeren van regenwater uit de openbare ruimte. Om de doorstroom te garanderen is het noodzakelijk de kolken te reinigen. Wij reinigen de straatkolken twee maal per jaar.

Onderhoud kolken en kolkaansluitingen

Straatkolken zijn aangesloten op het hoofdriool door middel van een aansluitleiding. Door allerlei oorzaken zoals verstoppingen, wortelingroei, verzakking of graafschade kan de werking van die kolk of aansluitleiding beperkt worden. Bij signalen van een verslechterde afvoer of geconstateerde schade aan een kolk voeren wij correctief onderhoud uit.

Reparaties vrijverval riolering

Soms is herstel van een vrijvervalriool nodig om de afvoer te waarborgen. Ook hier kunnen de oorzaken divers zijn, zoals verzakkingen, scheuren, aantasting of lekkage. Het herstel van een vrijvervalriool komt minder vaak voor dan herstel van kolk- of huisaansluitingen maar de kosten van een reparatie zijn vaak hoger. Waar mogelijk proberen wij met moderne technieken de buis van binnenuit te repareren.

Onderhoud persleidingen

Persleidingen hebben een levensduur van 45 tot 60 jaar. Toch gaan ze tussentijds wel eens kapot. Door bijvoorbeeld zettingen in de ondergrond, door schades of door materiaaldefecten. Incidenteel vindt daarom onderhoud plaats bij lekkages of andere defecten aan persleidingen.

Onderhoud huisaansluitleidingen

Panden zijn aangesloten op het hoofdriool door middel van een aansluitleiding. Door allerlei oorzaken zoals verstoppingen, wortelingroei, verzakking of graafschade kan de werking van die leiding beperkt worden. Bij signalen van een verslechterde afvoer of geconstateerde schade aan een kolk voeren wij correctief onderhoud uit.

Maatregel/taak	Maasdriel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
Kolken reinigen incl. slibafvoer	€ 235.000	€ 300.000
Onderhoud kolken en kolkaansluitingen	€ 150.000	€ 250.000
Reparaties vrijvervalriolering	€ 250.000	€ 250.000
Onderhoud persleidingen	€ 25.000	€ 25.000
Onderhoud huisaansluitleidingen	€ 125.000	€ 250.000
TOTAAL	€ 785.000	€ 1.075.000

6.5 Overige kosten riolering

Communicatie riolering en water

Communicatie over een goed gebruik en de beperkingen van de riolering is zeer belangrijk. Voor communicatie over sommige algemene onderwerpen huren wij externe hulp in. Zo hebben wij in 2016 samen voorlichting gegeven aan 13 schoolklassen in de groepen 7 en 8. Hiervoor hebben wij gebruik gemaakt van een mobiele interactieve tentoonstelling die opgezet is door de stichting Rioned.

Contributies/abonnementen Rioned etc.

Wij participeren in de stichting Rioned. Deze stichting is de koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer en riolering in Nederland. De belangrijkste taak van Stichting RIONED is het verzamelen en delen van kennis door onderzoek, het bundelen van bestaande kennis en het op vele manieren informeren en bij elkaar brengen van professionals. Ook verzorgt Rioned publiekscommunicatie over water en riolering die wij als gemeente gebruiken. De kosten van dit begunstigingschap zijn afhankelijk van het aantal inwoners.

WION service

De Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) beoogt gevaar en schade door graafwerkzaamheden te voorkomen. De wet verplicht elke beheerder om informatie digitaal beschikbaar te stellen van zijn kabels en leidingen. Dit overzicht moet voldoen aan eisen die bij wet zijn gesteld. Doordat regelmatig aanpassingen aan de stelsels worden doorgevoerd en nieuwe stelsels worden aangelegd, vraagt het bijhouden van dit overzicht continue aandacht.

Beide gemeenten hebben het beschikbaar stellen van de informatie uitbesteed aan een gespecialiseerde dienstverlener. Het is niet efficiënt of doelmatig om dit als gemeente zelf te doen.

Toezicht nieuwe aansluitingen

Bij de aanleg van nieuwe aansluitingen controleren wij of er op de juiste wijze wordt aangesloten.

Straatvegen

Een groot deel van het vuil dat zich op straten verzamelt zal uiteindelijk in de kolken verdwijnen. Schone straten beperken daarom de vervuiling van het rioolstelsel. Dit is de reden dat vanuit het taakveld riolering een substantiële bijdrage van 50% in de kosten van het straatvegen wordt gedragen.

Maatregel/taak	Maasdriel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
Communicatie riolering	€ 25.000	€ 25.000
Contributies/abonnementen Rioned etc	€ 15.000	€ 10.200
WION service	€ 35.000	€ 40.000
Toezicht nieuwe aansluitingen	€ 50.000	€ 50.000
Straatvegen	€ 125.000	€ 219.800
TOTAAL	€ 250.000	€ 345.000

6.6 Kosten water

PVA Stedelijke waterberging

In 2017 vindt er door het waterschap een actualisatie van de wateropgave voor alle dorpen plaats. Hierna wordt een plan van aanpak opgesteld om te komen tot geschikte waterbergingslocaties.

Grondwatermeetnet - analyse

Wij hebben een meetnet om grondwaterstanden te monitoren. Bij meldingen van overlast analyseren wij de situatie en de meetgegevens. Grondwater is een zeer complex onderwerp. Daarom is het soms nodig om externe expertise in te huren.

Grondwatermeetnet - onderhoud en instandhouding

Om de werking van het grondwatermeetnet te controleren en te behouden is het nodig om periodiek de meters te controleren. Waar nodig moeten de meters opnieuw afgesteld of vervangen worden of moet een peilbuis onderhouden worden. Wij controleren de meetpunten vier maal per jaar.

Onderhoud en revisie drainage

Drainage heeft bij een verminderde werking of verstopping onderhoud nodig. Bij klachten laten wij drainage doorspuiten. Daarbij meten wij de drainage meteen in, want de huidige bestanden zijn niet compleet.

Overdracht stedelijk water

Wij dragen het zogenaamde "stedelijk water" over aan het waterschap. Het gaat daarbij om watergangen binnen de bebouwde kom zoals sloten en bergingsvijvers die momenteel nog in eigendom en beheer zijn bij de gemeenten. Het waterschap neemt dan het eigendom en beheer over. Voor de gemeenten betekent het een verlaging van de kosten.

Onderhoud watergangen; beschoeiingen

Om te voorkomen dat kanten van watergangen instorten leggen wij op sommige plaatsen beschoeiingen aan. Deze beschoeiingen moeten ook onderhouden of vervangen worden. Het gaat hier alleen om beschoeiingen in watergangen die in eigendom en beheer bij de gemeente zijn.

Onderhoud watergangen; oevers

De oever van een watergang moet stabiel zijn, maar raakt wel eens verzakt. Wij herstellen de oevers om de afstroming te waarborgen en eventueel schade aan beplanting of een weg te voorkomen. Het gaat hier alleen om oevers van watergangen die in eigendom en beheer bij de gemeente zijn.

Maaien watergangen

Om de afvoercapaciteit en berging van watergangen te waarborgen maaien wij twee keer per jaar de watergangen. Het maaisel zetten wij op de kant en voeren wij daarna af. Dit doen wij om te voorkomen dat de watergang dicht slijt. Goed maaibeheer voorkomt dus op termijn ook hoge baggerkosten. In Zaltbommel wordt een deel van het maaien uit de algemene middelen betaald.

Onderhoud duikers

Duikers zijn buizen die twee watergangen met elkaar verbinden. Om de afvoercapaciteit van de watergangen te waarborgen worden duikers onderhouden als daar aanleiding toe is. Dit onderhoud kan constructief zijn maar kan ook bestaan uit het schoonmaken van de buis.

Baggeren watergangen

De afvoercapaciteit van watergangen is essentieel in de vervulling van onze zorgplichten op het gebied van hemelwater en grondwater. Wij baggeren watergangen als de afvoercapaciteit in het gedrang komt. Als maatstaf hanteren wij de diepteschouw van het waterschap. Wij baggeren als het waterschap aangeeft dat baggeren noodzakelijk is of als wij zelf knelpunten signaleren. Het gaat hier alleen om watergangen die in eigendom en beheer bij de gemeente zijn.

Belastingen waterschap

Een aantal van onze bezittingen zoals rioolgemalen is belastingplichtig voor de watersysteemheffing van het waterschap of Verontreinigingsheffing Rijkswateren.

Maatregel/taak	Maasdiel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
PVA stedelijke waterberging	€ 20.000	N.v.t.
Grondwatermeetnet analyse	€ 15.000	€ 15.000
Grondwatermeet onderhoud en instandhouding	€ 70.000	€ 100.000
Onderhoud en revisie drainage	€ 25.000	€ 25.000
Overdracht stedelijk water	€ 10.000	€ 10.000
Onderhoud watergangen; beschoeiingen	€ 12.500	€ 25.000
Onderhoud watergangen; oevers	€ 12.500	€ 25.000
Maaien watergangen	€ 875.000	€ 388.450
Onderhoud duikers	€ 25.000	€ 25.000
Baggeren watergangen	€ 100.000	€ 500.000
Belastingen waterschap	€ 5.000	€ 25.000
TOTAAL	€ 1.170.000	€ 1.138.450

6.7 Inning riolheffing

Alle gemeentelijke water- en rioleringstaken worden bekostigd uit de riolheffing. Het innen van deze riolheffing kost geld. Jaarlijks wordt in Maasdriel vanuit de riolheffing € 18.000 bijgedragen aan de BSR hiervoor. Zaltbommel doet de inning zelf, en rekent hiervoor de interne kosten toe aan de riolheffing.

Maatregel/taak	Maasdriel kosten planperiode (2017-2021)	Zaltbommel kosten planperiode (2017-2021)
Inning riolheffing	€ 90.000	€ 200.000

6.8 Organisatie

Om alle werkzaamheden tactisch, strategisch en operationeel goed uit te kunnen voeren hebben wij voldoende capaciteit nodig. Net als in het WRP 2012-2016 gaan wij er de komende planperiode vanuit dat we zelf het grootste gedeelte van het beleid en beheer uitvoeren. Overige werkzaamheden besteden we uit.

Formatie

Voor de komende planperiode is de formatie berekend op grond van de systematiek van de stichting Rioned. In onderstaand schema de benodigde en (financieel) beschikbare formatie weergegeven.

Capaciteit 2017-2021 (fte)	Maasdriel	Zaltbommel
Noodzakelijk	2,65	3,46
Beschikbaar	2,43	3,46
Financieel beschikbaar	2,65	3,46

Voor Maasdriel is het noodzakelijk om 2,65 fte hebben. De huidige capaciteit bedraagt 2,43 fte. Dit verschil is te beperkt om hiervoor nu de formatie uit te breiden. Omdat het budget in het WRP wel wordt geraamd op grond van de benodigde formatie kan het verschil in formatie waar nodig opgevuld worden met tijdelijke ondersteuning.

Voor Zaltbommel is de benodigde bezetting geraamd van 3,46 fte. Met de aanstelling van een medewerker riolering begin 2017, is de benodigde formatie op orde. De formatie is toegenomen ten opzichte van 2012 omdat vooral de renovatieslag in de drukriolering meer tijd gaat vergen. Aangezien de renovatieslag zo'n tien jaar gaat duren is het goedkoper om iemand in dienst te nemen dan in te huren op projectbasis.

6.9 Uitvoeringsplan

In deze paragraaf is het gezamenlijke uitvoeringsplan voor de periode 2017-2021 weergegeven.

Planvorming	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Herzien WRP	elke 5 jaar	exploitatie					25.000					25.000
Herzien BRP's		exploitatie	10.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Samenwerking in de waterketen (NWrr)	jaarlijks	exploitatie	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500
Operationele programma's	jaarlijks	exploitatie	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000					
Overige adviezen (inhuur derden)	jaarlijks	exploitatie	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Softwarekosten	jaarlijks	exploitatie	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Mutaties beheerdata en inmetingen	jaarlijks	exploitatie	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Opstellen rioolbeheerplan	2017	exploitatie	20.000									
Opstellen beheerplan mechanische riolering	2017	exploitatie	7.500									
subtotaal			95.500	61.000	61.000	61.000	86.000	57.000	57.000	57.000	57.000	82.000

Reiniging en inspectie	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Reiniging en inspectie vrij verval	jaarlijks	exploitatie	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	120.848	108.423	77.950	7.000	7.000
Reiniging en inspectie rioolgemalen	jaarlijks	exploitatie	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
Reiniging en inspectie overstorten	jaarlijks	exploitatie	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Reiniging en inspectie - voorbereiding, toezicht en verwerking	jaarlijks	exploitatie										
NEN3140-inspectie gemalen en pompunits	jaarlijks	exploitatie					25.000	25.000				25.000
Onderzoek foutaansluitingen gescheiden stelsels	jaarlijks	exploitatie						15.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Monitoring H2S	jaarlijks	exploitatie	5.000	3.000	2.500	2.500	2.500	10.000	7.500	2.500	2.500	2.500
subtotaal			97.000	95.000	94.500	94.500	119.500	215.848	170.923	135.450	64.500	89.500

Onderhoud installaties	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Onderhoud gemalen en pompputten	jaarlijks	exploitatie	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	208.000	210.000	211.000	212.000	213.000
Storingen gemalen en pompputten	jaarlijks	exploitatie	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000					
Renovatie rioolgemalen	jaarlijks	exploitatie	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	180.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Renovatie drukriolering	jaarlijks	exploitatie	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
Onderhoud IBA's	jaarlijks	exploitatie	23.800	23.800	23.800	23.800	23.800	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Telemetrie gemalen en overstorten	jaarlijks	exploitatie	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Telecommunicatie	jaarlijks	exploitatie	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	28.500	29.000	29.500	30.000	30.500
Elektriciteitsverbruik	jaarlijks	exploitatie	110.000	111.000	112.000	113.000	114.000	110.000	111.000	112.000	113.000	114.000
subtotaal			548.800	549.800	550.800	551.800	552.800	769.000	712.500	715.000	717.500	720.000

Onderhoud leidingen	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Kolken reinigen incl. slibafvoer	jaarlijks	exploitatie	45.000	46.000	47.000	48.000	49.000	58.000	59.000	60.000	61.000	62.000
Onderhoud kolken en kolkaansluitingen	jaarlijks	exploitatie	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Reparaties vrijverval riolering	jaarlijks	exploitatie	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Onderhoud persleidingen	jaarlijks	exploitatie	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	2.500	5.000	5.000	5.000	7.500
Onderhoud huisaansluitleidingen	jaarlijks	exploitatie	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
subtotaal			155.000	156.000	157.000	158.000	159.000	210.500	214.000	215.000	216.000	219.500

Overige kosten riolering	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Communicatie riolering en water (geen eigen uren)	jaarlijks	exploitatie	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Contributies/abonnementen Rioned etc	jaarlijks	exploitatie	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000	2.000	2.000	2.100	2.100
WION service	jaarlijks	exploitatie	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Toezicht nieuwe aansluitingen	jaarlijks	exploitatie	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Straatreiniging (gedeelte WRP)	jaarlijks	exploitatie	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	43.960	43.960	43.960	43.960	43.960
subtotaal			50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	68.960	68.960	68.960	69.060	69.060

Kosten water	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
PVA Stedelijke waterberging	2017	exploitatie	20.000									
Grondwatermeetnet - analyse	jaarlijks	exploitatie	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Grondwatermeetnet - onderhoud en instandhouding	jaarlijks	exploitatie	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Onderhoud en revisie drainage	jaarlijks	exploitatie	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Overdracht stedelijk water	2018	exploitatie		10.000					10.000			
Onderhoud watergangen; beschoeiingen	jaarlijks	exploitatie	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Onderhoud watergangen; oevers	jaarlijks	exploitatie	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Maaien watergangen	jaarlijks	exploitatie	175.000	175.000	175.000	175.000	175.000	77.690	77.690	77.690	77.690	77.690
Onderhoud duikers	jaarlijks	exploitatie	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Baggeren watergangen	jaarlijks	exploitatie	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Belastingen waterschap	jaarlijks	exploitatie	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
subtotaal			248.000	238.000	228.000	228.000	228.000	225.690	235.690	225.690	225.690	225.690

Inning riolheffing	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Riolheffing perceptiekosten	jaarlijks	exploitatie	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
subtotaal			18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000

Maatregelen	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Rioolrenovatie binnenstad	2017	Investering						400.000				
Maatregel 3: 1000m2 afkoppelen Dorpshuis Poederoijen	2018	Exploitatie									40.000	
Maatregel 13: Eventueel vergroten B- en C-watgangen Steenweg Zaltbommel	2020	Exploitatie						60.000				
Maatregel N5: aanleggen 3 fontein buitengracht, aangestuurd op zuurstofsensor	2018	Exploitatie						38.500				
Maatregel N6: pomp Heksenwal ook aansturen op niveaumeter	2018	Exploitatie						5.000				
Waterberging - Zaltbommel Gisbert Schairtweg (wp14b)	2019	Investering								500.000		
Vervanging AC persleiding Steenweg	2019	Exploitatie								75.000		
Vervanging AC persleiding Ridderstraat	2019	Exploitatie								75.000		
Waterberging Brakel West	2017	Exploitatie					100.000					
Waterberging Brakel Oost	2018	Exploitatie						100.000				
Waterberging Zaltbommel	2019	Exploitatie								100.000		
Waterberging Kerkwijk	2020	Exploitatie									100.000	
Debietmeting ZB-13	2018	Exploitatie							30.000			
Maatregelen H2S	jaarlijks	Exploitatie						25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Afkoppelen nader te bepalen locatie	jaarlijks	Investering	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	150.000	120.000	100.000	100.000	100.000
Blaauwe randen rond kolken bij herstraten boven gescheiden riool	jaarlijks	Exploitatie	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Vervanging riolering	2018-2021	Investering/ Exploitatie		400.000	400.000	400.000	400.000		25.000	50.000	100.000	125.000
Paterstraat - Teisterbandstraat (JOR)	2017	Investering	2.300.000									
Kersenbogerd Rossum (JOR)	2017	Investering	186.000									
Waterbergingsopgave Maasdriel	2014-2019	Investering	140.000	140.000	140.000							
Achterstraat / Variksestraat Heerewaarden (JOR)	2018	Investering		250.000								
Waterbergingsopgave n.a.v. afkoppelen Heerewaarden	2018	Investering		100.000								
Aanschaf meetapparatuur	2018	Investering		40.000								
subtotaal			2.841.000	1.145.000	755.000	615.000	615.000	280.000	808.500	930.000	370.000	255.000

Organisatie	planning	typering uitgave	Maasdriel					Zaltbommel				
			2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Beleid en beheer riolering en water	jaarlijks	exploitatie	389.245	389.245	389.245	389.245	389.245	508.999	508.999	508.999	508.999	508.999
subtotaal			389.245	389.245	389.245	389.245	389.245	508.999	508.999	508.999	508.999	508.999

7 Wat gaat dat kosten?

Goed water- en rioolbeheer kost veel geld. Deze uitgaven worden gedekt vanuit de rioolheffing die door de bewoners en ondernemers wordt bijeengebracht. Bij de berekening van de inkomsten en uitgaven is gebleken dat de rioolheffing de komende vijf jaar niet hoeft te stijgen, los van de eventuele inflatiecorrectie. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat de uitgaven en inkomsten voor de komende planperiode zijn.

7.1 Ontwikkeling kosten 2017-2021

In onderstaand schema is weergegeven wat de verwachte uitgaven en kosten in de komende planperiode zijn.

Uitgaven en kosten (€k)	Maasdriel	Zaltbommel	TOTAAL
Totale uitgaven planperiode	15.051	19.509	34.560
gemiddelde jaarlijkse kosten planperiode	3.010	3.902	6.912

Financiële analyse

Om te komen tot een financieel overzicht hebben wij de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Alle bedragen zijn gebaseerd op prijspeil 2017;
- Er is geen rekening gehouden met inflatie;
- Wij beschikken over een voorziening, waar overschotten aan worden toegevoegd en tekorten aan kunnen worden onttrokken. De voorziening mag niet negatief worden;
- De btw over de exploitatielasten wordt hieraan toegerekend in verband met kostendekkende tarieven. Over de investeringen en de daarbij behorende kapitaallasten worden verschillende percentages in rekening gebracht. In Zaltbommel is dat 21% en in Maasdriel 10,9%. In Zaltbommel worden de uren van de eigen organisatie niet meegeteld in het investeringsbedrag, waardoor de investering alleen btw-plichtige activiteiten bevat;
- In Maasdriel worden werken geactiveerd en afgeschreven vanaf € 10.000, in Zaltbommel is dit vanaf € 250.000, dit is conform vastgesteld financieel beleid;
- Wij gaan uit van een kostendekkend tarief;
- Voor investeringen worden door ons de volgende afschrijvingstermijnen gehanteerd, dit is conform vastgesteld financieel beleid:

Soort investering	Afschrijvingstermijn (j)
Civiel	Maasdriel 50 / Zaltbommel 30
Bouwkundig	30
Elektro / Mechanisch	15
Software	7

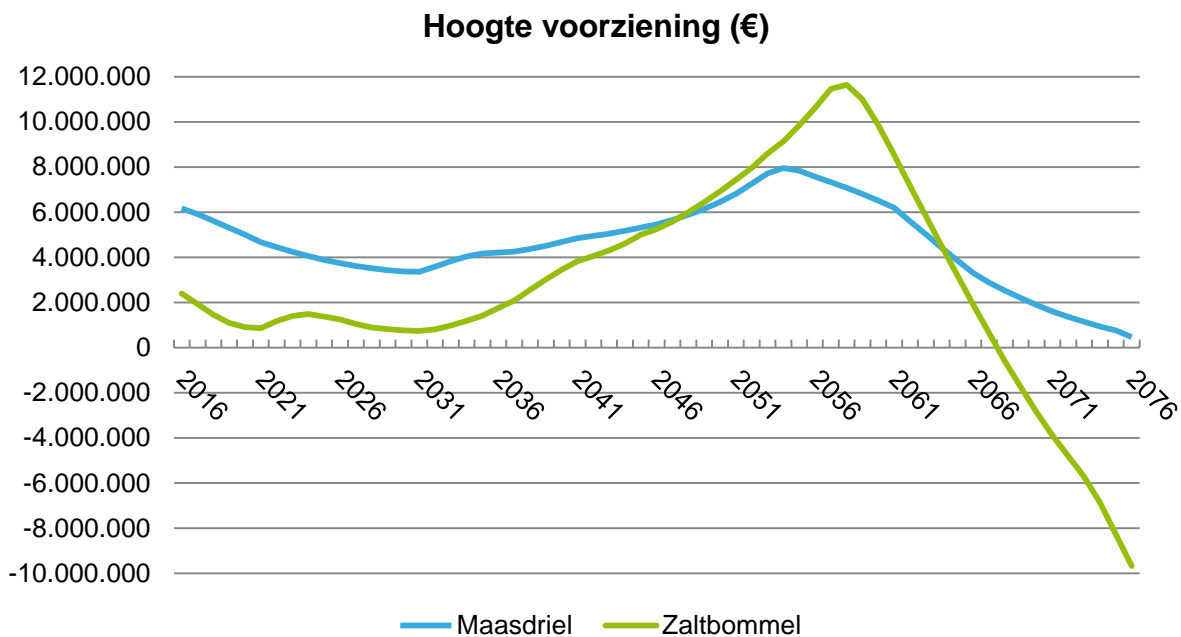


Voorziening

	Maasdriel	Zaltbommel
Voorziening 1 januari 2017 (€k)	6.196	2.400

De voorziening Riolering is een egalisatievoorziening die gebruikt wordt om de exploitatielasten (onderhoud, energie, kapitaallasten, enz.) en exploitatiebaten (rioolheffing) op een gelijk niveau te houden conform het vastgestelde WRP. In onderstaande grafiek is de ontwikkeling van de hoogte van de voorziening grafisch weergegeven voor de komende 60 jaar. Hierbij is uitgegaan van het op hetzelfde niveau houden van de rioolheffing (zonder inflatie).

In de beginjaren is de voorziening nog enigszins te voorspellen, verder naar achteren toe wordt dit lastiger. Iedere vijf jaar wordt daarom een herijking gedaan middels het Water- en Rioleringsplan.



Vervangingsinvesteringen

De vervangingsinvesteringen zijn de belangrijkste kostenpost op de lange termijn. Deze zijn tegelijk ook het moeilijkst te voorspellen. De lange termijnraming die in dit plan is opgesteld is bepaald door uit te gaan van de huidige riolering; denk daarbij aan materiaalgebruik, leeftijd, en geconstateerde kwaliteit van de leidingen. Op grond daarvan en gebruik makend van theoretische modellen, is een inschatting gemaakt van de restlevensduur. Zo zijn de toekomstige vervangingsinvesteringen bepaald. Deze voorspelling is het beste wat op dit moment mogelijk is, maar ook onzeker. Zo neemt ze nog niet het effect van toekomstige innovaties mee. Die zullen, naar mag worden aangenomen, een neerwaarts effect op de toekomstige investeringen hebben.



7.2 Rioolheffing

De bekostiging van de gemeentelijke water- en rioleringstaken vindt plaats via een rioolheffing. Wij hebben allebei een aparte een verordening rioolheffing. Deze zijn geënt op de modelverordening van de VNG. In paragraaf 4.4 is reeds vermeld hoeveel de opbrengst rioolheffing 2016 voor Maasdriel (€ 2.625k) en Zaltbommel (€ 3.359k) bedraagt. Wij gaan uit van volledig kostendekkende opbrengsten rioolheffing. Hieronder is schematisch weergegeven hoe de rioolheffing is opgebouwd.

Opbouw rioolheffing 2017-2021

Rioolheffing planperiode €	Maasdriel	Zaltbommel
A. Eigenarendeel	237,89	284,-
B. Gebruikersdeel	>400 m ³ waterverbruik: afhankelijk van verbruik	
C. Niet-woningen		>500K WOZ: + 0,0099% van de WOZ-waarde
D. Recreatiewoning	118,95 (50%)	142 (50%)
E. Gemeentelijke zorgplichten voor hemel- en grondwater	65,86	71,- (25%)

De heffing in onze gemeenten is bijna identiek. Eigenaren van woningen en niet-woningen zorgen in Maasdriel voor een opbrengst van ruim 93% van het totaal (zie onderdeel A hiervoor). In Zaltbommel is dat bijna 97%. De onderdelen D en E zijn, evenals A, op gelijke wijze georganiseerd.

Op onderdeel B en C verschillen wij. Onderdeel B bedraagt 4 % van de totaalopbrengst van Maasdriel. Onderdeel C slechts 1 % in Zaltbommel. Maasdriel hanteert ook een gebruikersdeel. Wanneer woningen en niet woningen tot 400 m³ water verbruiken, hoeven zij niets extra te betalen. Gebruiken zij meer water dan komt hier een bedrag bovenop. Er is een staffel opgenomen in de rioolverordening. Een normaal huishouden verbruikt 150 m³ tot 200 m³ water. In Zaltbommel is er voor niet-woningen een aparte heffing wanneer de WOZ-waarde hoger is dan € 500k. De gedachte hierachter is dat deze percelen een relatief groot belang hebben bij het goed uitvoeren van de gemeentelijke watertaken en dat daarom van de eigenaren een extra bijdrage mag worden gevraagd.

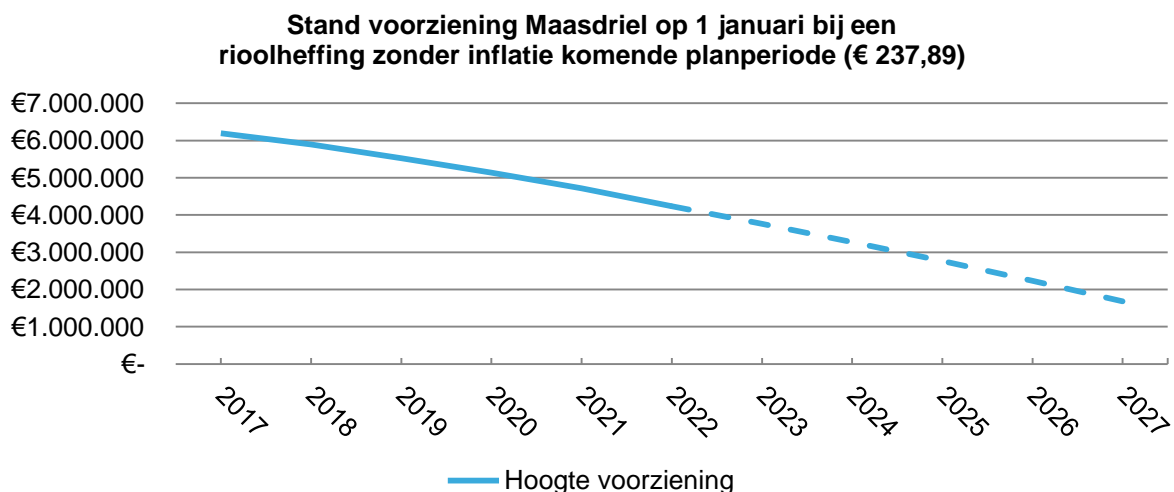
Wanneer wij deze heffing op dezelfde wijze willen gaan uitvoeren, worden er andere gebruikers getroffen. Om die reden is het op kort termijn niet gelukt om dit gelijk te trekken. In de komende planperiode gaan wij hier mee aan de slag.

Onderdeel E is voor bewoners/ondernemers wiens pand/perceel niet is aangesloten op de riolering maar die op één of andere wijze wel profiteren van de gemeentelijke zorgplichten voor hemel- en grondwater. Ook zonder directe of indirecte aansluiting op de riolering is er sprake van een relatie met gemeentelijke watertaken. Deze panden profiteren bijvoorbeeld van watergangen, regenwaterriolen en drainage.



Kostendekkendheid

Wij gaan uit van een kostendekkende opbrengst rioolheffing. Uitgaande van het huidig niveau van heffingen liggen in Maasdriel de kosten in de komende planperiode hoger dan de baten, wat leidt tot een onttrekking aan de voorziening. De ontwikkeling van de voorziening laat een acceptabele daling zien. Gezien de onzekerheden op een dergelijk lange termijn en de huidige stand van de voorziening is het handhaven van de heffing op het huidige niveau verantwoord. Wanneer de uitgaven worden geïndexeerd, en de inkomsten niet, zal de stand van de voorziening in Maasdriel zich de komende planperiode op de volgende manier ontwikkelen:



Voor Zaltbommel is het beeld iets anders. Deze planperiode daalt de voorziening tot ongeveer een laagste punt van 0,85 miljoen. Daarna gaat ze weer een periode groeien. Deze groei vloeit voort uit de vrijval van kapitaallasten, die deels het gevolg is van de hoge grens voor het activeren van investeringen. Op de termijn van 60 jaar blijkt de voorziening wel flink te dalen. Gezien de onzekerheden die een dergelijke lange termijnberekening met zich meebrengen, is dit voor nu geen reden tot ingrijpen. Wel is het nodig om de heffing volledig op inflatie te corrigeren.

8 Samenvatting

Voor het uitvoeren van de gemeentelijke water- en rioleringsstaken is een degelijke visie nodig met een achterliggend beheerplan. In de Bommelerwaard ligt voor € 299 miljoen aan gemeentelijke rioleringsvoorzieningen in de grond. Het WRP is hét overkoepelend beleidsplan waarin wij de ambities rondom riolering en water verwoorden. De bekostiging van de maatregelen hiervoor wordt geborgd in het uitvoeringsprogramma.

Werkwijze

Bij dit WRP zetten wij de werkwijze van het WRP 2012-2016 voort. We hanteren een resultaatgerichte methodiek waarbij op basis van beelden en keuzes beleid is vastgelegd. Hiermee krijgen wij een eenduidig inzicht in de koppeling tussen kwaliteit en kosten. Het beleidskader richt zich op de kenmerken veilig, functioneel, heel en schoon.

Het beleidskader voor de gemeentelijke watertaken bestaat uit vier onderdelen, stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. De eerste drie onderdelen corresponderen met de drie wettelijke zorgplichten van de gemeente. Het vierde onderdeel is een gemeenschappelijke taak van gemeenten en waterschap voor schoon en voldoende water (in lijn met de Waterschapswet en Waterwet).

De Wet milieubeheer, de Waterwet en de Gemeentewet bepalen elk voor een deel wat wij aan gemeentelijke watertaken moeten doen en hoe we deze moeten organiseren.

Evaluatie

De afgelopen vijf jaar hebben wij in de Bommelerwaard € 32,6 miljoen uitgegeven aan het riolerings- en stedelijk waterbeheer (exclusief inflatie). Door deze werkwijze voldoen wij aan onze zorgplicht en de basisinspanning.

Aan het begin van de vorige planperiode bleek dat we allebei niet over voldoende eigen capaciteit beschikten om de activiteiten uit te voeren. In Maasdiel is de formatie in 2015 aangevuld tot het bijna noodzakelijke niveau. In Zaltbommel is dit in januari 2017 gebeurd.

Om de huidige kwaliteit van de riolerings- en waterzorg vast te stellen en de werkwijze voor de komende planperiode te bepalen, heeft een 'nulmeting' plaatsgevonden. Ons areaal voldoet aan het in het WRP 2012-2016 vastgestelde kwaliteitsniveau.

Ambities

Bij het bepalen van de ambitie gebruiken wij drie kwaliteitsniveaus. Elk kwaliteitsniveau heeft bijbehorende consequenties en kosten. Oftewel: elke kwaliteit heeft zijn prijskaartje. De ambitieafweging is in het WRP 2012-2016 gedaan. Er is toen gekozen voor het niveau Basis. Deze ambities zetten we voort.

Stedelijk afvalwater

Wij dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool. De huidige werkwijze zetten wij hierin voort. Wel gaan wij de komende planperiode intensiever toezien op correcte aansluiting op ons vuilwaterriool. Daarnaast vinden wij onze hoofdgemalen van groot belang in het transportsysteem. Deze beheren wij daarom op niveau Hoog. In bijna alle rioolgemalen in het stedelijk gebied zijn reservepompen aanwezig. Ook zijn alle rioolgemalen aangesloten op een zogeheten telemetriesysteem. Hiermee blijven wij permanent controleren op de werking van de rioolgemalen en kunnen storingen en calamiteiten spoedig worden verholpen.

Hemelwater

De zorgplicht voor hemelwater is een inspanningsverplichting. Hierbij hebben wij beleidsvrijheid de aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, doelmatig is. Wij zetten de ambitie voort naar terugdringing van vermenging van schoon hemelwater met stedelijk afvalwater in bestaande wijken (ontvlechting). Bij nieuwbouw sturen wij actief op het schoonhouden van het hemelwater. Hiermee bereiken wij een verdere vermindering van de vuiluitstoot van afvalwater, waarmee de kans op stankoverlast en vervuiling van sloten bij overstortsituaties afneemt. In kwalitatieve zin hanteren wij de 'trits': schoonhouden-scheiden-zuiveren. Wij hebben hierbij de voorkeur voor het bovengronds ontvangen van hemelwater. Onze burgers sporen wij aan om waterbewust om te gaan met de inrichting van hun eigen perceel. In de straat gaan wij de nieuwe manier van omgaan met hemelwater zichtbaar maken.

Overlast, waarbij water in woningen stroomt en materiële schade optreedt, proberen wij te voorkomen. Omdat mogelijke toekomstige extreme neerslag en de omvang van dan eventuele overlastlocaties op voorhand lastig te bepalen zijn, kiezen we voor het beoordelen van en handelen naar een trend in plaats van een incident. Een enkele keer wateroverlast op een bepaalde locatie beschouwen wij bijvoorbeeld als een incident. Komt bij herhalende extreme neerslag op dezelfde locatie vaker wateroverlast voor, dan beschouwen wij dit als een trend. Wij onderzoeken dan de mogelijkheden voor het realiseren van maatregelen in de openbare ruimte.

Grondwater

Wij hebben de zorgplicht voor een doelmatige aanpak van structurele grondwateroverlast die het onmogelijk maakt om een perceel te gebruiken op de manier waarvoor het bedoeld is. Het watersysteem in de Bommelerwaard staat sterk onder invloed van de rivierwaterstanden, wat periodiek leidt tot kwel en hoge grondwaterstanden. Periodiek hoge grondwaterstanden worden in de Bommelerwaard veelal door de bewoners geaccepteerd (het hoort bij het wonen in een rivierengebied). Vanuit de waterwet wordt van een perceeleigenaar verwacht dat hij zijn grondwater op zijn eigen terrein verwerkt. Mochten er problemen ontstaan, dan gaan wij samen met de perceeleigenaar kijken of er sprake is van “structureel nadelige gevolgen” en of er “doelmatige maatregelen” mogelijk zijn om de overlast te verminderen.

Oppervlaktewater

Het beheer van het oppervlaktewater valt voor een deel onder de zorgplicht voor hemel- en grondwater. Watergangen zijn van groot belang voor het bergen en de aan- en afvoer van water. Bij hevige regenval en in situaties met veel kwel bij hoge waterstanden in de rivieren zorgen de watergangen en vijvers voor droge voeten. Door aanwezigheid van voldoende ruimte voor water in en nabij de woonkernen wordt structurele wateroverlast in de woonkernen en afwenteling naar het buitengebied voorkomen. Wij zorgen voor voldoende waterberging, gebaggerde watergangen en onderhouden watergangen en duikers.

Uitvoering en kosten

Om aan het gewenste kwaliteitsniveau de voldoen en onze zorgplichten uit te voeren, zijn maatregelen nodig. Om alle werkzaamheden tactisch, strategisch en operationeel goed uit te kunnen voeren hebben wij voldoende capaciteit nodig. Deze formatie is op orde.

Goed en water- en rioolbeheer kost veel geld. De komende vijf jaar is hier € 34,5 miljoen voor nodig. Deze uitgaven worden gedekt vanuit de rioolheffing die door de bewoners en ondernemers bijeen wordt gebracht. Bij de berekening van de inkomsten en uitgaven is gebleken dat er een solide financiële basis is voor de komende jaren. De rioolheffing hoeft de komende vijf jaar niet te stijgen. In Maasdriel kan in de komende planperiode de inflatiecorrectie achterwege blijven.

Bijlage 1 Begrippenkader

Verschillende soorten afvalwater

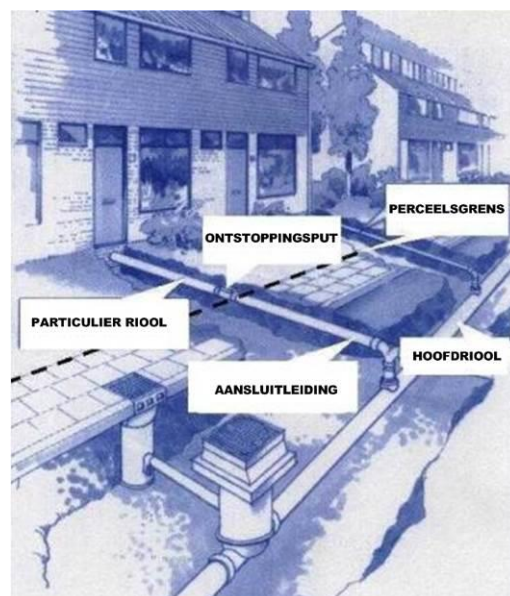
Het onderscheid in verschillende soorten afvalwater is als volgt:

- **Huishoudelijk afvalwater:** afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden;
- **Bedrijfsafvalwater:** afvalwater dat vrijkomt bij door bedrijfsmatige processen en dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is;
- **Glastuinbouw:** afvalwater dat vrijkomt bij de teelt van gewassen in kassen en dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is. Het gaat hier onder andere om spoelwater, spuiwater, drainagewater, reinigingswater en condenswater;
- **Stedelijk afvalwater:** huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, hemelwater, grondwater of ander afvalwater;
- **Ander afvalwater:** datgene wat niet onder een van voorgaande begrippen is te vatten. Een voorbeeld van 'ander afvalwater' is 'zwembadwater' bij een particulier huishouden dat geloosd moet worden. Te lozen zwembadwater van een professioneel zwembad is echter bedrijfsafvalwater.



Particulier terrein

De particulier is op eigen terrein verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Hieronder valt ook het in stand houden van de diverse leidingen (binnens- en buitenshuis) die gebruikt worden voor het inzamelen en afvoeren van afvalwater. Op de erfgrans gaat de verantwoordelijkheid over naar de gemeente. Op de erfgrans is veelal een zogenaamd ontstoppingsstuk aangebracht. Via dat ontstoppingsstuk wordt in geval van een verstopping nagegaan in welke deel van de riolering de verstopping aanwezig is (particulier of gemeente). In geval van een verstopping zoekt de particulier het ontstoppingsstuk op. Is de verstopping in het gemeentelijk deel van de riolering aanwezig dan lost de gemeente deze op. Bij een verstopping in het deel van de particulier is de particulier zelf verantwoordelijk voor het oplossen.

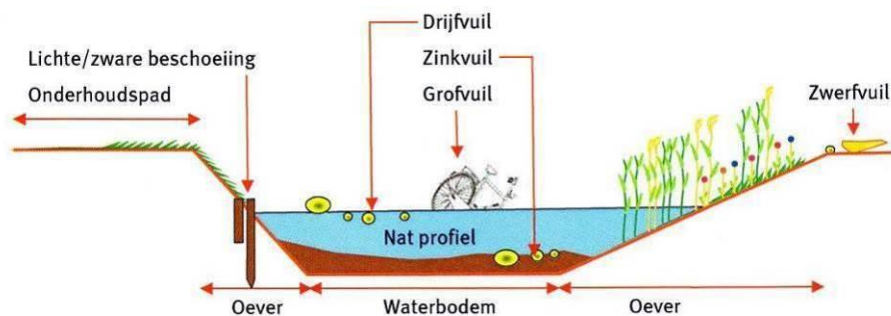


Watersysteem

Het watersysteem bestaat uit verschillende onderdelen waarbij water in zijn verschillende verschijningsvormen met elkaar samenhangt. Zo valt hemelwater op de grond en zakt in de bodem (**grondwater**) of loopt naar het zichtbare water in rivieren en sloten (**oppervlaktewater**). Het grootste deel komt uiteindelijk in zee terecht. Daar verdampt het, vormt het wolken die naar land drijven en opnieuw neerslag geven. Dit vormt de natuurlijke weg van het water - de **natuurlijke waterkringloop** - ook wel watersysteem genoemd.

Watergang

Een watergang wordt gevormd door de waterbodem en de oevers. Daarnaast behoren ook de onderhoudstroken en de voorzieningen zoals duikers en stuwen tot de watergang. De watergangen bieden afhankelijk van de inrichting ook veel of weinig vestigingsmogelijkheden voor dieren en planten. Binnen de Bommelerwaard komen grote en kleine watervoerende maar ook droogvallende watergangen voor.



Hieronder worden een aantal aan watergangen gekoppelde begrippen toegelicht.

- **Nat profiel:** Het deel van de dwarsdoorsnede van een watergang dat gevormd wordt door de bodem en de natte oevers tot de waterlijn.
- **Droog profiel:** Het deel van de dwarsdoorsnede van een watergang dat gevormd wordt door de droge oevers vanaf de waterlijn tot aan het maaiveld.
- **Bagger:** Dat is slib dat op de waterbodem van de watergang ligt. Dit slib ontstaat doordat plantenresten, afval, bladeren en bodemmateriaal zoals zand zich vastzetten op de bodem van de watergangen. Deze bagger neemt ruimte in van het profiel, waardoor de capaciteit van de watergang om water af te voeren verminderd kan worden. Daarnaast beïnvloedt bagger de waterkwaliteit onder andere doordat voedingsstoffen vrij komen uit dit slib. Het regelmatig verwijderen (baggeren) is dan ook belangrijk.
- **Afvoer(capaciteit):** Afvoer is de hoeveelheid water die per tijdseenheid uit een gebied stroomt. Het profiel van een watergang en de grootte van de duikers bepalen hoeveel water afgevoerd kan worden. De afvoercapaciteit moet voldoende groot zijn om het water af te kunnen voeren zodat geen wateroverlast optreedt.
- **Drooglegging:** De afstand tussen het actuele waterpeil in de watergang en het maaiveld.

Waterkwaliteit

Schoon water is van levensbelang. Voor de mens, voor planten, voor dieren. Het oppervlaktewater kan zeer van kwaliteit verschillen. Denk maar aan vuil dat opwaait en in een vijver terecht komt, troebel water, groene dekken van kroos of algen waarin bij mooi weer vissterfte optreedt tot aan mooi helder water met waterplanten, zwevende libellen en rondzwemmende vissen. De waterkwaliteit bestaat uit twee te onderscheiden onderdelen, de **chemische waterkwaliteit** en de **ecologische kwaliteit**, die elkaar onderling beïnvloeden.

Een **chemisch gezond water** bevat geen te hoge hoeveelheden van gevaarlijke stoffen zoals lood, cadmium, zink en bestrijdingsmiddelen. Dit geldt ook voedingsstoffen zoals stikstof of fosfaat die bepalen of het water helder is of een groene soep wordt. Een chemisch gezond water bevat ook voldoende zuurstof. Verschillende lokale bronnen, waaronder de riolering, beïnvloeden in belangrijke mate de kwaliteit van het water. Een chemisch gezond water bevat namelijk voldoende zuurstof en wordt niet nadelig beïnvloedt door riooloverstorten en/of algenbloei en kroosdek.

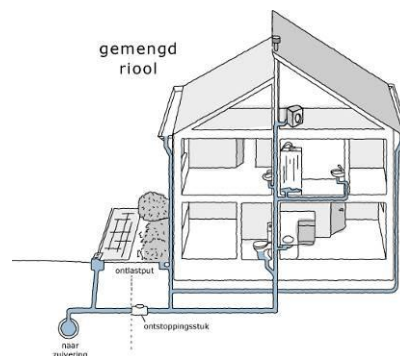
Daarnaast is er de **ecologische kwaliteit**. Deze wordt bepaald door de aanwezigheid van water- en oeverplanten en vis, algen, waterplanten en kleine dieren in het water en dieren nabij de watergang. In het algemeen bieden de Nederlandse wateren niet voldoende vestigingsmogelijkheden voor waterplanten, vissen en andere dieren.

De **inrichting van watergangen** levert een zeer belangrijke bijdrage aan de uitstraling van de watergangen, de waterkwaliteit en vestigingsmogelijkheden voor planten en dieren in en nabij de watergangen. Water van voldoende omvang is van belang. Een robuuste watergang met voldoende diepte biedt betere randvoorwaarden voor een stabiele waterkwaliteit. Zo bieden flauwe oevers met begroeiing vestigingsmogelijkheden voor planten en dieren in tegenstelling tot steile, strak gemaaide oevers of zelfs oevers met harde oeverbeschoeiingen. Tevens is de structuur van het watersysteem van belang. Zo kennen doodlopende watergangen zonder doorstroming vaak een slechte waterkwaliteit.



Gemengd rioolstelsel

Riolen zijn niets meer of minder dan middelen voor de inzameling en transport van afval- en hemelwater. Er bestaan verschillende typen rioolstelsels. In de Bommelerwaard bestaat het overgrote deel van de vrijval riolering (circa 75%) uit gemengde rioolstelsels. Bij een gemengd rioolstelsel wordt overtollig hemelwater gezamenlijk met huishoudelijk en bedrijfsafvalwater ingezameld en afgevoerd. Het gemengde stelsel moet dus geschikt zijn om bij zware regenval aanzienlijke hoeveelheden hemelwater en afvalwater te bergen en af te voeren.



Rioolgemaal

Om de stroomsnelheid te bewaren, lopen riolen schuin omlaag. Wanneer de riolen circa 3 meter diep onder de grond liggen wordt een pomp (rioolgemaal) geplaatst dat het water omhoog pompt in een hoger gelegen deel van het rioolstelsel of over langere afstand transporteert. Dit is goedkoper dan het riool over grote afstand steeds dieper te leggen.

Rioolwaterwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

Het ingezamelde afval- en hemelwater wordt via rioolgemalen en persleidingen afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) Bommelerwaard-Oost in Zaltbommel, Aalst en Dreumel, waar het wordt gezuiverd.

Overnamepunten

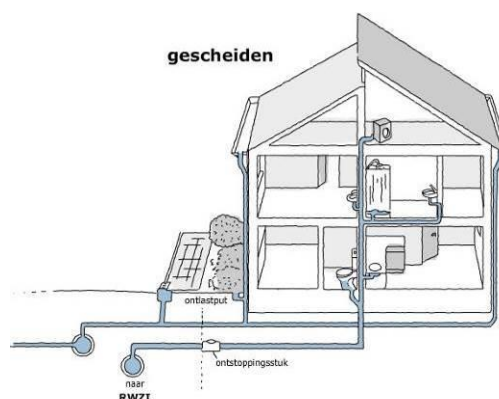
In de rioleringszorg is sprake van een tweetal zogenaamde overnamepunten. Allereerst het punt waar de gemeente het stedelijk afvalwater (hemelwater + afvalwater) van de particulieren (woningen en bedrijven) overneemt. Het tweede punt betreft het punt waar het waterschap het stedelijk afvalwater overneemt van de gemeente (aansluitpunt).

Riooloverstort

Het is niet doelmatig om het gemengde rioolstelsel zo groot te maken dat bij hevige regenval al het met hemelwater verdund afvalwater kan worden afgevoerd naar de RWZI. In het rioolstelsel zijn daarom op verschillende plaatsen riooloverstorten aanwezig. Via een overstort wordt het verdund afvalwater dat (op dat moment) niet door de riolering kan worden verwerkt, afgevoerd naar oppervlaktewater. Het oppervlaktewater raakt hierdoor mogelijk vervuild waardoor risico's voor de volksgezondheid en aantasting van natuurwaarden kunnen optreden.

Gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsels

Om overstortingen van afvalwater te voorkomen zijn in woonwijken en op bedrijventerreinen zogenaamde gescheiden rioolstelsels aangelegd. Een gescheiden stelsel bestaat uit een apart riool voor het afvalwater en een apart hemelwaterriool. Via het hemelwaterriool komt het hemelwater rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht.



Randvoorziening

Om de omvang en schade van riooloverstortingen te verminderen zijn in de Bommelerwaard diverse randvoorzieningen aangelegd bij de riooloverstorten. De randvoorzieningen in de Bommelerwaard zijn uitgevoerd als bergbezinkbassin of bergbezinkleiding. Dit is een grote betonnen bak of leiding waarin afvalwater tijdelijk wordt geborgen. Als de bui is overgetrokken en het riool niet meer vol is, stroomt het hemelwater en het vervuilde slib terug het rioolstelsel in naar de zuivering. Door deze extra inhoud aan het rioolstelsel toe te voegen, daalt het aantal riooloverstortingen. Daarnaast is de voorziening zo ontworpen dat het verontreinigde slib zo veel mogelijk bezinkt. Het water dat alsnog overstort vanuit de randvoorziening op oppervlaktewater is relatief schoon.



Afkoppelen

Een meer duurzame methode om riooloverstortingen te verminderen is voorkomen dat (te veel) schoon hemelwater in het gemengde rioolstelsel terecht komt. Dit kan door hemelwateraansluitingen van het gemengde rioolstelsel 'af te koppelen'. Bijkomend voordeel van afkoppelen is dat het rendement van de rioolwaterzuiveringsinstallatie toeneemt. Afgekoppeld hemelwater kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Mechanische riolering (drukriolering)

Is een riolering met natuurlijk verval niet mogelijk of in ieder geval onpraktisch of ondoelmatig, dan wordt mechanische riolering toegepast. Mechanische riolering wordt vaak in het buitengebied toegepast om het afvalwater van verspreid liggende boerderijen en andere percelen naar een rioolwaterzuiveringinrichting te vervoeren. Met mechanische riolering wordt uitsluitend afvalwater getransporteerd in verband met de beschikbare capaciteit. Hemelwater wordt lokaal afgevoerd naar open water.



Er zijn drie typen mechanische riolering: drukriolering, vacuümriolering en luchtpersriolering. Bij alle drie typen wordt het water in een put verzameld. Als het waterpeil in de put een bepaald niveau bereikt, dan zorgt het systeem er automatisch voor dat de put geleegd wordt. Bij het meest gebruikte type, drukriolering, leegt een afvalwaterpomp een of enkele malen per etmaal de pompput en duwt het verzamelde afvalwater in de leiding. Bij vacuümriolering wordt de leiding door een hoofdstation vacuüm leeggezogen. Bij een luchtpersriolering wordt het afvalwater met behulp van een compressor door middel van luchtdruk naar het lozingspunt gestuwd. Zo ontstaat een "treintje" van afwisselend hoeveelheden afvalwater en lucht.

IBA

De inzet van mechanische riolering heeft z'n grenzen. Naarmate de afstand tussen verspreid liggende boerderijen en andere percelen in het buitengebied groter wordt zullen de kosten toenemen. Op een bepaald moment is het niet meer doelmatig mechanische riolering in te zetten. Dan komen de IBA's in beeld. IBA staat voor: individuele behandeling van afvalwater. Een IBA is in feite een mini-rioolwaterzuivering. Bij een IBA wordt het afvalwater lokaal bij het betreffende perceel gezuiverd.



Er zijn verschillende soorten IBA's. Sommige zijn heel simpel en zuiveren in zeer beperkte mate, zoals de septic tank. Andere zijn bijna mini-rwzi's die nagenoeg dezelfde prestaties leveren als de rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Hemelwateroverlast

Riolering

Door de klimaatverandering treden zeer zware regenbuien vaker en heftiger op. In alle KNMI-scenario's nemen de buien toe. Het traditionele rioolstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het niet ontworpen. De riolering is bedoeld om bij normale regenbuien het water van wegen en daken af te voeren. Om bij grote hoosbuien schade te voorkomen, zijn aanvullende maatregelen nodig. Bijvoorbeeld infiltratie in de bodem, afvoer naar open water en kortdurende berging op straat of in de openbare ruimte. Maar ook kunnen we de particulier stimuleren/dwingen het water op eigen terrein te verwerken.



Wel moeten we leren accepteren dat door toename van hevige buien vaker water op straat zal staan. Wat wel en niet acceptabel is en hoeveel geld aan maatregelen wordt uit gegeven, zijn lokale keuzes die in het WRP zijn gemaakt.

Oppervlaktewater

Een belangrijke taak van het oppervlaktewatersysteem is het bergen en afvoeren van hemelwater en kwelwater. Indien onvoldoende ruimte voor water aanwezig is en de watergangen niet voldoende water kunnen afvoeren kan uiteindelijk het water buiten de oevers treden van de watergang bij extreme neerslag of hoge rivierafvoeren. Voordat dit gebeurt kan het waterpeil in de watergangen al zo gestegen zijn dat riooloverstorten en drainage niet meer onbelemmerd af kunnen stromen.

Binnen het Nationaal Bestuursakkoord Water is bepaald dat overstroming vanuit de watergangen door extreme neerslag of hoge rivierafvoeren, die leidt tot waterschade aan gebouwen, gewassen en bouwwerken aangemerkt kan worden als wateroverlast.

Hierbij worden verschillende beschermingsniveaus voor verschillende functies onderscheiden, rekening houdend met de klimaatwijzigingen waarbij de buien heviger worden.

Grondwaterproblemen

Hemelwater zakt de bodem in tot het niet verder kan. Dan stuit het op een laag grond die geen water doorlaat. Boven deze laag raakt de grond 'verzadigd'. Dit houdt in dat de grond geen water meer kan opnemen. De hoogte waar deze verzadiging optreedt, is de grondwaterstand (of het grondwaterpeil). Het water eronder noemen we grondwater.

Als de grondwaterstand in bebouwd gebied langere tijd te hoog of te laag is, kan dit problemen geven. Te diepe grondwaterstanden kunnen leiden tot zettingsproblemen (scheuren in woningen en riolering), droogval en aantasting van (houten)paalfunderingen en droogteschade aan planten en bomen. Te hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot grondwater en vocht in de kruipruimten met optrekkend vocht in de woningen als gevolg. Hierdoor kunnen gezondheidsproblemen ontstaan. Als gevolg van de klimaatveranderingen kunnen deze problemen verergeren of er kunnen zelfs nieuwe problemen ontstaan.

Bij slecht doorlatende bodems (zoals klei of leem) kan door het traag weg trekken van hemelwater, water (tijdelijk) stagneren en kan een schijngrondwaterstand ontstaan. Dit 'schijngrondwater' ontstaat vooral in de winterperiode (dan is de verdamping laag).

Typerend voor de Bommelerwaard is dat de grondwaterstanden lokaal sterk stijgen bij hoge waterstanden op de rivieren met als gevolg dat het oppervlaktewatersysteem veel kwelwater afvoert. Maar ook dat veel watergangen nabij de rivieren droogvallen in de zomer.



Grondwaterpeil te hoog: vocht in huis



Grondwaterpeil te laag: paalrot

Bijlage 2 Wettelijk kader; taken en plichten

De afgelopen jaren is nieuw beleid en regelgeving ingevoerd met consequenties voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste nieuwe ontwikkelingen in het beleid en de regelgeving beschreven. Hierbij is specifiek aangegeven wat de taakstellingen/verplichtingen van de gemeenten en het waterschap zijn.

Onderstaand schema geeft aan op welke wijze dit WRP invulling geeft aan dit (nieuwe) beleid en regelgeving.

	Taakstellingen/verplichtingen	Rol WRP
Europese kaderrichtlijn Water		<i>Gemeente en waterschap dienen gezamenlijk afspraken te maken over de na te streven doelen en de wijze waarop deze bereikt worden. Dit gezamenlijke WRP vormt hier een platform voor.</i>
Waterschapswet	Zorgplicht zuivering stedelijk afvalwater	<i>Het WRP geeft aan op welke wijze de afvalwaterzuiveringszorgplicht wordt ingevuld.</i>
Waterwet	Samenwerken aan een samenhangend waterbeheer. Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater. Zorgplicht voor voorkomen/beperken van schade door grondwateroverlast.	<i>In het WRP worden de activiteiten in het waterbeheer tussen gemeenten en waterschap afgestemd en geborgd. Het WRP geeft aan op welke wijze de hemelwaterzorgplicht wordt ingevuld. Het WRP geeft aan op welke wijze de grondwaterzorgplicht wordt ingevuld.</i>
Wet milieubeheer	Zorgplicht voor inzameling en transport van afvalwater. Planverplichting opstellen GRP. Lozingseisen hemel- en grondwater.	<i>Het WRP geeft aan op welke wijze de afvalwaterzorgplicht wordt ingevuld. Het WRP vormt een combinatie van het stedelijk waterplan en het verbreed GRP. Met het opstellen en vaststellen van dit WRP wordt invulling gegeven aan de planverplichting. Dit WRP vormt een mogelijk platform voor het maken van afspraken en het eventueel opstellen van protocollen en/of verordeningen voor het verwerken van hemel- en grondwater op eigen terrein en de wijze waarop dit water aangeleverd wordt aan de gemeente.</i>
Gemeentewet	Rioolheffing.	<i>Het WRP geeft aan welke kosten toegerekend worden aan de rioolheffing en op welke wijze de rioolheffing wordt doorbelast aan de bewoners en ondernemers in de Bommelerwaard.</i>
Bestuursakkoord Water 2011	Doelmatiger waterbeheer	<i>Het WRP heeft een voorbeeldfunctie voor meer samenwerking in de waterketen, volgens de afspraken uit het bestuursakkoord.</i>
Deltaprogramma 2015		<i>Gemeente en waterschap dienen gezamenlijk te streven naar het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de openbare ruimte. Dit gezamenlijk WRP vormt hier een platform voor.</i>
Nationaal Waterplan 2016-2021		<i>Gemeente en waterschap dienen gezamenlijk te streven naar meer waterbewustzijn onder de bewoners. Dit gezamenlijke WRP vormt hier een platform voor.</i>

Europese kaderrichtlijn Water

Een goede waterkwaliteit vinden we belangrijk in Nederland. Omdat water zich weinig aantrekt van landsgrenzen, zijn internationale afspraken nodig. Sinds eind 2000 is daarom de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Deze moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2027 op orde is.

De concrete implementatie van de KRW vindt plaats in zogeheten stroomgebiedbeheersplannen. In deze plannen zijn de waterlichamen aangewezen, zijn doelen afgeleid voor de ecologische en chemische toestand. Ook zijn maatregelen benoemd om de doelen te bereiken, per achterlichaam en voor gebieden als geheel.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) kent een uitvoeringsperiode van in totaal 18 jaar (2010 tot en met 2027), verdeeld over drie planperiodes van elk 6 jaar. In 2009 zijn de eerste stroomgebied-beheerplannen vastgesteld. In 2015 zijn nieuwe plannen vastgesteld voor de periode 2016-2021.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van de benodigde maatregelen. Dit zijn maatregelen aan de riolering (o.a. overstortingen, afkoppelen), inrichting en beheer openbare ruimte (o.a. onkruidbestrijding), baggeren en functiewijziging of gebruikbeperkingen (bestemmingsplan).

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van de benodigde maatregelen. Voor de oppervlaktewaterkwaliteit geldt tenminste een stand still-principe: verslechtering van de waterkwaliteit is niet toegestaan.

Deltaprogramma 2015

De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, onderdeel van het Deltaprogramma 2015, schrijft voor dat rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimtelijke omgeving moeten opnemen in het beleid. Doel van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het sturen van het veranderingsproces om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van Nederland een vanzelfsprekend onderdeel te maken van ruimtelijke (her)ontwikkeling.

Gezamenlijke taakstellingen/verplichtingen gemeente en waterschap

Gemeente en waterschap zijn verantwoordelijk voor het opnemen van klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de openbare ruimte in het beleid. Het te hanteren uitgangspunt is dat bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers mag ontstaan voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is.

Nationaal Waterplan 2016-2021

In het nieuwe Nationaal Waterplan staan 5 ambities centraal, te weten:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld.
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoet water.
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement.
- Nederlanders leven waterbewust.

In het Waterplan is het rijksbeleid voor het waterbeheer vastgelegd. De operationalisaties van het Waterplan zijn stroomgebiedsbeheerplannen. In de stroomgebiedsbeheerplannen zijn per stroomgebied de maatregelen vastgelegd om in de toekomst te voldoen aan de eisen van de Europese kaderrichtlijn Water. Tevens is in de stroomgebiedsbeheerplannen de koppeling gelegd met de doelstellingen van het NBW.

Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan verankert het nieuwe waterbeleid voor de komende 6 jaar met een vooruitblik naar 2050.

Gezamenlijke taakstellingen/verplichtingen gemeente/waterschap

Ons Water:

Om de waterbewustheid te vergroten, is de publiekscommunicatie Ons Water gestart. Hierin werken waterschappen en gemeenten samen met het Rijk, provincies, drinkwaterbedrijven en Rijkswaterstaat. Waterschap en gemeente hebben de taak de waterbewustheid onder de bewoners te vergroten.

Ecologische verbindingzones (EVZ)

Waterlopen spelen een belangrijke schakel in ontwikkeling van de ecologische hoofdstructuur (hierna EHS). De EHS is opgebouwd uit kerngebieden en gekoppeld door droge en natte ecologische verbindingzones (hierna EVZ). Diverse waterlopen hebben een status als natte EV, dit betreft een provinciale functietoekenning. Dit betekent dat er maatregelen worden vereist om de inrichting en de hydraulische kenmerken te verbeteren.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: Invulling geven aan de natte ecologische hoofdstructuur

Waterschappen hebben de taak op zich genomen de natte EVZ voor 2018 te realiseren. Toekenning van de functie natte EVZ stelt navolgende eisen:

- Waterlopen en oevers hebben een natuurvriendelijke inrichting;
- Waterlopen vormen een schakel in de migratie van watergebonden fauna;
- Waterlopen zijn vispasseerbaar zijn en/of er bestaan mogelijkheden voor migratie over de oevers.

Waterschapswet

Op 6 juni 1991 is de Waterschapswet vastgesteld. Deze wet regelt de taken en inrichting van de waterschappen en de samenstelling van hun besturen.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk verplicht: Zorgplicht zuivering stedelijk afvalwater

Het waterschap heeft op grond van de Waterwet en de Waterschapswet een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater. Deze zorgplicht sluit direct aan op de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater.

Wettelijk verplicht: Beheer en Onderhoud Watergangen en waterschapswerken

De waterschappen zijn verantwoordelijk voor het beheer van de watergangen en het onderhoud van de A-watergangen. De waterschapswerken zijn vastgelegd in de legger en hebben een juridische status. Aanpassingen van of werkzaamheden nabij waterlopen vereisen een KEUR ontheffing (onderdeel watervergunning)

Voor de overige waterlopen en greppels ligt de onderhoudsplicht bij gemeenten of particulieren. Hierin zijn B-watergangen en C-watergangen te onderscheiden met afnemend belang voor de regionale waterhuishouding.

Naast de KEUR is algemeen beleid van kracht. Het beleid is echter slechts globaal omschreven in de waterbeheerplannen en richt zich op het effectief en efficiënt uitvoeren van het vereiste beheer en onderhoud, waarbij de inrichting bij voorkeur robuust en zelfregulerend is. Waar nodig wordt een technische inrichting gekozen om aan de gestelde eisen vanuit het waterbeheer te voldoen.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet van kracht geworden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen bijvoorbeeld het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

In de Waterwet is ook de overdracht van een deel van het operationele grondwaterbeheer van de provincies naar de waterbeheerders geregeld. Daarnaast introduceert de Waterwet de watervergunning, die een flink aantal vergunningen integreert. Voor alle handelingen in het watersysteem is nog slechts één vergunning nodig. Voor de regionale wateren wordt het waterschap verantwoordelijk voor de verlening van de watervergunning.

Gezamenlijke taakstellingen/verplichtingen gemeente & waterschap

Samenwerken aan een samenhangend waterbeheer

De Waterwet zorgt voor een duidelijke afbakening met de Wet milieubeheer. In tegenstelling tot z'n voorganger de Wvo, is de Waterwet niet van toepassing op lozingen op rioolstelsels, vuilwaterriolen, hemelwaterriolen en ontwateringstelsels (de zogeheten indirecte lozingen). De Waterwet is van toepassing op lozingen die direct in het oppervlaktewater plaatsvinden (bijvoorbeeld een lozing van een bedrijfshemelwaterriool op oppervlaktewater) en lozingen rechtstreeks op de RWZI. Alle overige lozingen vallen onder de Wet milieubeheer en in sommige gevallen nog onder de Wet Bodembescherming. Kortom de verhouding tussen gemeente en waterbeheerder bij indirecte lozingen verandert. Ondanks dat de waterbeheerder geen bevoegd gezag is heeft zij nog wel een aantal bevoegdheden. De Waterwet (art. 3.8) verplicht gemeente en waterbeheerder dan ook samen te werken aan een samenhangend waterbeheer, waarbij de nodige afstemming van taken en bevoegdheden moet plaatsvinden.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: Waterschapsbelasting

De Waterwet geeft de grondslag voor de verontreinigingsheffing van de waterschappen. Naast de Waterwet is ook de Waterschapswet van belang, deze geeft de basis voor de zuiveringsheffing en de watersysteemheffing van de waterschappen.

- **Watersysteemheffing:** De opbrengsten worden ingezet voor goed watersysteembeheer.
- **Zuiveringsheffing:** Woningen die op het riool zijn aangesloten, betalen naast watersysteemheffing ook zuiveringsheffing.
- **Verontreinigingsheffing:** Woningen die niet op het riool zijn aangesloten, betalen naast watersysteemheffing ook verontreinigingsheffing. Met deze heffing draagt u bij aan het schoonhouden van het oppervlaktewater.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater

Vanuit de Waterwet heeft de gemeente een zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater, dat perceelseigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. De perceelseigenaar is verantwoordelijk voor hemelwater op eigen terrein. De zorgplicht legt de nadruk op een eerste verantwoordelijkheid van de perceelseigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken. Als het redelijkerwijs niet mogelijk is voor de perceelseigenaar om het hemelwater zelf te verwerken, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Hierbij gaat het dus om het aanbieden van een voorziening.

Zorgplicht voor voorkomen/beperken van schade door grondwateroverlast

Vanuit de Waterwet heeft de gemeente tevens een zorgplicht voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie is om maatregelen te nemen.

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsplicht. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en leidt niet tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden. De wetgeving geeft aan dat de burger met grondwateroverlast bij de gemeente met zijn probleem terecht moet kunnen. De gemeente is het eerste aanspreekpunt (loket) voor de burger. De gemeente is echter geen probleemhouder en ook niet aansprakelijk.

Wet milieubeheer

Op 1 maart 1993 is de Wet milieubeheer (Wm) van kracht geworden. Dit is de belangrijkste milieuwet in Nederland. In de wet is via diverse regels aangegeven hoe overheden zoals gemeenten en provincies het milieu moeten beschermen.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk verplicht: Planverplichting opstellen GRP

Naast de zorgplichten hebben gemeenten vanuit de Wet milieubeheer ook een verplichting voor het opstellen van een Gemeentelijke Rioleringsplan (artikel 4.23). In dit plan moeten gemeenten beschrijven hoe zij invulling geven aan hun zorgplicht en wat zij de komende jaren op rioleringsgebied van plan zijn te doen. De Wet schrijft voor waaraan de inhoud van het plan ten minste moet voldoen en met welke partijen afstemming moet plaatsvinden.

Wettelijk verplicht: Zorgplicht voor inzameling en transport van afvalwater

Vanuit de Wet milieubeheer heeft de gemeente een zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. De gemeente kan zelf kiezen via welke voorzieningen (riolering of een lokale zuiverende voorziening (IBA)) ze haar zorgplicht invult, zowel voor de bebouwde kom als voor het buitengebied.

Gelet op de soms grote afstanden tussen bebouwing in het buitengebied is in de wet de mogelijkheid van ontheffing van de zorgplicht meegenomen. Wanneer aanleg van riolering niet als doelmatig wordt beschouwd kan Gedeputeerde Staten* voor een aangewezen gedeelte van het grondgebied van de gemeente voor een nader te bepalen termijn de gemeente ontheffen van haar zorgplicht.

* In het Bestuursakkoord Water 2011 is de afspraak gemaakt de zorgplicht voor inzameling van stedelijk afvalwater aan te passen, zodat geen provinciale ontheffing nodig is wanneer de gemeente om doelmatigheidsoverwegingen besluit in een deel van het buitengebied geen afvalwater in te zamelen.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: Adviesrol bij opstellen GRP

Het waterschap heeft een adviesrol bij het opstellen van het GRP.

Lozingseisen afvalwater op de riolering

Om zowel het functioneren van de riolering én de RWZI als de bescherming van de omgeving (bodem en oppervlaktewater) te waarborgen kan de gemeente eisen stellen aan hoeveelheid en samenstelling van het door de particulier te lozen afvalwater middels een verordening. Voor lozingen zijn of worden verschillende lozingenbesluiten van toepassing (amvb's). Alle lozingsvoorschriften kennen een zorgplicht voor de lozer. Die mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. Aanvullende voorschriften staan in de lozingsvoorschriften. Per doelgroep is (respectievelijk komt) er een amvb:

- Voor particulieren: Regels voor het lozen op de riolering, de bodem en het oppervlaktewater zijn gebundeld in het Besluit lozing afvalwater huishoudens dat op 1 januari 2008 in werking is getreden.
- Voor bedrijven: Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden waarin voor bedrijven het lozen op de riolering wordt geregeld. Voor landbouwbedrijven komt een apart besluit.
- Lozen vanuit openbaar gebied: Dit is geregeld in het Besluit lozing afvalwater buiten inrichtingen (BLBI). Op 1 juli 2011 is het BLBI in werking getreden.
- Voor glastuinbouw: Regels voor het lozen van afvalwater (o.a. spuiwater) op de riolering en het oppervlaktewater. Het besluit Glastuinbouw is op 1 april 2002 in werking getreden.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk mogelijk: opstellen verordeningen

Door middel van een verordening kan de gemeente eisen stellen aan hoeveelheid en samenstelling van het door de particulier te lozen afvalwater.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: adviseren bij opstellen verordeningen

Het waterschap kan de gemeente adviseren/bijstaan bij het opstellen van de verordening.

Wet milieubeheer

Voorkeursvolgorde omgang afvalwater

Ter bescherming van het milieu is in de Wet milieubeheer een voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater opgenomen:

Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;

Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;

Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer;

Huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, wordt ingezameld en afgevoerd naar een RWZI;

overige afvalwater wordt zo nodig na zuivering bij de bron:

- a. hergebruikt
- b. in het milieu gebracht
- c. afgevoerd naar een RWZI

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk mogelijk: afwijken van voorkeursvolgorde

De voorkeursvolgorde omgang afvalwater is geen dogma. Dit betekent dat de uiteindelijke afweging lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan. Indien daartoe argumenten aanwezig zijn, kan van de bovenstaande voorkeursvolgorde worden afgeweken.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: adviesrol in voorkeursvolgorde

Het waterschap kan de gemeente adviseren/bijstaan bij het opstellen en hanteren van de voorkeursvolgorde, bijvoorbeeld in het watertoetsproces.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk mogelijk: Lozingseisen hemel- en grondwater

Vanuit de Wet milieubeheer hebben gemeenten de mogelijkheid om via een verordening regels te stellen aan het lozen van hemelwater en grondwater. Zij kunnen met de verordening dus voorschrijven dat particulieren regenwater en/of grondwater op eigen perceel moeten verwerken of gescheiden aan de gemeente moeten aanleveren. De verordening kan geen eisen stellen aan het lozen van stedelijk en/of huishoudelijk afvalwater. Gemeenten zijn niet verplicht om de verordening op te stellen.

Wet op de Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten

Per 1 juli 2008 is de 'Wet op de Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten' (ook bekend als de 'Grondroerdersregeling' of WION-regeling) in werking getreden. Het doel van de wet is het voorkomen van graafschade en de verschillende verantwoordelijkheden juridisch vast te leggen.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk verplicht: Vastleggen gegevens kabels en leidingen

De wet verplicht gemeenten als kabel- en leidingbeheerder al hun (ondergrondse) kabels en leidingen binnen vastgestelde nauwkeurigheid (tot 1m aan weerszijden van de leiding) digitaal beschikbaar, up-to-date en uitwisselbaar te hebben en melden bij het Kadaster.

Basisinspanning

De basisinspanning riooloverstorten is een aanbeveling van de CUWVO (coördinatiecommissie uitvoering WVO) uit 1992 die er op neerkomt dat rioolssystemen zodanig aan te passen dat de vuiluitworp uit overstorten van deze systemen wordt verminderd. Veelgenomen maatregelen zijn het aanbrengen van meer berging of pompovercapaciteit. Een deel van de inspanning moet daarbij door de gemeente worden gedaan, een ander deel door het waterschap.

De bedoeling is dat met deze investering in het rioolstelsel de vuiluitworp van rioolstelsels via riooloverstorten wordt verminderd. In de praktijk wordt veelal aan de basisinspanning voldaan door afkoppelen van verhard oppervlak, aanleg van bergbezinkbassins of aanbrengen van meer pompcapaciteit.

De basisinspanning is ingezet als middel om de vuiluitworp vanuit riooloverstorten terug te brengen naar acceptabele niveaus. Het voldoen aan de basisinspanning is echter geen wettelijke verplichting. Het bestuursakkoord water vraagt bestaande afspraken te heroverwegen in het licht van nut en noodzaak van de maatregelen. In het kader van de basisinspanning betekent dit dat bij het terugdringen van de vuilemissie de impact op het lokale water en een lokale kosten-baten afweging meegenomen dient te worden.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk mogelijk: bewust afwijken van de basisinspanning

De basisinspanning is ingezet als middel om de vuiluitworp vanuit riooloverstorten terug te brengen naar acceptabele niveaus, maar is geen wettelijke verplichting. Vanuit de KRW worden wel eisen gesteld aan de te bereiken waterkwaliteit van het oppervlaktewater in 2027. Riooloverstorten kunnen het realiseren van deze kwaliteitsdoelstellingen in de weg staan. De kwaliteit van het water wordt echter niet alleen bepaald door deze overstorten. Het bestuursakkoord stimuleert gemeente en waterschap het einddoel in beeld te houden en daar op een zo efficiënt mogelijke wijze (doelmatig waterbeheer) naar toe te gaan. Dat kan door het nemen van maatregelen in de waterketen, maar ook door het nemen van andere bronmaatregelen of maatregelen in het watersysteem.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: stimuleren van uitvoeren basisinspanning

Als waterkwaliteitsbeheerder heeft het waterschap de taak om de gemeente zoveel mogelijk te stimuleren maatregelen in de waterketen te nemen om de vuilbelasting van het oppervlaktewater terug te dringen.

Waterkwaliteitsspoor

Het rioleringsbeleid is erop gericht dat lozingen vanuit riolering op oppervlaktewater niet de gewenste kwaliteit voor oppervlaktewater in de weg staan. Hiervoor is een tweesparenbeleid, welke bestaat uit een emissiespoor (basisinspanning) en een waterkwaliteitsspoor. Het tweesparenbeleid is een landelijk gedragen beleid. De invulling hiervan kan per waterschap verschillen.

Het doel van het waterkwaliteitsspoor is het bereiken van de gewenste kwaliteit voor oppervlaktewater. Na de uitvoering van de basisinspanning wordt elk lozingspunt beoordeeld op de waterkwaliteit. Dit is het waterkwaliteitsspoor. Als niet wordt voldaan aan de gewenste (basis) kwaliteit dan wordt de locatie aangeduid als knelpunt. Elk waterschap bepaalt in overleg met gemeenten de definitie van een knelpunt en de oplossingsrichting.

Het waterkwaliteitsspoor sluit aan op het bestuursakkoord water, maar is afhankelijk van het waterschap, nog sterk overstort gericht. Het bestuursakkoord stimuleert waterschap en gemeente breder te kijken en nut en noodzaak van maatregelen niet uit het oog te verliezen. Het uiteindelijke doel is het bereiken van de kwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewater in 2027. De wijze waarop dit bereikt wordt kan per locatie/gebied verschillend zijn.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Landelijke afspraak: voldoen aan het waterkwaliteitsspoor
Het invullen van het waterkwaliteitsspoor is op verschillende wijzen mogelijk. Het spoor wordt ingezet om te voldoen aan de waterkwaliteitsdoelstelling voor de betreffende locatie. De gemeente is hierin samen met het waterschap aan zet om de kwaliteitsdoelstellingen te bereiken. Normaliter beschikt het waterschap over een aanpak van het waterkwaliteitsspoor. Aan de gemeente echter de taak om, mede vanuit het bestuursakkoord, in overleg met het waterschap te komen tot doelmatige maatregelen, waarbij niet enkel wordt gekeken naar de waterketen.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Landelijke afspraak: voldoen aan het waterkwaliteitsspoor
Elk waterschap heeft de mogelijkheid het waterkwaliteitsspoor (in overleg met de gemeente) op eigen wijze in te vullen. In overleg met het waterschap worden de knelpunten en de oplossingsrichting bepaald. Opgemerkt wordt dat Waterschap Rivierenland reeds in een vroeg stadium (de begin jaren van deze eeuw) breed beleid ingezet heeft om een goede waterkwaliteit te behalen, waarbij overstorten slechts een bron zijn die de waterkwaliteit negatief kan beïnvloeden.

Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel

In 1999 is de Commissie Waterbeheer 21e eeuw ingesteld. Aanleiding waren de hoge rivierstanden in 1993 en 1995, de overlast door extreme neerslag in 1998 en de verwachte klimaatverandering. Het advies van deze commissie staat aan de basis van het Nationaal Bestuursakkoord Water (hierna NBW) dat in 2003 door Rijk, provincies (IPO), gemeenten (VNG) en waterschappen (Unie van Waterschappen) is ondertekend.

Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en op orde te houden om zodoende de kans op wateroverlast in het stedelijk gebied tot een minimum te beperken. In het NBW is daarom afgesproken in 2008 de Stedelijke Wateropgave in beeld te brengen.

De stedelijke wateropgave bestaat uit de aanpak van wateroverlast door overstromend oppervlaktewater; de aanpak van de wateroverlast in relatie tot rioolcapaciteit en de aanpak van grondwateroverlast. Hierdoor is de stedelijke wateropgave een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor zowel het waterschap als de gemeente. Door samen te werken aan de stedelijke wateropgave kunnen meerdere knelpunten integraal worden opgelost.

Doel van de Stedelijke Wateropgave is knelpunten in het stedelijk gebied met betrekking tot riolering, oppervlaktewater en grondwater in beeld te brengen, rekening houdend met klimaatveranderingen.

Gezamenlijke taakstellingen/verplichtingen gemeente & waterschap

Landelijke afspraak: gezamenlijk invullen van stedelijke wateropgave

Gemeente en waterschap hebben gezamenlijk de taak om, aan de hand van de NBW-normering, de kans op wateroverlast in het stedelijk gebied en de aangrenzende gebieden te minimaliseren. De wijze waarop is door waterschap en gemeente in te vullen. Wel is in het Nationaal bestuursakkoord Water 2003, en nog sterker in het Bestuursakkoord Water 2011, ingezet op het zoeken naar integrale oplossingen door een goede samenwerking in waterketen en watersysteem.

Bestuursakkoord Water 2011

Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven hebben op 23 mei 2011 het Bestuursakkoord Water 2011 ondertekend. In het akkoord staan concrete afspraken over een doelmatiger waterbeheer.

De belangrijkste afspraken in het Bestuursakkoord Water gaan over:

Waterveiligheid: Nederland beschermen tegen overstromingen en wateroverlast door neerslag;

Beschermen van waterkwaliteit en zoetwatervoorziening;

Doelmatig samenwerken in de waterketen.

Gezamenlijke taakstellingen/verplichtingen gemeente & waterschap

Landelijke afspraak: doelmatig waterbeheer

Doelmatigheid is de term die centraal staat in het Bestuursakkoord Water 2011. Dit WRP biedt de mogelijkheid om invulling te geven aan deze term. Naast de Stedelijke wateropgave vraagt het bestuursakkoord van gemeente en waterschap invulling te geven aan het doelmatig samenwerken in de waterketen, het thema waterveiligheid en de bescherming van de waterkwaliteit en de zoetwatervoorziening. Dit WRP geeft invulling aan de samenwerking in de waterketen en biedt de mogelijkheid om invulling, in de vorm van beleid en maatregelen, te geven aan de genoemde thema's.

Advisering omtrent indirecte lozingen

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) bepaalt dat de vergunningverlening voor indirecte lozingen (lozingen op de riolering), afhankelijk van de grootte van de lozing, zal plaatsvinden door gemeente of provincie. Daarnaast bepaalt de Wabo dat de bevoegde overheid de lokale waterbeheerder de gelegenheid moet geven om advies uit te brengen indien een indirecte lozing een groot risico oplevert voor de rioolwaterzuiveringsinstallatie of oppervlaktewater.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk verplicht: vergunningverlening indirecte lozingen

De gemeente is, afhankelijk van de grootte van de lozing, de vergunningverlener voor indirecte lozingen, waarbij ze de lokale waterbeheerder de gelegenheid moet krijgen advies uit te brengen indien een indirecte lozing een groot risico oplevert voor de rioolwaterzuiveringsinstallatie of oppervlaktewater.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: adviseren bij vergunningverlening indirecte lozingen

Bij indirecte lozingen die een groot risico opleveren voor de rioolwaterzuiveringsinstallatie of het oppervlaktewater krijgt het waterschap van de gemeente of de provincie de gelegenheid advies uit te brengen ten behoeve van de vergunningverlening.

Bodembescherming

Vanuit de Wet op de Bodembescherming is op 1 juli 2011 het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' in werking getreden. Het besluit gaat uit van een zorgplicht voor verwerking van afstromend wegwater en kunstwerken. De zorgplicht houdt in dat zoveel mogelijk maatregelen moeten worden genomen om de vervuiling van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater door afstromend wegwater tegen te gaan. Het beleid is gericht op naleving van onderstaande zachte voorwaarden:

- 1. Toepassen van berminfiltratie bij afstromend wegwater van wegen, bruggen, viaducten en tunnels (indirecte lozing). Is dat niet mogelijk, dan kan geloosd worden op het oppervlaktewater;*
- 2. Uitvoeren van adequaat beheer om doorslag van de verontreinigingen tegen te gaan (denk aan regelmatig maaien, toplagen van bermen weg te schrapen en het op gezette tijden schoonmaken van kolken).*

De keuze voor bovenstaande principes is gebaseerd op de wijze waarop verontreinigingen zich verspreiden die door het water worden afgevoerd. Om verspreiding van schadelijke stoffen in het milieu zoveel mogelijk te beperken, is berminfiltratie de meest geschikte oplossing. Verontreinigingen zijn in de bodem minder mobiel dan in water. In de berm blijft de verontreiniging beperkt tot de bovenste laag (circa 30 centimeter). Doorslag van de toplaag is pas te verwachten na vele jaren. Verontreinigingen geloosd op het oppervlaktewater verspreiden zich daarentegen in snel afnemende concentraties over een steeds groter gebied en zijn hier niet meer uit te verwijderen.

Taakstellingen/verplichtingen gemeente

Wettelijk verplicht: voorkomen verontreiniging van afstromend wegwater en kunstwerken

Als eigenaar van de weg of een kunstwerk is de gemeente verplicht te voldoen aan de zorgplicht om vervuiling van bodem, het grondwater en het oppervlaktewater door afstromend wegwater tegen te gaan.

Taakstellingen/verplichtingen waterschap

Wettelijk mogelijk: adviseren voorkomen verontreiniging van afstromend wegwater en kunstwerken

Het waterschap kan de gemeente adviseren/bijstaan bij voldoen van deze zorgplicht, bijvoorbeeld in het watertoetsproces.

Ontwikkelingen in de glastuinbouw (vervolg Besluit Glastuinbouw)

In 2027 naar een (nagenoeg) nulemissie vanuit de glastuinbouw:

Op dit moment is het in de Nederlandse glastuinbouw gangbaar om de waterstromen die bij de productie vrijkomen te lozen op het riool en af te voeren naar de RWZI. Omdat dit water weinig vervuiling bevat, hebben de RWZI's dit water liever niet (het verdund de afvalwaterstroom, waardoor de zuivering lastiger wordt). Echter het water is ook niet schoon genoeg voor directe lozing in de sloten.

Water is een essentieel productiemiddel voor de glastuinbouw, er moet voldoende water van goede kwaliteit beschikbaar zijn om te kunnen telen. Door de klimaatverandering en verzouting kan de beschikbaarheid van goede kwaliteit water onder druk komen te staan. Een zo veel mogelijk gesloten waterkringloop is van belang om emissies te voorkomen maar ook noodzakelijk voor het voortbestaan van een gezonde glastuinbouw.







Vanuit dit licht bekeken heeft de stuurgroep van het Platform duurzame glastuinbouw (voorheen GlaMi) op 31 maart 2010 de uitvoeringsagenda 'Duurzaam water in en om de kas' goedgekeurd. Deze heeft tot doel de uitstoot van milieubelastende stoffen vanuit de glastuinbouw naar riolering, grond- en oppervlaktewater in 2027 tot nagenoeg 'nul' te reduceren.

Invoering zuiveringsverplichting voor de glastuinbouw






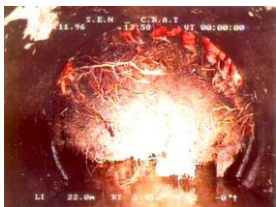
In het 'Hoofdlijnenakkoord zuivering glastuinbouw' is de afspraak opgenomen dat per 1 januari 2018 het drainwater bij substraatteelt, drainagewater bij grondgebonden teelt en filterspoelwater indien voor het spoelen van het filter drainwater of bemest gietwater wordt gebruikt, voorafgaand aan de lozing op het oppervlaktewater of vuilwaterriool gezuiverd moet worden, waarbij ten minste 95% van de gewasbeschermingsmiddelen wordt verwijderd. Voor collectieve zuiveringen is het onder voorwaarde mogelijk om uitstel te krijgen tot 1-1-2021. De verplichting tot zuivering wordt naar verwachting op korte termijn opgenomen in het Activiteitenbesluit Milieubeheer.

Bijlage 3 Kwaliteitscatalogus







Inzameling van stedelijk afvalwater

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm		
HOOG	 <p>Afvalwater wat niet is aangesloten op de riolering wordt lokaal gezuiverd in een geavanceerde IBA</p>	 <p>Riolen worden juist gebruikt, er zijn geen verstoppingen</p>	<p>Aansluitingen</p> <p>Bijna al het afvalwater wordt ingezameld en centraal gezuiverd. Op enkele locaties wordt het afvalwater lokaal gezuiverd in een geavanceerde IBA. Het afvalwater kan dus niet ongezuiverd in sloten of bodem lopen. Er zijn geen stankklachten en of verontreinigingen van sloten en bodem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering of een lokale zuiveringsvoorziening (IBA); minimaal klasse II. Voor de percelen die aangesloten zijn op een IBA beschikt de gemeente over een ontheffing van de zorgplicht. De lozing vanuit de IBA's voldoet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. 	<p>Scheiden van de stromen</p> <p>De waterstromen in woningen en bedrijven worden proactief gescheiden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bestaand gebied: scheiden van waterstromen indien technisch uitvoerbaar. Nieuwbouw: scheiden van waterstromen in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht.
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Op de voorzieningen vinden géén lozings plaats die de inzameling (en zuivering) van afvalwater belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er wordt jaarlijks onderzoek verricht naar mogelijke bronnen van rioolvreemd water. Indien sprake is van rioolvreemd water wordt gehandhaafd. Er vindt periodiek controle plaats van de lozings- en aansluitverordeningen bij alle aansluitingen. Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt gehandhaafd. 				
	<p>Aansluitingen</p> <p>Bijna al het afvalwater wordt ingezameld en centraal gezuiverd. Op enkele locaties wordt het afvalwater lokaal gezuiverd in een IBA. Het gezuiverd afvalwater loost lokaal in sloot of bodem. Af en toe is sprake van stankklachten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering of een lokale zuiveringsvoorziening (IBA). Voor de percelen die aangesloten zijn op een IBA beschikt de gemeente over een ontheffing van de zorgplicht. De lozing vanuit de IBA's voldoet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. 				
BASIS	 <p>Afvalwater wat niet is aangesloten op de riolering wordt lokaal gezuiverd in een IBA</p>	 <p>In beperkte mate vetaanslag in het riool door foutief gebruik</p>	<p>Scheiden van de stromen</p> <p>Er wordt zoveel mogelijk geprobeerd de waterstromen te scheiden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bestaand gebied: scheiden van waterstromen indien technisch uitvoerbaar én kosteneffectief. Nieuwbouw: scheiden van waterstromen in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht. 		
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Af en toe is sprake van lozings op de voorzieningen die de inzameling (en zuivering) van afvalwater beperkt belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Naar aanleiding van meldingen wordt onderzoek verricht naar bronnen van rioolvreemd water. Indien sprake is van rioolvreemd water wordt gehandhaafd. Er vindt periodiek controle plaats van de lozings- en aansluitverordeningen bij de Wm-vergunningplichtige/Wm-meldingsplichtige aansluitingen. Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt gehandhaafd. 				
	<p>Aansluitingen</p> <p>Bijna al het afvalwater wordt ingezameld en centraal gezuiverd. Op enkele locaties wordt het afvalwater lokaal gezuiverd in een oude septic tank. Regelmatig is sprake van stankklachten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niet alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering of IBA. Voor de percelen die aangesloten zijn op een lokale voorziening beschikt de gemeente over een ontheffing van de zorgplicht. De lozing vanuit de IBA's voldoet niet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. 				
LAAG	 <p>Septic tanks voorkomen dat ongezuiverd afvalwater in de sloot stroomt</p>	 <p>Riolen raken verstopt door foutief gebruik</p>	<p>Scheiden van de stromen</p> <p>Op beperkte schaal wordt geprobeerd de waterstromen te scheiden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bestaand gebied: geen scheiding van de waterstromen. Nieuwbouw: scheiden van waterstromen in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht. 		
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Regelmatig is sprake van lozings op de voorzieningen die de inzameling (en zuivering) van afvalwater belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er vindt geen onderzoek plaats naar bronnen van rioolvreemd water. Indien sprake is van rioolvreemd water wordt alleen bij overlast gehandhaafd. Er vindt geen periodieke controle plaats van de lozings- en aansluitverordeningen bij de Wm-vergunningplichtige/Wm-meldingsplichtige aansluitingen. Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt niet gehandhaafd. 				
	<p>Aansluitingen</p> <p>Bijna al het afvalwater wordt ingezameld en centraal gezuiverd. Op enkele locaties wordt het afvalwater lokaal gezuiverd in een oude septic tank. Regelmatig is sprake van stankklachten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niet alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering of IBA. Voor de percelen die aangesloten zijn op een lokale voorziening beschikt de gemeente over een ontheffing van de zorgplicht. De lozing vanuit de IBA's voldoet niet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. 				







Transport van stedelijk afvalwater

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm			
HOOG	 <p>Gemalen verkeren in een goede technische staat</p>	 <p>Riolen vertonen geen schade</p>	Afvoercapaciteit	Doordat het afvalwater snel wordt afgevoerd komt aantasting van het riool niet voor en zijn er geen risico's op beschadigde riolen.	<ul style="list-style-type: none"> De maximale gemiddelde vullingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 20%. De verblijftijd van het afvalwater in de vrijval riolen is maximaal 12 uur. De maximale gemiddelde vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 10%. 		
			Bedrijfszekerheid gemalen	De bedrijfszekerheid van rioolgemalen en minigemalen is meer dan voldoende gewaarborgd. Kans op calamiteiten bij uitval is hiermee uitgesloten.		Storingen:	Rioolgemalen Gemiddeld minder dan 2 keer per jaar
	Afstroming	Afvalwater kan ongehinderd afstromen.	Inzet reservepomp:	Binnen 24 uur (incl. stroomvoor.)		Binnen 48 uur	
	Technische staat	De voorzieningen voor transport van stedelijk afvalwater verkeren in een goede technische staat.	Aanwezigheid telemetrie:	Alle gemalen in gemengde deelgebieden met een overstort		Rode lamp	
						<ul style="list-style-type: none"> Er is geen sprake van stankoverlast in openbaar gebied. Er is geen sprake van verloren berging in de vrijval riolen. Meldingen over slecht functionerende aansluitleidingen zijn binnen 24 uur verholpen. Waarschuwingmaatstaven volgens het beoordelingsprotocol komen niet voor. 	
BASIS	 <p>Gemalen staan af en toe in storing</p>	 <p>Riolen hebben enige vorm van schade, dit belemmert het functioneren enigszins</p>	Afvoercapaciteit	Doordat het afvalwater voldoende snel wordt afgevoerd komt aantasting van het riool beperkt voor en zijn er beperkte risico's op beschadigde riolen.	<ul style="list-style-type: none"> De maximale gemiddelde vullingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 30%. De verblijftijd van het afvalwater in de vrijval riolen is meer dan 12 uur, doch maximaal 20 uur (overeenkomstig het beleid van het waterschap). De maximale gemiddelde vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 20%. 		
			Bedrijfszekerheid gemalen	De bedrijfszekerheid van rioolgemalen en minigemalen is voldoende gewaarborgd. Kans op calamiteiten bij uitval is hiermee beperkt.		Storingen:	Rioolgemalen Gemiddeld minder dan 4 keer per jaar
	Afstroming	Afvalwater kan grotendeels ongehinderd afstromen.	Inzet reservepomp	Binnen 24 uur		Binnen 72 uur	
	Technische staat	De voorzieningen voor transport van stedelijk afvalwater verkeren in een redelijke technische staat.	Aanwezigheid telemetrie:	80-100% v/d gemalen in gemengde deelgebieden met een overstort		Rode lamp	
						<ul style="list-style-type: none"> Wanneer sprake is van stankoverlast in openbaar gebied wordt dit binnen een week verholpen. De verloren berging in de vrijval riolen bedraagt maximaal 5% (gemiddeld per deelgebied). Meldingen over slecht functionerende aansluitleidingen zijn binnen 48 uur verholpen. Ingrijpmaatstaven volgens het beoordelingsprotocol komen niet voor. 	
LAAG	 <p>Door storingen in gemalen ontstaat overlast voor de omgeving</p>	 <p>Verstopte riolen door wortelingroei</p>	Afvoercapaciteit	Doordat het afvalwater onvoldoende snel wordt afgevoerd komt aantasting van het riool regelmatig voor en zijn er risico's op beschadigde riolen.	<ul style="list-style-type: none"> De maximale gemiddelde vullingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen is meer dan 30%. De verblijftijd van het afvalwater in de vrijval riolen is meer dan 20 uur. De maximale gemiddelde vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen is meer dan 20%. 		
			Bedrijfszekerheid gemalen	De bedrijfszekerheid van rioolgemalen en minigemalen is onvoldoende gewaarborgd. Kans op calamiteiten bij uitval is redelijk groot.		Storingen:	Rioolgemalen Gemiddeld vaker dan 4 keer per jaar
	Afstroming	Afvalwater kan niet altijd ongehinderd afstromen.	Inzet reservepomp	Langer dan 24 uur		Langer dan 72 uur	
	Technische staat	De voorzieningen voor transport van stedelijk afvalwater verkeren in een slechte technische staat.	Aanwezigheid telemetrie:	Minder dan 80% v/d gemalen in gemengde deelgebieden met een overstort		Geen	
						<ul style="list-style-type: none"> Wanneer sprake is van stankoverlast in openbaar gebied wordt dit niet binnen een week verholpen. De verloren berging in de vrijval riolen bedraagt meer dan 5% (gemiddeld per deelgebied). Meldingen over slecht functionerende aansluitleidingen zijn niet binnen 48 uur verholpen. Ingrijpmaatstaven volgens het beoordelingsprotocol komen voor. 	




Inzameling van overtollig hemelwater

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG	 <p>Hemelwater wordt lokaal in wadi's geïnfiltreerd</p>	 <p>Regentonnen op particulier terrein om schoon water vast te houden</p>	<p>Inzameling in openbaar gebied</p> <p>Bij nieuwbouw worden de waterstromen gescheiden. In bestaand gebied wordt schoon hemelwater proactief gescheiden van het vuile afvalwater.</p>	<p>Inzameling bij particulieren</p> <p>Particulieren worden proactief gestimuleerd overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken. Hemelwater wat de particulier niet kan verwerken wordt door de gemeente ingezameld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwbouw: scheiden van afval- en hemelwater in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht. Bestaand openbaar gebied: afkoppelen van verhard oppervlak indien technisch uitvoerbaar én toelaatbaar voor het milieu. Afkoppelen mag niet leiden tot overbelasting van het watersysteem.
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Op de voorzieningen vinden géén lozingen plaats die de inzameling (en verwerking) van overtollig hemelwater belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bij een goed doorlatende ondergrond (conform het aansluitprotocol hemelwater) en géén storende lagen in de ondergrond wordt de particulier proactief gestimuleerd hemelwater op eigen terrein te verwerken. Indien percelen grenzen aan oppervlaktewater wordt de particulier proactief gestimuleerd hemelwater hierop af te voeren. 			
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Er wordt jaarlijks onderzoek verricht naar mogelijk onjuist gebruik van de voorzieningen.</p> <p>Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt gehandhaafd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er vindt periodiek controle plaats van de lozings- en aansluitverordeningen bij alle aansluitingen. Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt gehandhaafd. 			
BASIS	 <p>Hemelwater wordt waar mogelijk lokaal geïnfiltreerd</p>	 <p>Uitloging van zware metalen wordt beperkt</p>	<p>Inzameling in openbaar gebied</p> <p>Bij nieuwbouw worden de waterstromen gescheiden. In bestaand gebied wordt geprobeerd zoveel mogelijk schoon hemelwater te scheiden van het vuile afvalwater.</p>	<p>Inzameling bij particulieren</p> <p>Particulieren worden gestimuleerd overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken. Hemelwater wat de particulier niet kan verwerken wordt door de gemeente ingezameld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwbouw: scheiden van afval- en hemelwater in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht. Bestaand gebied: afkoppelen van verhard oppervlak indien technisch uitvoerbaar, toelaatbaar voor het milieu én kosteneffectief. Afkoppelen mag niet leiden tot overbelasting van het watersysteem.
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Af en toe is sprake van lozingen op de voorzieningen die de inzameling (en verwerking) van overtollig hemelwater belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bij een goed doorlatende ondergrond (conform het aansluitprotocol hemelwater) en géén storende lagen in de ondergrond wordt de particulier gestimuleerd hemelwater op eigen terrein te verwerken. Indien percelen grenzen aan oppervlaktewater wordt de particulier gestimuleerd hemelwater hierop af te voeren. 			
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Naar aanleiding van meldingen wordt onderzoek verricht naar onjuist gebruik van de voorzieningen.</p> <p>Indien sprake is van onjuist gebruik van de voorzieningen wordt gehandhaafd.</p> <p>Er vindt periodiek controle plaats van de lozings- en aansluitverordeningen bij de Wm-vergunningplichtige/Wm-meldingsplichtige aansluitingen.</p> <p>Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt gehandhaafd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De gemeente stimuleert particulieren niet om hemelwater op eigen terrein te verwerken. De gemeente zamelt het overtollig hemelwater van de particulier in. 			
LAAG	 <p>Bij rioolvervanging wordt niet gekozen voor scheiden van schoon hemelwater</p>	 <p>Er wordt chemische onkruidbestrijding toegepast</p>	<p>Inzameling in openbaar gebied</p> <p>Alleen bij nieuwbouw worden de waterstromen gescheiden. In bestaand gebied wordt niet afgekoppeld.</p>	<p>Inzameling bij particulieren</p> <p>Particulieren worden niet gestimuleerd overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken. Hemelwater wat de particulier niet kan verwerken wordt door de gemeente ingezameld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwbouw: scheiden van afval- en hemelwater in woningen, bedrijven en overige gebouwen indien kosteneffectief. Bestaand gebied: geen verhard oppervlak afkoppelen. Afkoppelen mag niet leiden tot overbelasting van het watersysteem.
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Vaak is sprake van lozingen op de voorzieningen die de inzameling (en verwerking) van overtollig hemelwater belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De gemeente zamelt het overtollig hemelwater van de particulier in. 			
	<p>Gebruik van de aansluitingen</p> <p>Er vindt geen onderzoek plaats naar onjuist gebruik van de voorzieningen.</p> <p>Indien sprake is van onjuist gebruik van de voorzieningen wordt niet gehandhaafd.</p> <p>Er vindt geen periodieke controle plaats van de lozings- en aansluitverordeningen bij de Wm-vergunningplichtige/Wm-meldingsplichtige aansluitingen.</p> <p>Indien sprake is van overtreding van de lozings- en aansluitverordeningen wordt niet gehandhaafd.</p>				







Verwerking van overtollig hemelwater in riolen




sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG			Afvoercapaciteit kolken	De openbare ruimte is goed ingericht op afvoer van water. Bij hoosbuien kan het water goed afvoeren naar de riolering. Hinderlijke plassen op straat komen niet voor.	<ul style="list-style-type: none"> Plasvorming dient binnen een half uur na een normale regenbui (4 mm/uur) weg te zijn. Plasvorming mag bij maximaal 2% van de kolken voorkomen. Incidenteel verstopte kolken zijn binnen een week verholpen.
	Bij 'water-op-straat' situaties is geen sprake van hinder	Vuiluitwerp via overstorten leidt niet tot stank en vervuiling	Afvoercapaciteit riolering	Bij hoosbuien kan de riolering het water afvoeren zonder dat dit leidt tot hinder.	<ul style="list-style-type: none"> De vrijval riolering moet in staat zijn een bui met een herhalingsstijd van 1 x per 5 jaar te verwerken. Theoretisch berekende 'water-op-straat' situaties mogen niet leiden tot wateroverlast.
			Technische staat	De voorzieningen verkeren in een goede technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Waarschuwingsmaatstaven volgens het inspectie beoordelingsprotocol komen niet voor.
			Vuiluitwerp	Bij hoosbuien wordt het water opgevangen in de riolen (en eventuele bergingsvoorzieningen). De vuiluitwerp is minimaal en leidt niet tot risico's voor mens en omgeving. Er is geen sprake van stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitwerp uit de rioolstelsels voldoet ruimschoots aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit (emissiespoor en waterkwaliteitsspoor). Alle overstorten van gemengde stelsels zijn voorzien van meetregistratie. Er is geen sprake van risicovolle overstorten.
BASIS			Afvoercapaciteit kolken	De openbare ruimte is redelijk goed ingericht op afvoer van water. Bij hoosbuien kan het water redelijk goed afvoeren naar de riolering. Hinderlijke plassen op straat komen beperkt voor. Dit leidt niet tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> Plasvorming dient binnen één uur na een normale regenbui (4 mm/uur) weg te zijn. Plasvorming mag bij maximaal 5% van de kolken voorkomen. Incidenteel verstopte kolken zijn binnen een week verholpen.
	Bij 'water-op-straat' situaties is sprake van hinder	Vuiluitwerp via overstorten leidt af en toe tot stank en vervuiling	Afvoercapaciteit riolering	Bij hoosbuien kan de riolering het water afvoeren zonder dat dit leidt tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> De vrijval riolering moet in staat zijn een bui met een herhalingsstijd van 1 x per 2 jaar te verwerken zonder dat dit tot theoretische 'water-op-straat' situaties leidt. Theoretisch berekende 'water-op-straat' situaties mogen niet leiden tot wateroverlast.
			Technische staat	De voorzieningen verkeren in een redelijke technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven volgens het beoordelingsprotocol komen niet voor.
			Vuiluitwerp	Bij hoosbuien wordt het water afdoende opgevangen in de riolen (en eventuele bergingsvoorzieningen). De vuiluitwerp is beperkt en leidt tot beperkte risico's voor mens en omgeving. Slechts af en toe is sprake van stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitwerp uit de rioolstelsels voldoet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit (emissiespoor en waterkwaliteitsspoor). Niet alle overstorten van gemengde stelsels zijn voorzien van meetregistratie. Er is geen sprake van risicovolle overstorten.
LAAG			Afvoercapaciteit kolken	De openbare ruimte is onvoldoende ingericht op afvoer van water. Bij hoosbuien kan het water niet goed afvoeren naar de riolering. Hinderlijke plassen op straat komen vaak voor. Dit leidt tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> Plasvorming is na een normale regenbui (4 mm/uur) niet binnen één uur weg. Bij meer dan 5% van de kolken komt plasvorming voor. Incidenteel verstopte kolken zijn niet binnen een week verholpen.
	Bij 'water-op-straat' situaties is sprake van overlast, straten staan blank en niet meer toegankelijk	Na een hoosbui is sprake van visserfte in de sloten en vijvers	Afvoercapaciteit riolering	Bij hoosbuien kan de riolering het water niet afvoeren. Regelmatig is sprake van straten die blank staan. Dit leidt tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> De vrijval riolering is niet in staat een bui met een herhalingsstijd van 1 x per 2 jaar te verwerken; er is sprake van theoretische 'water-op-straat' situaties. Theoretisch berekende 'water-op-straat' situaties leiden tot wateroverlast.
			Technische staat	De voorzieningen voor verkeren in een slechte technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven volgens het beoordelingsprotocol komen voor.
			Vuiluitwerp	Bij hoosbuien wordt het water onvoldoende opgevangen in de riolen (en eventuele bergingsvoorzieningen). De vuiluitwerp is hoog en leidt tot risico's voor mens en omgeving. Regelmatig is sprake van stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitwerp uit de rioolstelsels voldoet niet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit (emissiespoor en waterkwaliteitsspoor). De overstorten van gemengde stelsels zijn niet voorzien van meetregistratie. Er is sprake van risicovolle overstorten.

Inzameling van grondwater







sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG		Kruipruimtes zijn droog	Kruipruimtes zijn droog		<ul style="list-style-type: none"> Geregistreerde meldingen worden binnen een week naar melding onderzocht. Binnen een maand na binnenkomst van de melding wordt een locatiebezoek uitgevoerd en wordt een klein buurtonderzoek verricht (vaststellen of er meer bewoners zijn met een grondwaterprobleem).
		Loket-functie	Burgers en ondernemers kunnen bij het gemeentelijk waterloket terecht voor klachten en vragen omtrent grondwater(overlast). Geregistreerde meldingen worden proactief onderzocht om te achterhalen of sprake is van een grondwaterprobleem.		
		Inzicht/meten	Van de locaties in openbaar gebied die gevoelig zijn voor hoge of lage grondwaterstanden is inzicht in de grondwaterstanden beschikbaar.		<ul style="list-style-type: none"> Rondom locaties die gevoelig zijn voor hoge of lage grondwaterstanden is een grondwatermeetnet ingericht. De grondwaterstanden worden maandelijks uitgelezen. Halfjaarlijks vindt een validatie van de data plaats.
		Inzameling	Wanneer de grondwaterstand in openbaar gebied leidt tot schade aan gebouwen (verrotte vloeren en/of fundering) en omgeving (onbegaanbare terreinen) of tot gezondheidsproblemen (muffe lucht en/of beschimmelde muren in gebouwen) worden maatregelen getroffen.		<ul style="list-style-type: none"> De gemiddeld hoogste of laagste grondwaterstand (conform het ontwateringsprotocol) wordt niet overschreden. Er zijn geen meldingen bekend omtrent water in de kruipruimten. Er is sprake van structurele grondwaterproblemen wanneer binnen een straat sprake is van meerdere locaties met grondwaterproblemen.
BASIS		Tuinen zijn een periode van regen enige dagen drassig	In kruipruimte staat in een natte periode enig water		
		Loket-functie	Burgers en ondernemers kunnen bij het gemeentelijk waterloket terecht voor klachten en vragen omtrent grondwater(overlast). Bij herhaalde meldingen wordt onderzoek verricht om te achterhalen of sprake is van een grondwaterprobleem.		<ul style="list-style-type: none"> Geregistreerde meldingen worden binnen een maand naar melding onderzocht. Binnen twee maanden na binnenkomst van de melding wordt een locatiebezoek uitgevoerd. Er wordt geen buurtonderzoek verricht.
		Inzicht/meten	De grondwaterstanden van locaties in openbaar gebied met problemen door hoge of lage grondwaterstanden zijn inzichtelijk.		<ul style="list-style-type: none"> Rondom de probleemlocaties met hoge of lage grondwaterstanden is een grondwatermeetnet ingericht. De grondwaterstanden worden eens per kwartaal uitgelezen. Jaarlijks vindt een validatie van de data plaats.
		Inzameling	Wanneer de grondwaterstand in openbaar gebied leidt tot schade aan gebouwen (verrotte vloeren en/of fundering) of tot gezondheidsproblemen (muffe lucht en/of beschimmelde muren in gebouwen) worden maatregelen getroffen.		<ul style="list-style-type: none"> De gemiddeld hoogste of laagste grondwaterstand (conform het ontwateringsprotocol) wordt gedurende maximaal 30 dagen op jaarbasis overschreden. Er zijn meldingen bekend omtrent water in de kruipruimten; water staat minder dan 30 dagen per jaar in de kruipruimte. Er is sprake van structurele grondwaterproblemen wanneer binnen een wijk sprake is van meerdere locaties met grondwaterproblemen.
LAAG		Beschimmelde muren in de woning	Kruipruimte staat vol water		
		Loket-functie	Burgers en ondernemers kunnen bij het gemeentelijk waterloket terecht voor klachten en vragen omtrent grondwater(overlast). Deze meldingen worden geregistreerd.		<ul style="list-style-type: none"> Geregistreerde meldingen worden pas na een maand naar melding onderzocht. Er wordt geen locatiebezoek uitgevoerd. Vragen over aard en omvang van de melding worden telefonisch afgehandeld.
		Inzicht/meten	Er is geen inzicht in de grondwaterstanden in openbaar gebied beschikbaar.		<ul style="list-style-type: none"> Er is geen grondwatermeetnet ingericht.
		Inzameling	Alleen wanneer de grondwaterstand in openbaar gebied leidt tot gezondheidsproblemen (muffe lucht en/of beschimmelde muren in gebouwen) worden maatregelen getroffen.		<ul style="list-style-type: none"> De gemiddeld hoogste of laagste grondwaterstand (conform het ontwateringsprotocol) wordt op jaarbasis meer dan 30 dagen overschreden. Er zijn meldingen bekend omtrent water in de kruipruimten; water staat meer dan 30 dagen per jaar in de kruipruimte. Er is sprake van structurele grondwaterproblemen wanneer binnen een wijk sprake is van meerdere locaties met grondwaterproblemen.

Verwerking van grondwater







sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm
HOOG		Verwerking in bestaand gebied	Eventuele grondwaterproblemen worden snel opgelost. De overlast voor de omgeving wordt beperkt tot een minimum.	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpak van de grondwaterproblemen vindt bij voorkeur plaats bij de eerstvolgende weg- of rioolvervangning. Indien deze vervangning zich pas na 5 jaar voordoet worden eerder autonome maatregelen getroffen. • Bij rioolvervangning wordt altijd drainage mee gelegd. Zodat deze bij meldingen van grondwaterproblemen in bedrijf gesteld kan worden • Getroffen maatregelen moeten minimaal 30 jaar kunnen functioneren.
		Verwerking bij nieuwbouw	In de voorbereidingsfase is uitgebreid aandacht voor de grondwatersituatie.	
	Indien nodig maatwerkoplossingen	De voorzieningen verkeren in een goede technische staat	Technische staat	
BASIS		Verwerking in bestaand gebied	De aanpak van grondwaterproblemen wordt bij voorkeur integraal afgestemd met overige maatregelen in de openbare ruimte. Dit kan betekenen dat de overlast voor de omgeving toch enige tijd aanhoudt.	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpak van de grondwaterproblemen vindt bij voorkeur plaats bij de eerstvolgende weg- of rioolvervangning. Indien deze vervangning zich pas na 10 jaar voordoet worden eerder autonome maatregelen getroffen. • Alleen bij locaties met hoge grondwaterstanden wordt bij rioolvervangning drainage mee gelegd. • Getroffen maatregelen moeten minimaal 30 jaar kunnen functioneren.
		Verwerking bij nieuwbouw	In de voorbereidingsfase is aandacht voor de grondwatersituatie.	
	Simpel maar doelmatig problemen voorkomen	Drainage voorzieningen verkeren in een redelijke technische staat	Technische staat	
LAAG		Verwerking in bestaand gebied	De aanpak van grondwaterproblemen wordt integraal afgestemd met overige maatregelen in de openbare ruimte. Dit kan betekenen dat de overlast voor de omgeving toch enige jaren aanhoudt.	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpak van de grondwaterproblemen vindt pas plaats bij de eerstvolgende rioolvervangning. • Alleen bij locaties met grondwaterproblemen wordt bij rioolvervangning drainage mee gelegd. • Er gelden geen eisen aan de duurzaamheid van de getroffen maatregelen.
		Verwerking bij nieuwbouw	In de voorbereidingsfase is geen aandacht voor de grondwatersituatie.	
	Door gebrekkige ontwatering regelmatig wateroverlast	Kapotte drainage voorzieningen leidt tot wateroverlast	Technische staat	

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm
HOOG		<p>Berging/afvoercapaciteit</p> <p>In het stedelijk gebied zijn voldoende voorzieningen (oppervlaktewater, groenvoorzieningen e.d.) aanwezig waar het hemelwater bij extreme buien eenvoudig naar toe kan stromen.</p> <p>Bij extreme buien zullen de peilen in de watergangen stijgen. De omgeving ondervindt hiervan geen hinder.</p>	<p>Technische staat</p> <p>Kunstwerken verkeren in een goede technische staat. Er is geen sprake van beschadigingen.</p> <p>Aanwezige bagger en de begroeiing van oevers leidt niet tot belemmeringen voor de water aan- en afvoer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij buitengewone omstandigheden vindt waterberging en afvoer van water plaats in daarvoor ingerichte locaties zoals watergangen en groenvoorzieningen. De openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij extreme omstandigheden (eens per 100 jaar) geen hinder voor de omgeving optreedt. ▪ De maximale peilstijging van het oppervlaktewater in stedelijk gebied (rekening houdend met klimaatwijzigingen) bedraagt: <ul style="list-style-type: none"> ○ dagelijkse praktijk T=1: water stijgt niet tot boven het niveau van de overstorten ○ ontwerp situatie T=10: water stijgt niet tot boven het niveau van de overstorten ○ extreme situatie T=100: watergangen treden niet buiten hun oevers ▪ Bij meer dan 75% van de duikers is het doorstroomprofiel schoon. ▪ Bij meer dan 75% van de roosters is het doorstroomprofiel schoon. ▪ Het minimaal benodigd vrije profiel van de watergang is het gehele jaar gewaarborgd, met inbegrip van de aanwezigheid van bagger en plantengroei op bodem en oever.
	<p>In stedelijk gebied is voldoende oppervlaktewater aanwezig</p> <p>Oevervoorzieningen verkeren in een goede technische staat</p>			
BASIS		<p>Berging/afvoercapaciteit</p> <p>In het stedelijk gebied zijn voldoende voorzieningen (oppervlaktewater, groenvoorzieningen e.d.) aanwezig. Het hemelwater kan bij extreme buien hier niet altijd eenvoudig naar toe stromen.</p> <p>Bij extreme buien zullen de peilen in de watergangen stijgen. De omgeving zal hier wellicht hinder van ondervinden maar geen overlast of schade.</p>	<p>Technische staat</p> <p>Kunstwerken verkeren in een redelijke technische staat. Aanwezige beschadigingen hebben geen negatief effect op water aan- en afvoer.</p> <p>Bagger en begroeiing van oevers belemmert in geringe mate de water- aan en afvoer, maar nergens over de gehele breedte van het profiel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij buitengewone omstandigheden vindt waterberging plaats in daarvoor ingerichte locaties zoals watergangen en groenvoorzieningen. De openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij extreme omstandigheden (eens per 100 jaar) geen overlast voor de omgeving optreedt. ▪ De maximale peilstijging van het oppervlaktewater in stedelijk gebied (rekening houdend met klimaatwijzigingen) bedraagt: <ul style="list-style-type: none"> ○ dagelijkse praktijk T=1: water stijgt niet tot boven het niveau van de overstorten ○ ontwerp situatie T=10: water stijgt tot boven het niveau van de overstorten, terugslagkleppen voorkomen instroom van oppervlaktewater ○ extreme situatie T=100: watergangen treden buiten hun oevers, dit leidt niet tot overlast ▪ Bij 50% tot 75% van de duikers is het doorstroomprofiel schoon. ▪ Bij 50% tot 75% van de roosters is het doorstroomprofiel schoon. ▪ Het minimaal benodigd vrije profiel van de watergang is 50 tot 75% van het jaar gewaarborgd, met inbegrip van de aanwezigheid van bagger en plantengroei op bodem en oever
	<p>Voldoende oppervlaktewater maar beperkt toegankelijk</p> <p>Oevervoorzieningen verkeren in een redelijke technische staat</p>			
LAAG		<p>Berging/afvoercapaciteit</p> <p>In het stedelijk gebied zijn onvoldoende voorzieningen (oppervlaktewater, groenvoorzieningen e.d.) aanwezig waar het hemelwater bij extreme buien naar toe kan stromen.</p> <p>Bij extreme buien zullen de peilen in de watergangen stijgen. De omgeving zal hier overlast of schade van ondervinden.</p>	<p>Technische staat</p> <p>Beschoeiingen en kunstwerken verkeren in een slechte technische staat. Aanwezige beschadigingen hebben een negatief effect op water aan- en afvoer.</p> <p>Bagger en begroeiing van oevers belemmeren de water- aan en afvoer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij buitengewone omstandigheden vindt in beperkte mate waterberging plaats in daarvoor ingerichte locaties zoals watergangen en groenvoorzieningen. De openbare ruimte is onvoldoende ingericht om bij buitengewone omstandigheden (eens per 100 jaar) overlast voor de omgeving te voorkomen. ▪ De maximale peilstijging van het oppervlaktewater in stedelijk gebied (rekening houdend met klimaatwijzigingen) bedraagt: <ul style="list-style-type: none"> ○ dagelijkse praktijk T=1: water stijgt tot boven het niveau van de overstorten, water stroomt via overstorten het riool in, dit leidt tot overlast ○ ontwerp situatie T=10: water stijgt tot boven het niveau van de overstorten, water stroomt via overstorten het riool in, dit leidt tot overlast ○ extreme situatie T=100: watergangen treden buiten hun oevers, dit leidt tot overlast/economische schade ▪ Minder dan 50% van de duikers is het doorstroomprofiel schoon. ▪ Minder dan 50% van de roosters is het doorstroomprofiel schoon; ▪ Het minimaal benodigd vrije profiel van de watergang is minder dan 50 % van het jaar gewaarborgd als gevolg van de aanwezigheid van bagger en plantengroei op bodem en oever
	<p>Onvoldoende oppervlaktewater aanwezig, straten staan blank en zijn niet meer toegankelijk</p> <p>Oevervoorzieningen verkeren in een slechte technische staat</p>			

Inrichting van watergangen

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG			Ecologisch water	De wateren met een ecologische functie beschikken ruimschoots over de gewenste diversiteit aan flora en fauna .	<ul style="list-style-type: none"> Watergangen met een ecologische functie zoals de KRW-waterlichamen voldoen ruimschoots aan de ecologische normen zoals het GEP en de normen voor chemie. De overige watergangen voldoen aan de normen voor prioritaire stoffen, de MTR normen en de ecologische doelstellingen zoals opgenomen in het protocol inrichtingsprofiel watergangen. Bij meer dan 50% van de watergangen voldoet het nat profiel aan het protocol inrichtingsprofiel watergangen. De waterkwaliteit wordt niet beïnvloed door de aanwezigheid van bagger op de waterbodem. Bij meer dan 50% van de watergangen voldoet het droge profiel aan het protocol inrichtingsprofiel watergangen. Er zijn geen doodlopende watergangen aanwezig, het oppervlaktewatersysteem is met elkaar verbonden en kent voldoende doorspoelmogelijkheden.
	Een net aangelegde natuurlijke oever voor zowel het natte als droge profiel		Waterkwaliteit overige wateren	De kwaliteit van het water is goed op orde (schoon en helder water). De flora en fauna van het water kent een grotere diversiteit.	
			Nat profiel	Het natte profiel biedt veel en diverse vestigingsmogelijkheden voor gevarieerde flora en fauna. Het natte draagt bij aan een goede waterkwaliteit.	
			Droog profiel	Het droge profiel biedt vele en diverse vestigingsplaatsen voor flora en fauna.	
			Watersysteem	De structuur van het watersysteem is zodanig dat een robuust watersysteem met een goed zuiverend vermogen aanwezig is.	
BASIS			Ecologisch water	Nagenoeg alle wateren met een ecologische functie beschikken over de gewenste flora en fauna.	<ul style="list-style-type: none"> 75% van de watergangen met een ecologische functie zoals de KRW-waterlichamen voldoen aan de ecologische normen van het GEP en de normen voor chemie. De overige wateren voldoen aan de normen voor prioritaire stoffen en grotendeels aan de MTR-normen. De ecologische doelstellingen, zoals opgenomen in het protocol inrichtingsprofiel, zijn voor 50% behaald. Bij 25% tot 50% van de watergangen voldoet het nat profiel aan het protocol inrichtingsprofiel watergangen. De waterkwaliteit wordt in geringe mate beïnvloed door de aanwezige bagger op de waterbodem. Bij 25 tot 50 % van de watergangen voldoet het droge profiel aan het protocol inrichtingsprofiel watergangen. Zo min mogelijk doodlopende watergangen. Eventueel aanwezige doodlopende watergangen zijn indien nodig doorspoelbaar met afgekoppeld regenwater of oppervlaktewater. Op specifieke locaties, zoals nabij bepaalde overstorten, is specifiek ingezet op een groter zuiverend vermogen.
	Water is beeldbepalend in stedelijk gebied en schoon		Waterkwaliteit overige wateren	Het water is schoon, helder en vrij van kroos/algenbloei , stank en vissterfte. De kwaliteit van het water en de flora en fauna van het water is op een basisniveau goed.	
	Kruidenrijke berm en oeverbegroeiing langs een waterloop gelegen in groene zone stedelijk gebied		Nat profiel	Het natte profiel biedt vestigingsplaatsen voor flora en fauna voor een basis ecologisch systeem. Het natte profiel beïnvloedt de waterkwaliteit nagenoeg niet.	
			Droog profiel	Het droge profiel biedt lokaal vestigingsmogelijkheden voor flora en fauna.	
			Watersysteem	De structuur van het watersysteem vormt een samenhangend geheel zodat geen waterkwaliteitsproblemen ontstaan en voldoende zuiverend vermogen kent .	
LAAG			Ecologisch water	De wateren met een ecologische functie beschikken niet over de gewenste flora en fauna en voldoen niet aan de KRW-normen.	<ul style="list-style-type: none"> Minder dan 75% van de watergangen met een ecologische functie zoals de KRW-waterlichamen voldoen aan de ecologische normen van het GEP en de normen voor chemie. De chemische normen (prioritaire stoffen en MTR) worden voor meerdere stoffen niet gehaald. Het water is visueel zichtbaar vervuild en het doorzicht is niet of zeer beperkt aanwezig. Er is sprake van stankoverlast en dode beesten zoals vissen en watervogels. Bij minder dan 25% van de watergangen voldoet het natte profiel aan het protocol inrichtingsprofiel. Waterkwaliteit wordt nadelig beïnvloed door achterstallig onderhoud van waterbodems. Bij minder dan 25% van de watergangen voldoet het droge profiel aan het protocol inrichtingsprofiel. Zo zijn er nagenoeg geen natuurlijke overgang van water naar land en begroeiing met (oever)planten. Waterkwaliteitsproblemen treden op doordat er doodlopende watergangen aanwezig zijn met geen of nauwelijks doorspoelingsmogelijkheden.
	Het water is niet schoon en heeft een kroosdek		Waterkwaliteit overige wateren	Het water is vervuild, het water is troebel of bedekt met algenbloei /kroosdek . Incidenteel of frequent stinkt het water, er worden dode beesten (watervogels, vissen) aangetroffen.	
	Beschoeide oever zonder vestigingsmogelijkheden flora en fauna		Nat profiel	Het natte profiel biedt zeer beperkt vestigingsmogelijkheden voor flora en fauna en beïnvloedt de waterkwaliteit nadelig.	
			Droog profiel	Het droge profiel biedt nagenoeg geen vestigingsplaatsen voor flora en fauna en beïnvloedt de waterkwaliteit nadelig.	
			Watersysteem	De structuur van het watersysteem is versnipperd zodat waterkwaliteitsproblemen ontstaan.	

Inrichting en gebruik rondom watergangen

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm
HOOG	 <p>Geen gebruik van bestrijdingsmiddelen bij het beheer</p>	 <p>Opruimplicht voor hondensoep</p>	<p>Beheer (openbare ruimte)</p> <p>Diffuse bronnen afkomstig van o.a. bouwmaterialen, wasplaatsen en gladheidsbestrijding beïnvloeden de waterkwaliteit niet.</p> <p>Het beheer van de verharding en de openbare ruimte is (nagenoeg) geheel onkruidvrij voor een goede waterkwaliteit en veiligstelling drinkwaterproductie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aanpak van diffuse bronnen zoals uitlogbare (bouw)materialen en gladheidsbestrijding wordt toegepast indien het technisch uitvoerbaar. In het vergunningen- en handhavingsbeleid is aandacht voor het gebruik van (bouw)materialen die geen negatieve invloed op de waterkwaliteit hebben. De gladheidsbestrijding wordt uitgevoerd met een duurzame methode. De chemische onkruidbestrijding wordt (nagenoeg) geheel niet meer toegepast. Minimaal wordt het niveau 'DOB zilver' gehaald.
			<p>Bladval en hondensiroken</p> <p>De waterkwaliteit wordt niet nadelig beïnvloed door bladval.</p> <p>De wateren worden niet beïnvloed door uitwerpselen van dieren zoals honden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn geen hondenuitlaatplaatsen aanwezig in nabijheid van watergangen. In de openbare ruimtes buiten de hondenuitlaatplaatsen geldt een opruimplicht. De waterbodem bevat weinig organisch materiaal als gevolg van bladval. Bij de inrichting en beheer van het openbare gebied wordt rekening gehouden met het tegengaan van bladval in watergangen.
			<p>Watervogels</p> <p>De aanwezigheid van watervogels zoals eenden en meerkoeten beïnvloed niet de waterkwaliteit. Actieve voorlichting en, indien noodzakelijk, populatiebeheersing worden ingezet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Burgers worden actief voorgelicht over de consequenties van het voeren van watervogels. Naast informatieborden wordt hier actief op toegezien. Indien nodig wordt populatiebeheersing toegepast.
BASIS	 <p>Informatieborden voeren watervogels</p>	 <p>Voorkomen van uitloegende (bouw)materialen</p>	<p>Beheer (openbare ruimte)</p> <p>De waterkwaliteit wordt in geringe mate beïnvloed door diffuse bronnen zoals (bouw)materialen, wasplaatsen en gladheidsbestrijding.</p> <p>Het beheer en onderhoud van de verhardingen wordt zo uitgevoerd dat bestrijdingsmiddelen zo min mogelijk in het oppervlaktewater terecht komen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aanpak van diffuse bronnen zoals uitlogbare (bouw)materialen en gladheidsbestrijding wordt toegepast indien het technisch uitvoerbaar en kosteneffectief is. De chemische onkruidbestrijding wordt geminimaliseerd conform 'DOB brons' waardoor zo min mogelijk bestrijdingsmiddelen terecht komen in het oppervlaktewater.
			<p>Bladval en hondensiroken</p> <p>Bladval leidt niet tot stankoverlast echter beïnvloedt de waterkwaliteit nog wel in geringe mate.</p> <p>De wateren worden in geringe mate beïnvloed door de uitwerpselen van dieren zoals honden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De waterbodem bevat beperkt organische materiaal als gevolg van bladval. Bij de inrichting en het beheer van de aanliggende openbare zones wordt rekening gehouden met het voorkomen van overmatig bladval. Bij nieuwbouw wordt hier altijd rekening mee gehouden. Er liggen nagenoeg geen hondenuitlaatstroken nabij de watergangen en in het geval wel dan is het beheer gericht op voorkomen van uit- en afspoeling van hondensoep.
			<p>Watervogels</p> <p>Betrokkenen beheerders sturen op voorlichting voeren watervogels.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Burgers worden voorgelicht over consequenties voeren watervogels. Zo zijn bij bekende locaties met grote hoeveelheden watervogels voorlichtingsborden geplaatst.
LAAG	 <p>Door de vele eenden is de oever vertrap</p>	 <p>Hondenuitlaatstrook langs watergang</p>	<p>Beheer (openbare ruimte)</p> <p>Er is geen beleid gericht op het terugdringen van diffuse bronnen vanuit de (openbare) ruimte.</p> <p>Er is geen bijzondere aandacht voor het voorkomen van uitspoelen van bestrijdingsmiddelen naar oppervlaktewater.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De openbare ruimte wordt beheerd en ingericht zonder rekening te houden met diffuse bronnen zoals uitlogbare (bouw)materialen van straatmeubilair en de wijze van gladheidsbestrijding. Traditioneel verhardingsonderhoud met bestrijdingsmiddelen.
			<p>Bladval en hondensiroken</p> <p>Bladval van bomen en struiken nabij watergangen beïnvloed nadelig de waterkwaliteit en leidt tot stankoverlast.</p> <p>De kwaliteit van de watergangen wordt negatief beïnvloed door de uitwerpselen van dieren zoals honden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De waterbodem is sterk verrijkt met organisch materiaal door aanwezige bladeren, tevens watergangdiepte hierdoor sterk gereduceerd. In de zomer treden zuurstofarme perioden op, er treedt stank op door de ontwikkeling van H₂S-gas. Geen regulering hondensiroken in relatie tot de watergangen. Aanwezige hondensiroken wateren lokaal rechtstreeks af op de watergangen.
			<p>Watervogels</p> <p>De grote hoeveelheid watervogels zoals eenden en meerkoeten en het voeren beïnvloeden de waterkwaliteit negatief.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Als gevolg van de grote hoeveelheden watervogels en het voeren van de watervogels is het water niet schoon en helder.

Bijlage 4 Lozingswerken

In deze bijlage zijn van de randvoorzieningen en lozingswerken de drempelhoogte en –breedte weergegeven.

Maasdriel

Plaats	Straat	Putnr.	Type overstort	Hoogte (m+NAP)	Breedte (m)
Alem	Meerenstraat	AL0005	Gemengde overstort extern	2,97	2,89
Ammerzoden	Hoge Steeg / Hoge Heiligenweg 9	AM0407	Gemengde overstort	1,98	0,99
Ammerzoden	Kleinzand	AM88012	Externe overstort BBB	1,88	8,15
Ammerzoden	Zandweg	AM0535	Gemengde overstort	1,63	1,93
Ammerzoden	Haarstraat	AM88020	Gemengde overstort	2,08	2,50
Ammerzoden	Zwin	RWA7	Hemelwateroverstort	2,30	0,98
Ammerzoden	Geelrijs/ Hogeweide	0085.020	Externe overstort BBB	2,28	5,78
Ammerzoden	Langedijkstraat / Peut	AM0290	Hemelwateroverstort	2,09	1,50
Hedel	Akkerseweg	HE0022	Gemengde overstort	2,91	3,15
Hedel	Gouwakker	S25	Hemelwateroverstort	2,30	2,00
Hedel	Salomonsakker	HE9901	Hemelwateroverstort	2,38	2,00
Hedel	Veldweg	HE0460A	Hemelwateroverstort	2,45	0,60
Hedel	Kronenburgpark	RB0R01	Hemelwateroverstort	2,54	1,59
Hedel	Wilhelminastraat	HEURO5U LT	Externe overstort BBB	2,39	5,51
Hedel	Wilhelminastraat, vijvers dierenpark	HE0465B	Hemelwateroverstort	2,48	1,50
Hedel	Burg. J. Roseboomstraat	HEBBB6A	Externe overstort BBB	2,50	6,00
Hedel	Oude Rijksweg / Winkelseweg 9-11	HE0402	Gemengde overstort	2,24	1,92
Hedel	Hoek Steenovensestraat / Drielseweg	HE0609	Gemengde overstort	2,36	1,00
Hedel	De Steegen	HE1004	Hemelwateroverstort	1,93	1,50
Hedel	Architronlaan	0113.018	Hemelwateroverstort	1,97	1,60
Hedel	Veldweg / architronlaan	0185.033	Hemelwateroverstort	2,43	1,20
Hedel	Baronieweg / Parallelweg	0114.030	Hemelwateroverstort	2,20	2,00
Hedel	Veldweg	0185.024	Hemelwateroverstort	1,84	1,80
Hedel	Buitenkamp	0499.003	Hemelwateroverstort	2,45	2,50
Hedel	Buitenkamp	0499.015	Hemelwateroverstort	2,40	2,00
Hedel	De Hootkamp Hedel	R36	Hemelwateroverstort	4,36	2,00
Heerewaarden	Maasdijk	HW0002	Gemengde overstort	4,79	1,00
Hoenzadriel	Kievitsham	KE00RO	Gemengde overstort	2,70	0,69
Hurwenen	Molenstraat	RO0419	Gemengde overstort	3,09	1,24
Kerkdriel	Hoorzik	KE0V65O	Gemengde overstort	2,41	1,09
Kerkdriel	Kruidenlaan	BU0R26	Hemelwateroverstort	2,98	0,54
Kerkdriel	Salie	BU0R09	Hemelwateroverstort	3,14	0,57
Kerkdriel	Kerkstraat	KE0210	Gemengde overstort	2,91	0,97
Kerkdriel	Kievitsham	KE0535	Gemengde overstort	2,57	0,98
Kerkdriel	Nijverheidstraat	NVT	Gemengde overstort	2,80	3,54
Kerkdriel	Nijverheidstraat	KE0R01	Hemelwateroverstort	2,95	2,60
Kerkdriel	Katarijnenhof	KE99052	Hemelwateroverstort	2,04	2,6
Kerkdriel	Ipperakkeren / Drielse wetering	0346.041	Hemelwateroverstort	2,64	3
Kerkdriel	Lindestraat	0382.007	Externe overstort BBB	2,91	8

Plaats	Straat	Putnr.	Type overstort	Hoogte (m+NAP)	Breedte (m)
Kerkdriel	Empelenhof / Kloosterstraat	0532.009	Hemelwateroverstort	3,03	1,50
Rossum	Weteringshoek industrieterrein	ROH913	Hemelwateroverstort	3,01	0,90
Rossum	Weteringshoek woonwijk	ROH908	Hemelwateroverstort	3,22	0,99
Rossum	Weteringsehoek	ROBBLULT	Externe overstort BBB	2,97	4,20
Rossum	Van Thielenhof	RO0033	Gemengde overstort	3,57	6,16
Rossum	Burg. Van Randwijkstraat/Slotselaan	RO0099	Gemengde overstort	3,58	3,04
Rossum	Ossenwei	RO924H	Hemelwateroverstort		
Rossum	Het Arkeland - Hogeweg	Ro0727OV	Gemengde overstort	3,14	1,60
Rossum	Kersenbogerd	ROHO797	Hemelwateroverstort	3,20	1,00
Rossum	Kersenbogerd	ROHO798	Hemelwateroverstort	3,20	1,00
Velddriel	De Geerden 1	GEOVER	Hemelwateroverstort	2,21	2,06
Velddriel	De Geerden 2	GEOR28	Hemelwateroverstort	2,25	2,00
Velddriel	Poel	KE0113	Gemengde overstort	2,55	1,10
Velddriel	Hondstraat	KERO II	Gemengde overstort	2,63	1,50
Velddriel	Sint Antoniusstraat	KEEXTRN	Externe overstort BBB	2,30	4,35
Velddriel	Provincialeweg / Wordenseweg	KERO IV	Gemengde overstort	2,27	2,62
Well	Heust	WL0010	Gemengde overstort	2,12	3,41
Well	Vossenakker	WL0H16	Gemengde overstort	1,61	1,49
Well	Maaijenstraat	WL0043	Gemengde overstort	2,03	4,62
Wellseind	Welleindsestraat	WE0064	Gemengde overstort	1,60	1,24

Zaltbommel

Gebied	Straat	Putnr.	Type overstort	Hoogte (m+NAP)	Breedte (m)
Aalst, kern	Kamillestraat	AA106A	Gemengde overstort	1,50	1,67
Aalst, kern	Prins Hendrikstraat	AA205B	Externe overstort BBB	1,49	4,00
Brakel kern	Weitjesweg (Brakel)	BL275	Gemengde overstort	0,51	4,25
Brakel kern	Vrijheidslaan	BL379	Externe overstort BBB	0,51	4,25
Brakel kern	Wilhelminalaan	BLH640	Hemelwateroverstort	0,90	1,00
Brakel kern	Kruispad	BLH633	Hemelwateroverstort	0,71	2,20
Brakel Kraaijenhoef	Langekamp	BLH302	Hemelwateroverstort	0,43	1,90
Brakel Molenkamp	Bosuil	BLH032	Hemelwateroverstort	0,71	2,75
Bruchem kern	Krangstraat (Bruchem)	BU282	Gemengde overstort	1,64	3,80
Bruchem kern	Krangstraat (Bruchem)	BU274	Gemengde overstort		2,00
Delwijnen kern	Delwijensestraat (Delwijnen)	DE044	Gemengde overstort	1,94	1,30
Gameren De Heuven 2 en 3	Rietkamp	GAH731	Hemelwateroverstort	1,22	1,50
Gameren De Heuven 2 en 3	Rietkamp	GAH801	Hemelwateroverstort	1,49	1,00
Gameren I (Ridderstr.e.o.)	Ouwelsestraat (Gameren)	GA024	Gemengde overstort	1,88	2,66
Gameren I (Ridderstr.e.o.)	Gratenbogerd	GA119C	Externe overstort BBB	1,30	6,00

Gebied	Straat	Putnr.	Type overstort	Hoogte (m+NAP)	Breedte (m)
Gameren III (Burgerstraat)	Burgerstraat	GA320	Gemengde overstort	1,35	7,75
Gameren III (Burgerstraat)	Nieuwstraat (Gameren)	GA209	Gemengde overstort	1,31	1,10
Gameren IV (Leutsestraat e.o.)	Leutsestraat	GA413	Gemengde overstort	1,92	1,35
Gameren V (De Hoef)	Middelkampseweg	GAH510	Hemelwateruitlaat		
Gameren Middelkampseweg	Rondgang	GAH853	Hemelwateroverstort	1,36	1,50
Kerkwijk kern	Hopland	KEH109	Hemelwateruitlaat		
Kerkwijk kern	Molenstraat (Kerkwijk)	KE061	Gemengde overstort	1,94	2,45
Nederhemert-Nrd. BG1	Nijverheidstraat	NNH152	Hemelwateroverstort	0,85	0,65
Nederhemert-Nrd. kern	Nijverheidstraat	NNH130	Hemelwateroverstort	0,75	0,80
Nederhemert-Nrd. kern	Nederhemertsekade (Nederhemert)	NN110B	Gemengde overstort	1,13	2,98
Nederhemert-Nrd. Ormeling3	Korenbloemstraat	NNH138	Hemelwateruitlaat		
Nieuwaal kern	Jacob Ekelmansstraat (Nieuwaal)	NI027	Gemengde overstort	1,35	6,12
Poederoijen kern	Burgemeester Posweg (Poederoijen)	PO016	Gemengde overstort	1,44	2,87
Zbm (Oude Kern)	Steenweg (Zaltbommel)	ZB13293	Gemengde overstort	4,11	4,13
Zbm (Oude Kern)	Vogelenzang	ZB13061 A	Gemengde overstort	3,48	1,50
Zbm I (Vergt)	Oude Bosscheweg	ZBV2351	Externe overstort BBB	1,80	11,50
Zbm I (Vergt)	Vergtweg	ZB33027	Gemengde overstort	2,47	5,03
Zbm I (Vergt)	van Beethovenstraat	ZB33249	Gemengde overstort	1,95	1,50
Zbm I (Vergt)	Thorbeckestraat	ZBH3316	Hemelwateroverstort	1,85	0,31
Zbm I (Vergt)	Thorbeckestraat	ZBH3312	Hemelwateroverstort	1,83	0,31
Zbm I (Vergt)	Pr Bernhardweg	ZBV2309	Gemengde overstort	2,49	3,60
Zbm I (Vergt)	Pr Bernhardweg	ZBH2304	Hemelwateroverstort	1,89	0,31
Zbm I (Vergt)	Koningin Wilhelminaweg	ZBH2362 5A	Hemelwateroverstort	2,15	0,80
Zbm I (Vergt)	Koningin Wilhelminaweg	ZBH2364 6	Hemelwateroverstort	1,78	1,60
Zbm IIA (Koxkampseweg)	Koxkampseweg	ZBH9056	Hemelwateroverstort	1,82	2,00
Zbm IIA (Koxkampseweg)	Koxkampseweg	ZBH9064	Hemelwateroverstort	1,85	3,45
Zbm III (Wildem/Ooijk)	Van Heemstraweg-Oost	ZBV8701	Gemengde overstort	1,79	2,90
Zbm IV (Spellewaard)	Nieuwe Tijningen	ZB53301	Gemengde overstort	2,04	7,70
Zbm IV (Spellewaard)	Rondeel	ZB63193	Gemengde overstort	2,31	4,00
Zbm IV (Spellewaard)	Spellewaardsestraat	ZB63203	Gemengde overstort	1,65	6,60
Zbm IV (Spellewaard)	Oeverwal	ZB64011	Externe overstort BBB	1,74	5,00
Zbm VI (Voordenpark)	Van Voordenpark	ZBH529	Hemelwateroverstort	1,72	3,60
Zbm VI (Voordenpark)	Van Voordenpark	ZBH522	Hemelwateroverstort	1,82	4,80
Zbm VI (Voordenpark)	Van Voordenpark	ZBH510	Hemelwateroverstort	1,95	3,64
Zbm VI (Voordenpark)	Van Voordenpark	ZBH500	Hemelwateroverstort	1,96	3,64

Gebied	Straat	Putnr.	Type overstort	Hoogte (m+NAP)	Breedte (m)
Zbm VI (Voordenpark)	Van Voordenpark	ZBH504	Hemelwateroverstort	1,96	3,64
Zbm VII (Waluwe)	Hogeweg (Zaltbommel)	ZBH7310	Hemelwateroverstort	1,66	3,09
Zbm VII (Waluwe)	Thijs de Torenwachterstraat	ZBH7513	Hemelwateroverstort	1,25	1,50
Zbm VII (Waluwe)	Hertog Karellaan	ZBH7203	Hemelwateroverstort	1,66	3,00
Zbm VII (Waluwe)	Thijs de Torenwachterstraat	ZBH7514	Hemelwateroverstort	1,26	1,50
Zbm VII (Waluwe)	Alfred Smithlaan	ZBH7296	Hemelwateroverstort	1,66	3,00
Zbm VII (Waluwe)	Hogeweg (Zaltbommel)	ZBH7321	Hemelwateroverstort	1,68	1,00
Zbm VII (Waluwe)	Hertog Karellaan	ZBH7207	Hemelwateroverstort	1,66	3,00
Zbm Wildeman Hof 1	Doornepol	ZBH8112	Hemelwateroverstort	2,25	2,05
Zbm Wildeman Hof 1	Doornepol	ZBH8122	Hemelwateroverstort	2,27	2,05
Zbm Wildeman Hof 2	Valeton	ZBH8223	Hemelwateroverstort	2,15	2,20
Zbm Wildeman Hof 2	Valeton	ZBH8253	Hemelwateroverstort	2,19	1,50
Zbm Wildeman Hof 3	Heksekamp	ZBH8324	Hemelwateroverstort	2,16	3,70
Zbm Wildeman hof 4	Bossekamp	ZBH8428	Hemelwateroverstort	2,15	1,00
Zbm Wildeman hof 4	Bossekamp	ZBH8412	Hemelwateroverstort	2,15	1,50
Zuilichem bemalingsgebied 1	Kweldijk (Zuilichem)	ZU132	Externe overstort BBB	1,22	4,10
Zuilichem kern	De Boogerd	ZU060	Gemengde overstort	1,62	1,25

