

Gemeentelijk rioleringsplan Berg en Dal 2021-2025

Stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater



Definitief d.d. 2 oktober 2020

Verantwoording

Titel Gemeentelijk rioleringsplan Berg en Dal 2021-2025
Subtitel Stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater
Projectnummer 370587
Referentienummer SWNL0265684
Revisie C6
Datum 2-10-2020

Auteurs Renske ter Horst, Karst Jan van Esch
E-mailadres karstjan.vanesch@sweco.nl

Gecontroleerd door Karst Jan van Esch
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Elwin Leusink
Paraaf goedgekeurd



Voorwoord

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan Berg en Dal 2021-2025. Dit is een wettelijk verplicht plan waarin we voor de periode 2021-2025 aangeven hoe wij onze gemeentelijke watertaken willen invullen. Onze riolering is een belangrijke voorziening, volgens vooraanstaande wetenschappers in Het British Medical Journal de belangrijkste medische doorbraak in 150 jaar, vóór de uitvinding van antibiotica en narcose.

Die voorzieningen moeten we goed beheren. Dat is belangrijk voor onze leefomgeving en het milieu. Droge voeten in onze huizen en bedrijven en schoon en helder water zijn de thema's. Ook met de huidige veranderingen in het klimaat. Daar moeten we ons de komende jaren steeds meer op gaan richten. Zodat we in 2050 ook een klimaatrobust Berg en Dal hebben waar het goed wonen en werken is.

Wethouder Sylvia Fleuren

Openbare Ruimte en Klimaatadaptatie

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
0 Samenvatting	6
1 GRP Berg en Dal 2021-2025	10
1.1 Aanleiding	10
1.2 Leeswijzer	10
2 Terugkijken planperiode 2016-2020	12
3 Wat willen we bereiken?	14
3.1 Doelen	14
3.2 Ontwikkelingen	14
3.3 Visie	15
3.4 Aanpak wateroverlast / klimaatadaptatie.....	17
3.5 Grond- en kwelwater	18
3.6 Uitwerking in DoFeMaMe	19
4 Wie doet wat?	22
4.1 Wettelijke taken	22
4.2 Samenwerking.....	22
4.3 Wat verwachten we van inwoners en bedrijven	22
5 Wat hebben we nu?	24
5.1 Stedelijk afvalwater.....	24
5.2 Hemelwater.....	25
5.3 Grondwater	26
5.4 Meten en monitoren.....	26
6 De opgave	30
6.1 Aan de slag.....	30
6.2 Aanleg.....	30
6.3 Onderzoek	30
6.4 Maatregelen.....	32
6.5 Overige werkzaamheden.....	34
7 Organisatie en financiën	36
7.1 Personeel.....	36
7.2 Kosten en kostendekking	37

SAMENVATTING



0 Samenvatting

Waarom een GRP?

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. Het is daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarmee er een directe relatie ligt met andere vakgebieden.

Als gemeente hebben we de taak om voor die riolering te zorgen: we hebben de zorgplicht voor stedelijk afvalwater, voor afvloeiend hemelwater en voor grondwatermaatregelen. Dit GRP, dat wettelijk verplicht is, geeft aan hoe wij onze gemeentelijke watertaken uitvoeren.

Wat ging er vooraf?

Tijdens de afgelopen planperiode 2016-2020 hebben we veel van de voorgenomen onderzoeken en maatregelen uitgevoerd. Een aantal werkzaamheden is door voortschrijdend inzicht anders opgepakt dan van tevoren bedacht. We hebben afgekoppeld in De Dries, Lage Horst (Groesbeek) en Persingen, overstorten voorzien van meetinstrumenten, onderhoud uitgevoerd, riolering vervangen en regenwaterriolering aangelegd.

Een belangrijk project was (en is) "Water Werkt" in Beek en Ubbergen, waar water en natuur in samenhang zijn aangepakt. Er is afgekoppeld, 10 hectare natuur gecreëerd, er zijn 4 ecologische verbindingzones aangebracht en nieuwe goten en beken aangelegd.

Klimaatadaptatie heeft zijn intrede gedaan, dat heeft geleid tot extra werkzaamheden in de waterketen.

Wat zijn de doelen voor de komende periode?

Wij hanteren voor de komende planperiode dezelfde doelen als in de afgelopen planperiode:

1. *Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater*
2. *Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater*
3. *Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)*
4. *Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater*
5. *Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert*

We zetten het beleid grotendeels voort, maar geven meer aandacht aan klimaatverandering en hoe we hiermee omgaan. We werken gebiedsgericht, waarbij we twee hoofdgebieden onderscheiden: het hellende stuwwalgebied in het midden en zuiden en het vlakke poldergebied in het noorden van onze gemeente.

We volgen de ontwikkelingen om de (afval)waterketen te verduurzamen.

We zetten de samenwerking met omliggende gemeente voort binnen de waterketensamenwerking regio Nijmegen (WRN).

Waar staan we nu?

Alle percelen zijn aangesloten op de riolering of een individueel systeem voor de behandeling van afvalwater (IBA).

Ons rioolstelsel bestaat uit onder meer 273 kilometer vrijvervalriolering, 31 rioolgemalen, 242 drukrioleringsunits en 84 kilometer pers- en drukleiding. In Millingen aan de Rijn ligt een kwelwaterrioolstelsel. Op een aantal plaatsen voert drainage overtollig grondwater af. We inspecteren alle rioleringsonderdelen regelmatig en in ons digitale beheerbestand houden we alle gegevens bij. Daarbij bouwen we aan een gemeentelijk meetnet om snel te kunnen inspelen op mogelijke problemen.

Wat gaan we doen in de komende planperiode?

Bij aanleg van nieuwe riolering houden we huishoudelijk afvalwater en hemelwater gescheiden. Waar mogelijk infiltreren we hemelwater, dat helpt verdroging tegen te gaan en het hoeft niet te worden afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinrichting. We werken een uitvoeringsnotitie "verwerken hemelwater particulier terrein bij nieuwbouw" uit.

We voeren onderzoek uit om beter inzicht te krijgen en maatregelen voor te bereiden. Denk hierbij aan inspecties, meten en monitoren, actualiseren van basisrioleringsplannen (BRP'n), klimaatadaptatie, onderzoek naar de kwelriolen, projectbegeleiding, communicatie en participatie.

We renoveren of vervangen riolen, gemalen en andere onderdelen van onze riolering als dat nodig is. Waar mogelijk combineren we vervangingen met maatregelen voor klimaatadaptatie. We ronden de maatregelen rond Breedeweg af. Ook passen we de randvoorziening Heikant aan om stankproblemen tegen te gaan.

Wat hebben we hiervoor nodig?

Er is bij het kostenoverzicht rekening gehouden met extra uitgaven (kapitaallasten) voor het oplossen van wateroverlastproblematiek Breedeweg. Het betreft het oplossen van de hemelwateroverlastproblematiek die onderdeel uitmaakt van onze gemeentelijke watertaken en dus vanuit de rioolheffing kan worden bekostigd.

Daarnaast wordt de keuze voorgelegd voor het inrichten van een klimaatfonds. Dit betreft gedurende de planperiode een bedrag van € 60.000 per jaar. Vanuit dit bedrag kunnen diverse watergerelateerde klimaatoplossingen worden bekostigd, zoals de inzet van een afkoppelcoach.

De huidige heffingsmaatstaf is verregaand gedifferentieerd. Dat veroorzaakt een aantal problemen, zodat een alternatieve heffingsmaatstaf is onderzocht. Eén en ander is beschreven in 'Memo maatstaf Rioolheffing Berg en Dal (2)'. Hierin worden drie varianten voorgelegd:

- A. Combinatie eigenaren-gebruiker;
- B. Gebruikersheffing minder gedifferentieerd. U kunt bij deze variant uit drie opties kiezen:
 1. uitgangspunt: we houden het lage tarief voor de eenpersoonhuishoudens laag, dit tarief wordt gecompenseerd door hogere tarieven voor de bedrijven.
 2. uitgangspunt: we berekenen de tarieven op basis van het gewogen gemiddelde van de oude verordening.
 3. bij de verdeling van de lasten bij de huishoudens sluiten we aan bij de verdeelsleutel van de afvalstoffenheffing
- C. Huidige heffing.

ALGEMEEN

11 14:03



1 GRP Berg en Dal 2021-2025

1.1 Aanleiding

In dit wettelijk verplichte gemeentelijk rioleringsplan (GRP) beschrijven we hoe we werken in de (afval)waterketen. Daarmee geven we invulling aan de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwatermaatregelen. Ook gaan we in op de nieuwe ontwikkelingen die onze zorgplichten raken; klimaatverandering en de invoering van de Omgevingswet zijn van invloed op onze werkzaamheden.

Ons (afval)watersysteem beschermt de volksgezondheid en het milieu door het vuile water af te voeren naar de zuivering. Het is daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarmee er een directe relatie ligt met andere vakgebieden.

1.2 Leeswijzer

Dit GRP sorteert voor op de komst van de Omgevingswet door het onderscheiden van verschillende delen: evaluatie huidig GRP, visie, plan, programma en kostendekking:

- ◆ We starten met de evaluatie over de huidige planperiode. Wat ging goed, wat kan of moet anders? Dit markeert het startpunt voor het nieuwe GRP 2021-2025.
- ◆ In het visiedeel beschrijven we de doelen en ambities die er zijn met de gemeentelijke watertaken. Duurzaamheid en klimaatadaptatie spelen hierbij een grote rol. Dit deel heeft een sterke relatie met de omgevingsvisie van de gemeente en kan daar ook de input vanuit de gemeentelijke watertaken voor leveren.
- ◆ In het plandeel gaan we in op de verhouding tussen de gemeente, andere overheden, bewoners en bedrijven: wie doet wat? We beschrijven op hoofdlijnen welke lokale wensen en eisen er zijn op het gebied van de gemeentelijke watertaken en de daarvoor benodigde regels. Dit onderdeel is input voor het gemeentelijke omgevingsplan.
- ◆ In het programmadeel beschrijven we het huidige areaal en de acties voor de planperiode. Hierin komen de onderzoeken, onderhoudsactiviteiten en vervangingsplanningen aan bod. Het levert de input voor de kostendekkingsberekening.
- ◆ In het laatste deel gaan we in op de personele en financiële kant van de gemeentelijke watertaken en beschrijven we de benodigde kostendekkende rioolheffingstarieven.



EVALUATIE



2 Terugkijken planperiode 2016-2020

Het GRP 2016-2020 is een compact en duidelijk beleidsstuk gebleken dat als leidraad voor het uitvoeren van taken en werkzaamheden heeft gediend. De benoemde maatregelen en daaraan gekoppelde financiering werden met dit plan geregeld.

Activiteiten

We hebben de meeste geplande onderzoeken en maatregelen uitgevoerd. Een aantal werkzaamheden is door voortschrijdend inzicht anders opgepakt dan van tevoren bedacht. Daarnaast zijn een aantal aanvullende onderzoeken en maatregelen uitgevoerd die op voorhand niet waren voorzien. In bijlage 1 is een uitgebreid overzicht van de onderzoeken en maatregelen en hun status opgenomen.

Water Werkt

Het project 'Water Werkt' heeft in Beek en Ubbergen een positieve draai gegeven aan de loop van het water. Door onder andere aanleg van natuurgebieden, vijvers en groene beken heeft er een landschappelijke en stedelijke verfraaiing plaatsgevonden. Daarbij zijn waterpeilen aangepast en verbindingzones voor flora en fauna gerealiseerd. Schoon hemelwater en bronwater belasten de riolering niet meer, waarbij aandacht is gegeven aan infiltratie om de verdroging te bestrijden.

Concreet is 10 hectare extra natuur gecreëerd, zijn 4 ecologische verbindingzones aangebracht met daarin 4 vistrappen, zijn 4 nieuwe beken en 2 kilometer goten aangelegd en zijn ruim 300 gebouwen afgekoppeld van de riolering waarbij 300 miljoen liter water per jaar niet meer in de riolering stroomt, maar nu ten goede komt aan de natuur, het milieu en de woonomgeving.

Conclusie

Nieuwe ontwikkelingen zorgen voor aanvullende taken in de (afval)waterketen. Klimaatverandering en de benodigde adaptatie om de leefomgeving voor te bereiden op extreme weersomstandigheden heeft geleid tot extra werkzaamheden in de waterketen. We brengen de kwetsbaarheid van de leefomgeving voor wateroverlast, droogte, hitte en de gevolgen van overstromingen in beeld. Op basis hiervan bepalen we gezamenlijk met gebiedspartners (inwoners, bedrijven, overheden) wie welke maatregelen uitvoert, op basis van een risicodialoog en uitvoeringsagenda. Deze werkzaamheden zijn continu nodig om ons aan te passen op deze veranderende omstandigheden.

We zetten het huidige beleid grotendeels voort, maar geven meer aandacht aan klimaatverandering en hoe we hiermee omgaan. Daarnaast wordt op 1 januari 2022 de nieuwe Omgevingswet ingevoerd. Met dit GRP bereiden we ons hier alvast op voor door de opbouw aan te laten sluiten bij de planstructuur van de Omgevingswet.



VISIE

3 Wat willen we bereiken?

3.1 Doelen

Van oudsher is de bescherming van de volksgezondheid de belangrijkste functie van de riolering. Door verschillende deskundigen in binnen- en buitenland wordt de aanleg van de riolering zelfs gezien als de grootste bijdrage aan de volksgezondheid van de 20^e eeuw. Tegenwoordig zijn het verbeteren van de leefbaarheid door ontwatering en afwatering van het stedelijk gebied en de bescherming van het milieu tegen vervuiling ook belangrijke doelen.

3.2 Ontwikkelingen

In dit plan gaan we in op belangrijke ontwikkelingen die effect hebben op onze werkzaamheden, zoals klimaatverandering, duurzaamheid en de invoering van de Omgevingswet.

Klimaatverandering

Het klimaat verandert. Het gaat vaker en harder regenen, het wordt warmer en het wordt droger voor lange aaneengesloten perioden. De droge zomers van 2018 en 2019 maar ook het droge voorjaar van 2020 hebben effect op onze waterhuishouding: grondwaterstanden dalen en beekdalen vallen droog. Daarvoor, in 2016, maar ook in 2018, hebben we in onze gemeente ook te maken gehad met zware buien die voor veel overlast hebben gezorgd, vooral in de kern Breedeweg en (in mindere mate) in Beek.

Deze veranderende omstandigheden zorgen ervoor dat we de leefomgeving en het watersysteem moeten aanpassen, dit noemen we klimaatadaptatie. We onderzoeken de effecten van klimaatverandering op onze gemeentelijke watertaken en zoeken oplossingen voor problemen.

Het ondergrondse rioolstelsel heeft een beperkte capaciteit. Grote hoeveelheden neerslag in een korte periode kunnen niet volledig ondergronds verwerkt worden, daar is ons stelsel niet op ontworpen. Uitbreiding van het stelsel ondergronds is kostbaar en de ruimte in de ondergrond is beperkt. Daarom is ook bovengronds ruimte voor water nodig. De openbare en particuliere ruimte moeten we zo inrichten dat een extreme bui tot zo min mogelijk overlast en schade leidt.

Droogte gaan we tegen door water zo veel mogelijk vast te houden waar het valt.

Duurzaamheid

We volgen de ontwikkelingen om de (afval)waterketen te verduurzamen. Bij het toepassen van materialen kunnen we hergebruikte en herbruikbare materialen kiezen. Daarnaast kunnen we uit afvalwater grondstoffen winnen en kunnen we hieruit energie opwekken. We werken daarin – waar mogelijk – samen met betrokken partijen om te kijken waar we het beste maatregelen kunnen treffen.

Invoering van de Omgevingswet

De invoering van de Omgevingswet heeft invloed op de waterketen. Zaken die nu op nationaal niveau geregeld zijn, worden gedecentraliseerd. Dit betekent dat er straks meer keuze is in hoe wij onze gemeentelijke watertaken, ook juridisch gezien, willen inrichten. De gemeentelijke zorgplichten blijven onveranderd gelden en komen terug in de Omgevingswet.

3.3 Visie

Visie gemeente Berg en Dal

We zetten de visie van het vorige GRP op de waterketen door en scherpen deze aan met de nieuwe inzichten en ontwikkelingen. De visie luidt:

Visie op de watertaken van gemeente Berg en Dal

Met een goed functionerende afvalwaterketen beschermen we de volksgezondheid, bevorderen we een goede leefomgeving en voorkomen we schade aan het milieu. We delen de verantwoordelijkheid voor het goed laten functioneren van de afvalwaterketen met Waterschap Rivierenland en vele andere partners, waaronder onze inwoners. We zijn als gemeente aan zet als het gaat om de voorzieningen voor vuilwater, hemelwater en grondwater op ons grondgebied.

We zamelen afvalwater in en transporteren en verwerken dit op een duurzame manier. We voorkomen verontreiniging van schoon water, door afvalwaterstromen (huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, hemelwater en grondwater) zoveel mogelijk te scheiden. Schoon water brengen we lokaal terug in het milieu, vervuild water transporteren we naar de zuivering.

We passen de leefomgeving aan op extreme weersomstandigheden. We bestrijden wateroverlast door maatregelen in de openbare ruimte te nemen, waardoor water naar plekken geleid wordt waar het zo min mogelijk overlast geeft. Bij het uitvoeren van maatregelen houden we rekening met de gevolgen van klimaatverandering. We stimuleren onze inwoners ook om op particulier terrein passende maatregelen te nemen.

Grondwater is een natuurlijk verschijnsel. Het grondwatersysteem moet op een zo natuurlijk mogelijke manier functioneren. We pakken bestaande problemen aan en voorkomen nieuwe problemen.

Regionale visie

In 2019 hebben we binnen de Werkeenheid Regio Nijmegen (WRN) de visie op de waterketen opgesteld met als titel 'Doelmatige en klimaatbestendige waterketen door gebalanceerde innovatie van de watertaken'. De korte samenvatting van deze regionale visie is hieronder weergegeven.

Algemeen

De toekomstvisie op de waterketen van het regionale samenwerkingsverband WRN is gebaseerd op de watertaken en gericht op de lange termijn (2050). De huidige wettelijke taakverdeling is niet bepalend voor deze visie, maar heeft wel invloed op de vertreksituatie en de korte termijn.

De watertaken (stedelijk afval-, hemel-, oppervlakte- en grondwater) vormen de inhoudelijke kern en hangen samen met aanverwante thema's, zoals drinkwater, openbare ruimte, stedelijke ontwikkeling, duurzaamheid en participatie.

Stedelijk Afvalwater

Doelmatig gebruik en inzet van middelen, waarbij we afvalwater steeds meer gebruiken als grondstof en 'nieuwe stoffen' brongericht aanpakken. De invloed van stedelijk afvalwater op de omgeving wordt daarmee uiteindelijk (op lange termijn) verwaarloosbaar.

Afvloeiend hemelwater

Zowel overheid als burger is waterbewust en neemt zijn eigen verantwoordelijkheid voor (hemel)water. (Hemel)water is bepalend voor de ruimtelijke inrichting, waarbij de inrichting van de (openbare en particuliere) ruimte is afgestemd op de klimaatverandering. Klimaatadaptatie is een effectief samenspel van fysieke maatregelen én sociaal-maatschappelijke aanpassing (gedrag). In onderstaande afbeelding is de taakopvatting voor hemelwater weergegeven:

gebied	openbare ruimte	particulier terrein / bedrijventerrein		
		infiltratie / lozing mogelijk ^[1]		infiltratie / lozing niet mogelijk
		decentrale voorziening is doelmatig ^[2]	decentrale voorziening is niet doelmatig ^[2]	
bestaand stedelijk gebied	huidige situatie	de gemeente draagt zorg voor de verwerking van het hemelwater dat afstroomt van openbare wegen, pleinen en verhardingen		
	na aanpassing riolering en/of aanleg hemelwatervoorzieningen ^[3]	handhaving van de hemelwaterzorgplicht		
nieuwe wijken	na her- / verbouwing op perceel (> 1 hectare)	particulieren / bedrijven moeten - binnen een redelijke termijn ^[3] - hun hemelwater gescheiden aanbieden, of naar keuze het hemelwater op eigen terrein verwerken		
	(in- en uitbreidingen, herinrichtingen en revitalisering)	hemelwater moet op eigen terrein worden verwerkt	hemelwater moet in alle gevallen gescheiden en bovengronds worden aangeleverd (ook als dit tijdelijk op een nog gemengd rioolstelsel wordt aangesloten)	
landelijk gebied	(geen aaneengesloten bebouwing)	hemelwater stroomt af naar bermen en/of sloten		de gemeente zorgt voor 'centrale hemelwatervoorzieningen', waarop particulieren kunnen aansluiten; hemelwater moet in alle gevallen gescheiden en bovengronds worden aangeleverd (ook als dit tijdelijk op een nog gemengd rioolstelsel wordt aangesloten)
		hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem of naar oppervlaktewater gebracht		niet van toepassing

^[1] infiltratie wordt mogelijk verondersteld als op (een deel van) het perceel de bodem voldoende doorlaatbaar is en de grondwaterstand voldoende laag. Lozing wordt mogelijk verondersteld als een deel van het perceel aan oppervlaktewater grenst. Er kunnen regels gesteld worden aan de kwaliteit van de hemelwaterlozing

^[2] Decentrale voorzieningen worden in ieder geval doelmatig geacht voor percelen vanaf 1 hectare en voor meerdere aangrenzende percelen van eenzelfde eigenaar of beheerder tezamen 1 hectare of groter zijn. Voor kleinere percelen wordt tijdens de ontwerpfase beoordeeld of decentrale voorzieningen doelmatig zijn. Deze afweging gebeurt per straat, wijk of project (en niet per perceel), waarbij rekening wordt gehouden met de beheersbaarheid. Als decentrale voorzieningen op kleine percelen ondoelmatig worden geacht, dan worden in het ontwerp centrale voorzieningen opgenomen waarop het hemelwater van de (kleine) percelen kan worden aangesloten.

^[3] Het ombouwen van rioolstelsels en de aanleg van hemelwatervoorzieningen wordt aangekondigd aan omwonenden en bedrijven ter plaatse, zodat zij hun hemelwaterlozing in overeenstemming kunnen brengen met (de eisen van) het nieuwe stelseltype. De termijn waarbinnen dit moet gebeuren is afhankelijk van de ingrijpendheid van benodigde aanpassingen.

Oppervlaktewater

Water in de leefomgeving is zichtbaar, bereikbaar en veilig. Het beheer rondom de waterkwaliteit is doelmatig en richt zich op het functioneel gebruik van het water in relatie tot de doelstellingen. Klimaatadaptatie is gericht op het voorkomen van overlast door opwarming en verslechtering van de kwaliteit (stank).

Grondwater

Door toenemende verdroging, blijft het vasthouden van water belangrijk; alternatieve lokale aanvulling op het grondwater heeft daarbij aandacht. Het beperken van schade en overlast is een samenspel van overheid en burgers.

Aanverwante thema's

1. Levering van voldoende en hoogwaardig drinkwater blijft een essentiële nutsvoorziening, waarvan de kwaliteit en leveringszekerheid gegarandeerd blijven door adaptatie, innovatie en effectieve bescherming van (grond)water. Het streven is om verspilling en vervuiling van hoogwaardig drinkwater te voorkomen. Drinkwaterwinning en omgeving zijn met elkaar in balans, met ruimte voor gebiedsgerichte afwegingen. Ingezet wordt op een schonere bron aan het begin van de drinkwaterketen, door het wegnemen van medicijnresten bij de zuivering en het terugdringen van lekkages uit de riolering. Hiervoor is het van belang dat we de afvalwaterketen zo inrichten dat dit geen nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het drinkwater heeft.
2. De inrichting van de openbare ruimte is bepalend voor de klimaatbestendigheid in 2050. Integrale inrichting en risico gestuurd beheer van de openbare ruimte, inclusief de ondergrond, is vanzelfsprekend. Voor het goed functioneren van bergings- en infiltratievoorzieningen voor afvloeiend hemelwater is het beheer van de voorziening en het afvoerend oppervlak nodig.
3. De manier waarop stedelijk gebied en activiteiten zich ontwikkelen heeft grote invloed op het functioneren van de waterketen en het watersysteem. De transitie naar een klimaatbestendige omgeving is gebaat bij minder verharding en meer groen.
4. De waterketen draagt bij aan duurzaamheid door energiebesparing, het winnen van energie en grondstoffen uit afvalwater en het toepassen van vernieuwbare materialen.
5. Door burgers en bedrijven te laten participeren in overheidstaken, nemen wederzijds begrip en betrokkenheid toe. In eerste instantie voor projecten en het lokaal verwerken van hemelwater, op termijn ook voor lokaal verwerken van afvalwater.

3.4 Aanpak wateroverlast / klimaatadaptatie

Binnen de gemeente Berg en Dal werken we volgens een gebiedsgerichte aanpak, afgestemd op de dynamiek van het gebied. Hierbij onderscheiden we twee gebieden: het hellende stuwwalgebied in het midden en zuiden van de gemeente met zandgronden en het vlakke poldergebied in het noorden van de gemeente met overwegend kleigronden. Deze gebieden kennen ieder een eigen aanpak voor beheer, waarbij verschillende maatstaven voor de gemeentelijke watertaken van toepassing zijn.

Participatie van betrokkenen is van groot belang om de urgentie helder te krijgen en draagvlak te krijgen voor eventuele maatregelen. Gerichtte communicatie zorgt ervoor dat iedereen dezelfde informatie heeft. Dit beperken we niet alleen tot wateroverlast, maar tot alle gevolgen van klimaatverandering (ook droogte, hitte en waterveiligheid). We sluiten aan bij de stappen die in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) worden voorgesteld:

uitvoeren van stresstesten, aangaan van risicodialogen met de omgeving en opstellen van uitvoeringsplannen.

De risico's op wateroverlast en het handelingsperspectief zijn grotendeels afhankelijk van de kenmerken van het gebied. De polder en het stuwwalgebied zijn verschillend. We passen daarom geen algemene norm toe voor de hele gemeente voor het hanteren van een bui die zonder schade moet worden verwerkt. De riolering is volgens de landelijke richtlijnen ontworpen voor het verwerken van circa 20 mm neerslag per uur. Het overige hemelwater moet – bij voorkeur – via een bovengrondse inrichting worden verwerkt. Denk hierbij aan retentie (opvang) en vertraagd afvoeren, het leiden van het water naar plaatsen waar het gebruikt kan worden, of waar het geen schade veroorzaakt of het bergen en gecontroleerd afvoeren naar het achterland.

Om inwoners en bedrijven mee te krijgen in het nemen van de eigen verantwoordelijkheid en creëren van eigenaarschap, hanteren we de trits *stimuleren - faciliteren - afdwingen*. In eerste instantie zetten we in op stimuleren, en waar mogelijk kan de gemeente faciliteren. Hierdoor vergroten we het bewustzijn. Waar de urgentie het grootst is en de noodzaak tot treffen van maatregelen het hoogste is, kunnen we werken met een gebiedsafhankelijke hemel- en grondwaterverordening.

Om de inwoners en bedrijven te helpen bij mogelijke maatregelen op hun eigen terrein (afkoppelen), bekijken we de mogelijkheden om een zogenaamde afkoppelcoach / -adviseur aan te stellen. Mensen willen namelijk geen product, maar ze willen een oplossing. En daar hebben ze hulp bij nodig. De afkoppelcoach kan de juiste kennis en informatie verschaffen. Daardoor geven we ze inzicht in de (on)mogelijke oplossingen op hun eigen terrein.

3.5 Grond- en kwelwater

In het stuwwalgebied met zijn zandgronden is grondwater in het algemeen nog geen aandachtspunt, er is nog weinig tot geen hinder van de grondwaterstand. In het poldergebied met meer kleiachtige ondergrond komen relatief hoge grondwaterstanden voor. Lokaal ontstaan soms complexe watersystemen. Enerzijds stroomt hemelwater en bronwater (zoals de bronbeken in Beek en Ubbergen) van de hellingen af naar het poldergebied. De bronbeken zijn belangrijk in het afvoeren van overtollig grondwater dat langs de stuwwallen uit de grond omhoog komt. Anderzijds komt kwelwater vanuit de rivieren onder de dijken door. Door de grote toestroom van water en de beperkte mogelijkheid om het water uit het poldergebied af te voeren, is er veel waterberging nodig.

Grondwater wordt 'natuurlijk' behandeld. In gebieden met hoge grondwaterstanden wordt bij voorkeur niet gebouwd en als er wel wordt gebouwd, dan nemen we passende maatregelen om grondwateroverlast te voorkomen.

Perceeleigenaren hebben de wettelijke verplichting om in eerste instantie zelf maatregelen te treffen. Als dat onvoldoende effect heeft, verwachten we dat de perceeleigenaar zoveel als mogelijk zelf duidelijk maakt waarom de gemeente maatregelen moet nemen. Dit gebeurt volgens onderstaand stappenplan.



Wij als gemeente nemen alleen maatregelen op openbaar terrein. Als richtlijn voor de ontwateringdiepte houden wij 0,7 meter beneden straatpeil aan. Bij een hogere grondwaterstand die langer dan twee aaneengesloten maanden duurt, is sprake van een structureel te hoge grondwaterstand. Pas als er sprake is van schade of gezondheidsklachten is er overlast.

3.6 Uitwerking in DoFeMaMe

Met de systematiek van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden (DoFeMaMe) leggen we vast waarom we doen wat we doen. Vanuit riolering en water hebben we drie primaire doelen:

- a. Het beschermen van de volksgezondheid;
- b. Het voorkomen van hemelwater in gebouwen;
- c. Het bevorderen van een goede leefomgeving.

Vanuit deze primaire doelen van de riolering beschrijven we de volgende doelen voor onze gemeentelijke watertaken:

1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater.
2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater.
3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier).
4. Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater.
5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Deze doelen zijn uitgewerkt in functionele eisen, maatstaven en meetmethoden (bijlage 2). Daardoor zijn onze watertaken toetsbaar. Deze planperiode houden we de functionele eisen, maatstaven en meetmethoden opnieuw tegen het licht.



PLAN

4 Wie doet wat?

4.1 Wettelijke taken

Als gemeente zijn we verantwoordelijk voor een goede invulling van onze gemeentelijke watertaken. En omdat riolering niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van onze gemeentelijke infrastructuur, stemmen we ons beleid af met andere overheden. Zoals in de Wet milieubeheer is aangegeven, zijn dat in ieder geval de beheerder van de zuiveringen waarop we het door ons ingezamelde (afval)water lozen en de beheerder van de oppervlaktewateren waarop wordt geloosd. Voor onze gemeente is dat Waterschap Rivierenland.

4.2 Samenwerking

We werken binnen de gemeentelijke organisatie samen met andere sectoren in de openbare ruimte bijvoorbeeld de afdelingen wegen en openbaar groen. Met de komst van de Omgevingswet (verwacht per 1 januari 2022) wordt dat alleen maar belangrijker. Integraal werken is het devies en dat betekent ook participatie en afstemming.



De waterketen houdt zich niet aan bestuurlijke grenzen. Daarom zoeken we de samenwerking op met omliggende gemeenten. We hebben onze rol binnen de regionale samenwerking in de waterketen binnen de Werkeenheid Regio Nijmegen (WRN) met bovengenoemde gemeenten en Waterschap Rivierenland. We hebben in 2019 samen een visie op de waterketen opgesteld, van waaruit we werken (zie hoofdstuk 3).

Daarnaast werken we samen met grondeigenaren voor het oplossen van bijvoorbeeld wateroverlastproblemen in het stuwvalgebied. Dat zijn onder andere Staatsbosbeheer en Geldersch Landschap & Kasteelen.

4.3 Wat verwachten we van inwoners en bedrijven

Een groot deel van het gemeentelijke gebied is niet in handen van de overheid. Daarom is klimaatadaptatie, waaronder het tegengaan van wateroverlast, een gezamenlijke verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven, gemeente en waterschap. De overheden kunnen niet alles oplossen.

Perceeleigenaren hebben een belangrijke rol in de verwerking van hemelwater dat op hun eigen terrein valt. Dat is ook wettelijk onderkend door de eigen verantwoordelijkheid die in de Waterwet (artikel 3.5 en 3.6) is opgenomen. Uitgangspunt is dat de perceeleigenaar de neerslag die op zijn perceel valt, zelf verwerkt. Als dat redelijkerwijs niet kan, zijn wij als gemeente aan zet.

Wij kunnen veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar we kunnen niet alles zelf uitvoeren. Inwoners en bedrijven hebben ook een belangrijke invloed op het functioneren. Wij willen zo min mogelijk extra regels en verplichtingen aan inwoners en bedrijven opleggen, maar wil wel dat zij bijdragen aan het goed laten functioneren van de riolering. Wij verwachten:

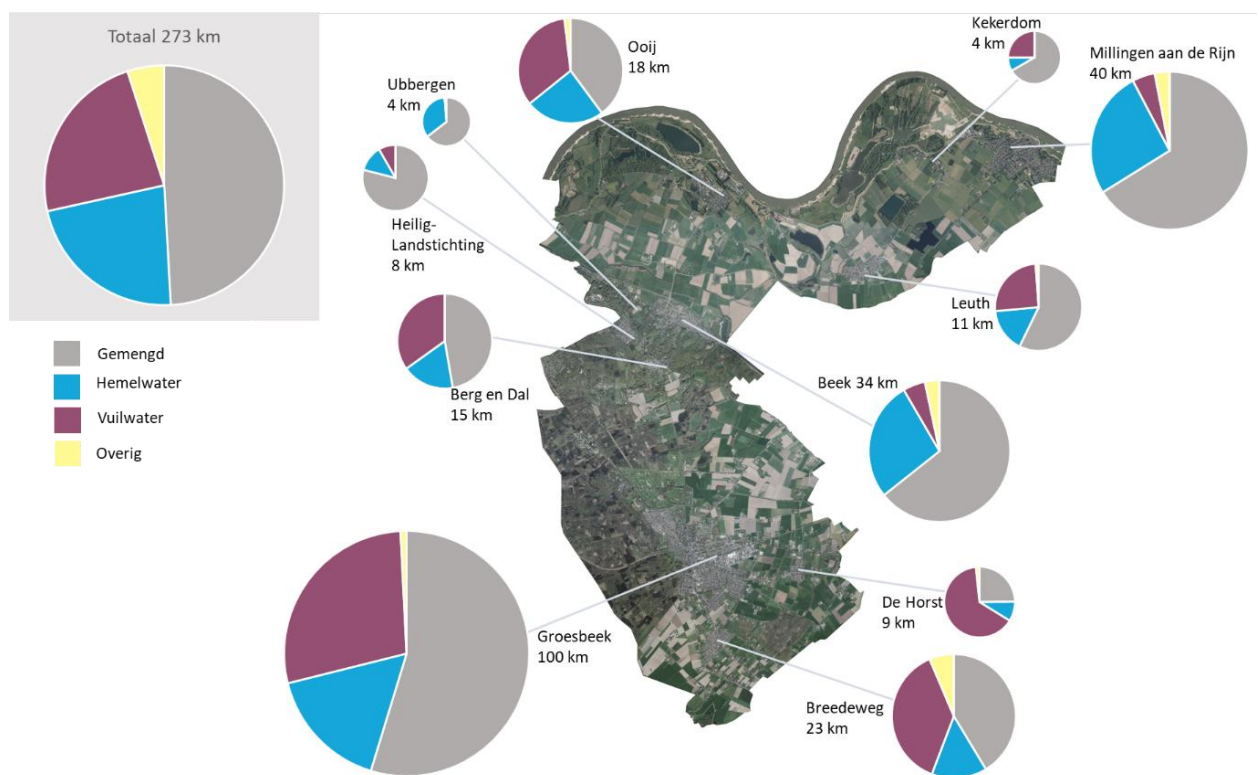
1. Dat inwoners en bedrijven het riool verstandig gebruiken;
2. Dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;
3. Dat decentrale zuiveringen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;
4. Dat inwoners en bedrijven hemelwater zelf opvangen en bergen als dat redelijkerwijs mogelijk is;
5. Dat hinder (water-op-sstraat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;
6. Dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is.

Bij optredende problemen streven wij altijd naar lokale maatwerkoplossingen.

5 Wat hebben we nu?

5.1 Stedelijk afvalwater

Voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in de bebouwde kom maken we gebruik van 273 kilometer vrijverval riolering. Hiervan is ongeveer de helft gemengde riolering, de andere helft is gescheiden riolering en bestaat uit vuilwater- en hemelwaterriolen. De categorie overig bevat o.a. drainage en duikers.



In het buitengebied zamelen we afvalwater in met drukriolering bestaande uit 242 drukrioolunits en 71 km drukleiding. De 31 gemalen transporteren via 13 km persleidingen het afvalwater richting de zuivering. Ook zijn er 9 systemen voor individuele behandeling van afvalwater (IBA), vooral in Ubbergen, die zijn in beheer bij particulieren.

In de gemengde stelsels hebben we 7 bergbezinkbassins (BBB) aangelegd. Deze bergbezinkbassins bergen tijdens hevige neerslag een deel van het overstortende (afval)water, waarna het kan bezinken en na afloop van de bui weer via het gemengde stelsel naar de zuivering wordt gepompt.

Technische staat van de objecten

In de periode 2016-2020 hebben we 130 km vrijvervalriolering geïnspecteerd. Op basis van de beoordeling van de inspectiebeelden zijn maatregelen bepaald en uitgevoerd.

Voor drukriolering en rioolgemalen hebben we in 2018 een beheerplan opgesteld, met een beschrijving van ons areaal en hoe we dit beheren. We volgen de uitgangspunten van dit beheerplan.

Functioneren van de voorzieningen

Het milieukundig functioneren voldoet bijna overal aan de normen van de basisinspanning. Op enkele locaties is nog wel verbetering noodzakelijk. Dit heeft te maken met de ecologische kwetsbaarheid van sommige beken en volksgezondheidsaspecten ter plaatse van de riooloverstorten.

5.2 Hemelwater

Wij vullen onze zorgplicht rondom hemelwater in door de trits *vasthouden-bergen-afvoeren* in de praktijk zoveel mogelijk toe te passen. Ons hemelwatersysteem bestaat daarom ook uit meerdere voorzieningen. Naast het ondergrondse hemelwaterstelsel, zorgen we ervoor dat water bovengronds in de leefomgeving een plek krijgt. We volgen ook de trits *schoonhouden-scheiden-zuiveren*. We ontvlechten de waterstromen zoveel mogelijk door relatief schoon hemelwater apart te verwerken van stedelijk afvalwater.

We verwerken het hemelwater zoveel mogelijk op de plaats waar het valt. In gebieden met een goed doorlatende ondergrond, bijvoorbeeld de zandgronden, laten we het water zoveel mogelijk in de bodem zakken. Een aandachtspunt hierbij is dat het te infiltreren water de bodem en het grondwater niet vervuult. Wanneer hemelwater niet kan infiltreren, zorgen we ervoor dat het geborgen kan worden op een plek waar het niet tot overlast leidt. En voeren het water gescheiden van afvalstromen af naar het oppervlaktewater of via gemengde riolering naar de zuivering. Buiten de bebouwde kom zamelen we hemelwater niet in (bij drukriolering en septic tanks), maar wordt het direct afgevoerd naar nabijgelegen oppervlaktewater of geïnfiltreerd in de bodem.

Technische staat van de objecten

We onderhouden onze voorzieningen voor een goed functionerend hemelwaterstelsel. We inspecteren onze voorzieningen volgens dezelfde methode als de voorzieningen voor stedelijk afvalwater. Op basis van de beoordeling van de inspectiebeelden zijn maatregelen bepaald en uitgevoerd.

Functioneren van de voorzieningen

Per bemalingsgebied voeren we berekeningen (basisrioleringsplannen, BRP'n) uit om het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van het (afval)watersysteem in beeld te brengen. Onze BRP'n worden geactualiseerd als daartoe aanleiding is, bijvoorbeeld doordat

er grootschalig is afgekoppeld, er veel nieuwbouw heeft plaatsgevonden en/of de structuur van de riolering sterk is gewijzigd. Op dit moment zijn al onze BRP'n nog voldoende actueel.

Bemalingsgebied	Jaar gereed	Bemalingsgebied	Jaar gereed
Berg en Dal	2016	Leuth	2015
Heilig Landstichting	2012	Erlecom	2015
Groesbeek Noord	2019	Lage Horst	2017
Groesbeek Zuid	2011	Kern Breedeweg	2013
Industrieterrein Ambachtsweg	2008	De Horst	2012
Mies	2011	Millingen aan de Rijn	2010
Ooij	2015	Beek en Ubbergen	2019
Kekerdom	2015		

Er is een stresstest light uitgevoerd voor de hele gemeente met de bui van 30 mei 2016. Dit geeft een beeld van de kwetsbaarheid voor wateroverlast. Aanvullende en verdiepende stresstesten zijn uitgevoerd voor de kernen Breedeweg, Beek en Ubbergen. Maatregelen en onderzoeken die volgen uit deze studies nemen we op in het uitvoeringsprogramma.

5.3 Grondwater

In Millingen aan de Rijn ligt een kwelriolenstelsel. Dit stelsel zorgt ervoor dat bij hoogwater in de Rijn het omhoog gekomen kwelwater uit de kern van Millingen aan de Rijn wordt afgevoerd. We inspecteren het kwelriolenstelsel en repareren het wanneer nodig. Op een aantal plekken ligt het stelsel ongunstig, bijvoorbeeld onder particulier terrein of onder bebouwing. Daarbij is vaak de eigendomssituatie onduidelijk. Hier moeten we zakelijk recht vestigen.

Op een aantal plekken in de gemeente ligt drainage om overtollig grondwater af te voeren. Er is incidenteel onderhoud gepleegd aan de drainageleidingen. In verband met klachten van water in kruipruimtes is in 2016 en 2017 het drainagestelsel van de Lage Horst geheel hersteld.

5.4 Meten en monitoren

5.4.1 Meetprogramma

Het gemeentelijk meetnet in de riolering leidt tot meer inzicht in het functioneren van de stelsels als geheel en individuele objecten afzonderlijk. Hiermee wordt het mogelijk om beter te anticiperen op optredende problemen en kan het beheer worden geoptimaliseerd. Door theorie en praktijk met elkaar te vergelijken kan ook het theoretische rioleringsmodel worden geoptimaliseerd en zullen de uitkomsten beter aansluiten op de praktijk.

In onze gemeente hebben we meer telemetriesystemen. Hiermee wordt op ruim 40 locaties de grondwaterstand gemeten. Het meetnet biedt de kans om het regionale grondwatersysteem en de kansen- en risicogebieden daarbinnen in kaart te brengen.

5.4.2 Klachten en meldingen

Het functioneren van het (afval)watersysteem is af te leiden uit de klachten en meldingen die worden gemaakt. Via het meldingen systeem van de gemeente wordt bijgehouden welke type meldingen binnenkomen. Daardoor kunnen we snel op klachten en meldingen inspelen.

PROGRAMMA



6 De opgave

6.1 Aan de slag

We willen de gewenste situatie bereiken. Dit doen we door het huidige stelsel in stand te houden, de kwaliteit te monitoren en waar dat nodig is te verbeteren. Hiervoor voeren we onderzoek en maatregelen uit. Daarnaast letten we er in nieuwe situaties op dat we riolering aanleggen en het gebied inrichten in lijn met de visie. Alle in dit hoofdstuk genoemde bedragen zijn op prijspeil 2021 en exclusief BTW.

6.2 Aanleg

Stedelijk afvalwater en hemelwater worden gescheiden gehouden. Het stedelijk afvalwater wordt via het rioolstelsel afgevoerd naar de zuivering. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk lokaal geïnfiltreerd, als dit niet mogelijk blijkt, wordt het lokaal geborgen en vertraagd afgevoerd. Om de benodigde capaciteit van het rioolstelsel te bepalen wordt rekening gehouden met de theoretische bui 08 uit de *Kennisbank stedelijk water* (een bui die gemiddeld eenmaal in de twee jaar valt). In de openbare ruimte wordt al rekening gehouden met hevigere buien, door hemelwater op te vangen en over het oppervlak naar een geschikte plek te laten afstromen. Dat kan een beek of ander oppervlaktewater zijn, maar ook een veld waar het water kan infiltreren.

Voor nieuwbouw heeft de gemeente een uitvoeringsnotitie '*Verwerken hemelwater particulier terrein bij nieuwbouw*' geschreven; alle bouwvergunningen worden daaraan getoetst. De komende tijd scherpen we deze notitie verder aan met daadwerkelijke maatstaven. Zo moeten vloerpeilen op voldoende hoogte boven het straatpeil worden aangelegd en moet duidelijk worden hoeveel waterberging aangelegd moet worden.

Het bouwen in droge beekdalen kan problemen opleveren voor het functioneren van de waterketen. We waken ervoor dat nieuwbouwlocaties wateroverlast veroorzaken in het eigen of omliggend gebied. Het bestemmingsplan of een hemel- en grondwaterverordening moet dit juridisch borgen (vanaf 2022 het omgevingsplan).

6.3 Onderzoek

We voeren onderzoeken uit om beter inzicht te krijgen in de (afval)waterketen. In onderstaande tabel is een overzicht van de onderzoeken die we willen uitvoeren, het jaartal waarin we dat doen en het budget opgenomen. In bijlage 3 lichten we een aantal onderzoeken toe.

Onderzoek	2021	2022	2023	2024	2025
1 Inspecteren vrijvervalriolering *	€110.000	€110.000	€110.000	€110.000	€110.000
2 Meten en monitoren	€27.500	€22.000	€14.500	€14.500	€14.500
3 Actualiseren Basis- rioleringsplannen *					
- Millingen a/d Rijn*	€25.000				
- Groesbeek-Zuid*		€25.000			
- Heilig Landstichting (aanvulling)*	€10.000				
- Groesbeek Mies- Ambachtsweg-Lage Horst*				€25.000	
4 Actualiseren GRP*					€30.000
5 Werkwijze risicogestuurd beheer			€25.000		
6 Databeheer*	€24.300	€24.300	€24.300	€24.300	€24.300
7 Omzetten data naar GWSW / IMBOR- woordenboek			€15.000		
8 Onderzoek kwelriolen	€10.000				
9 Revisies verwerken en zakelijk recht verzorgen	€50.600	€63.800			
10 Vectoriseren huisaansluitingen				€50.000	€50.000
11 Risicodialogen en uitvoeringsprogramma's	PM	PM	PM	PM	PM
12 Communicatie traject	€15.000	€10.000			
13 Overige werkzaamheden*	€5.000	€5.000	€5.000	€5.000	€5.000
14 Actualiseren DoFeMaMe	€10.000				
15 Projectbegeleiding / communicatie / participatie / nieuwe ontwikkelingen	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Totaal	€347.400	€320.100	€253.800	€288.800	€293.800

*: de uitgaven voor deze onderzoeken zijn al opgenomen in de exploitatie-uitgaven.

6.4 Maatregelen

We voeren maatregelen uit om de staat en/of het functioneren van de (afval)waterketen te verbeteren. Daarnaast hebben we ook lange termijnplanningen voor vrijvervalriolering, gemalen, pompunits, persleidingen en drukleidingen.

Korte termijn planning vrijvervalriolering

Vanuit de riolinspecties hebben we maatregelenprogramma's afgeleid. Als de kwaliteit van het riool te laag is, vernieuwen we het riool (vernieuwen betekent hierbij dat het riool theoretisch weer 60 jaar mee kan). Vernieuwen is op twee manieren mogelijk:

- Vervanging van het riool, meestal gelijktijdig met het vervangen van de bovenliggende weg;
- Renovatie (relinen) van het riool, meestal zonder combinatie met andere werkzaamheden.

De afweging of een riool wordt vernieuwd door vervangen of renovatie maakt de rioleringsbeheerder. Hierbij wegen we verschillende factoren af om tot een keuze voor vervanging of renovatie te komen. In het meerjareninvesteringsprogramma (MIP) hebben we deze afweging verwerkt.

Lange termijn planning vrijvervalriolering

Om inzicht te krijgen in de vervanging van vrijvervalriolering op lange termijn gaan we uit van:

- Gemiddelde levensduur van 60 jaar.
- 25% van de te vervangen riolering wordt gerelined.
- De kosten van het vervangen en relinen zijn gebaseerd op de Kennisbank Riolering waarbij we onderscheid maken in het stuwvalgebied en poldergebied van onze gemeente. In het lagere deel is bij vervanging bemaling nodig, dat zorgt voor hogere vervangingskosten.

Lange termijnplanning mechanische riolering

Gemalen en pompunits

Op basis van inspecties beoordelen we of een gemaal of pompunit moet worden vervangen. Bij elke inspectie wordt de staat beoordeeld en vastgelegd in het digitale beheersysteem. Zodra de staat als "te slecht" wordt beoordeeld, dan gaan we over tot vervangen. De beoordelingsrichtlijn (BRL) K14020 richtlijn gebruiken we bij de keuze om wel of niet te vervangen. Uiteindelijk bepaalt de beheerder of er wordt overgegaan tot vervangen.

We hebben een beheerplan voor de gemalen laten opstellen, daaruit volgt een financiële planning tot en met 2041. Daarna gaan we uit van een gemiddeld bedrag per jaar voor renovatie en vervanging van € 175.000.

Persleidingen en drukleidingen

Persleidingen en drukleidingen vervangen we als ze kapot zijn of een hoge leeftijd hebben bereikt en er aanleiding is te vermoeden dat ze kunnen bezwijken. De rioleringsbeheerder

maakt een inschatting van het benodigde moment van vervangen en neemt hierin ook mee welke werkzaamheden er in de omgeving zijn.

Maatregelen

Om de riolering in goede staat te houden of weer in goede staat te brengen, zijn maatregelen nodig. In onderstaande tabel staat een overzicht van de belangrijkste maatregelen die we de komende jaren willen uitvoeren, het jaartal waarin we dat doen en het budget dat we daarvoor hebben geraamd. Daarbij zijn er nog bijkomende maatregelen en kosten zoals voor het verwerken van het rioolslib, belastingen, energie, verzekeringen, uitgaven voor communicatie en personeel en overhead. In de bijlagen wordt een aantal maatregelen toegelicht en hebben we een compleet overzicht opgenomen.

	Maatregel	2021	2022	2023	2024	2025
	Onderhoud					
1	Onderhoud vrijvervalriolering	€195.000	€195.000	€195.000	€195.000	€195.000
2	Reinigen en inspecteren verticale infiltratie	Opgenomen in onderhoud vrijvervalriolering				
3	Kolken: reinigen en onderhoud	€85.000	€85.000	€90.000	€90.000	€90.000
4	Overige toerekeningen (straatreinigen, onderhoud berm- en sloten)	€144.434	€144.434	€144.434	€144.434	€144.434
5	Gemalen	€100.000	€100.000	€100.000	€100.000	€100.000
6	Huisaansluitingen	€27.000	€27.000	€27.000	€27.000	€27.000
7	NEN 3140 keuring			€55.000		
	Renovaties, vervanging en klimaatadaptatie					
8	Rioolvervanging, klimaatadaptatie	€2.134.000	€2.257.000	€555.000	€542.000	€2.475.000 ¹
9	Rioolrenovaties		€35.000	€650.000		
10	Renovatie pompgemalen	€175.000	€175.000	€175.000	€175.000	€112.000
	Verbetering					
11	Afkoppelen	€200.000	€200.000	€200.000	€200.000	€200.000
12	Randvoorziening Heikant	€130.000	€2.100.000			
13	Aanpak wateroverlast ²			€750.000	€750.000	

¹ Bedrag afkomstig uit de strategische lange termijnplanning. Moet nog worden gepreciseerd.

² Exclusief aanpak Wateroverlast Breedeweg. Dit is een project is opgenomen in 2020 en is verwerkt in de kapitaallasten.

De investeringen in rioolvervanging, klimaatadaptatie en afkoppelen doen we onder andere in de Wilgenlaan in Beek, Pastoor Hoekstraat Breedeweg, van Lyndenstraat, Rivierstraat en Zalmstraat in Millingen en de Burgemeester Ottenhofstraat in Groesbeek. Maar ook op andere plaatsen werken we de komende planperiode aan de riolering en aan klimaatadaptatie. Alle projecten zijn opgenomen in ons Meerjareninvesteringsplan (MIP).

6.5 Overige werkzaamheden

Watertoets, vergunningverlening en handhaving

Met de watertoets wordt al in een vroeg stadium geborgd dat water voldoende aandacht krijgt in het planproces (dit gebeurt nog voordat vergunningen worden verleend). In dit stadium wordt bepaald aan welke eisen een te ontwikkelen gebied moet voldoen op het gebied van water. Specifieke eisen kunnen in dit stadium worden vastgelegd, bijvoorbeeld eisen omtrent waterberging en het verhoogd aanleggen van woningen en bedrijven. Het waterschap is altijd betrokken bij dit onderdeel.

Gemeente Berg en Dal, Waterschap Rivierenland en Rijkswaterstaat zijn allemaal betrokken bij de vergunningverlening en handhaving op verleende vergunningen.

Er bestaat goed overleg tussen alle betrokken partijen. Gemeenten zijn betrokken bij de verlening van bouwvergunningen, waterschappen zijn betrokken bij de vergunningverlening en het toezicht op industriële lozingen op het riool. Afspraken over onder andere vergunningverlening en handhaving worden vastgelegd in een Afvalwaterakkoord.

Samenwerking in de (afval)waterketen werkregio Nijmegen (WRN)

De samenwerking in de (afval)waterketen wordt steeds intensiever. Gemeenten vinden elkaar vaker onderling en ook het contact met het waterschap neemt toe. Het blijft niet alleen bij contacten, want er worden ook gezamenlijke projecten uitgevoerd om zo beter gebruik te maken van elkaars kennis en ervaring. Naar verwachting zal dit steeds vaker gebeuren.

Er is afgesproken dat elke partner jaarlijks € 5.000,- beschikbaar stelt als werkbudget voor de samenwerking (voor onze gemeente opgenomen in de exploitatie onder 'advieskosten'). Hiernaast is er een ambtelijke inzet van minimaal 150 uur per partner per jaar.

A photograph of a residential area where a concrete path and courtyard are flooded with brown water. The scene is framed by brick walls and a white wooden gate. In the background, there are more brick buildings, some with balconies and plants. The text 'ORGANISATIE EN FINANCIËN' is overlaid in a semi-transparent white box in the center of the image.

ORGANISATIE EN FINANCIËN

7 Organisatie en financiën

7.1 Personeel

Om het geplande werk uit te voeren is voldoende gekwalificeerd personeel nodig. Met behulp van de Kennisbank Stedelijk Water is een globale inschatting gemaakt van de benodigde personele capaciteit voor de komende jaren. Op basis van landelijke kengetallen is berekend hoeveel medewerkers nodig zijn. Elke organisatie is anders, daarom zijn afwijkingen ten opzichte van de landelijke kengetallen mogelijk.

7.1.1 Benodigd aantal fte

Het benodigde aantal fte is bepaald voor minimaal en maximaal uitbesteden van werkzaamheden. Bij het maximaal uitbesteden van werkzaamheden is ervan uitgegaan dat 80% van de benodigde tijd kan worden uitbesteed. Bij minimaal uitbesteden is ervan uitgegaan dat alle werkzaamheden zelf worden uitgevoerd, behalve de uitvoering van investeringswerken.

Binnen gemeente Berg en Dal maken we onderscheid tussen sectorale investeringsmaatregelen (opgepakt en begeleid door de beheerders) en integrale investeringsmaatregelen (opgepakt en begeleid door projectleiders). De inschatting is dat de verhouding tussen sectorale en integrale investeringsmaatregelen op 40-60% ligt.

Om alle geplande werkzaamheden uit te kunnen voeren is tussen de 3,8 en 12 fte nodig.

	Minimaal uitbesteden		Maximaal uitbesteden	
	tijdsbesteding dagen	fte (175 dagen/jaar)	tijdsbesteding dagen	fte (175 dagen/jaar)
Planvorming, onderzoek en facilitair	540	3,1	272	1,6
Onderhoud	1205	6,9	253	1,4
Sectorale maatregelen (40%)	145	0,8	58	0,3
Integrale maatregelen (60%)	217	1,2	87	0,5
Totaal	2107	12,0	670	3,8

Gemeente Berg en Dal opereert als regiegemeente; we besteden maximaal uit. Het benodigd aantal fte bestaat dus uit 3,8 fte, waarvan 3,3 fte rioolbeheerders. In deze benodigde fte's is nog geen rekening gehouden met nieuwe ontwikkelingen zoals klimaatadaptatie. Goede invulling hiervan zal nog circa 0,5 fte extra inzet van de rioolbeheerders vergen. Het benodigde aantal fte rioolbeheer komt daarmee op 3,8 bij zoveel mogelijk uitbesteden. Hierbij komt nog 0,5 fte voor integrale maatregelen.

7.1.2 Huidig aantal fte

Sinds eind 2015 is 3,0 fte aanwezig voor planvorming, onderzoek, facilitaire zaken en onderhoud. Ook vullen we de project(bege)leiding van sectorale investeringsmaatregelen binnen deze fte's in. Zij krijgen ondersteuning vanuit financiën, secretariaat en management.

Werkzaamheden rondom integrale investeringsmaatregelen pakken we op in samenwerking tussen de projectleiders en de rioolbeheerders. De tijdsbesteding van de projectleiders is

afhankelijk van het aanbod van investeringsprojecten. De verschillende projectleiders voeren werkzaamheden uit voor riolering, wegen en groen, waardoor hun inzet voor het vakgebied riolering jaarlijks kan wisselen.

Hiernaast is bij de buitendienst 1,7 fte beschikbaar voor rioleringswerkzaamheden. Deze medewerkers schakelen we in voor storingsafhandeling en onderhoudswerkzaamheden aan riolering, gemalen en drukriolering.

7.1.3 Conclusie personele capaciteit

De invulling van de 0,5 fte voor integrale werken ligt bij de projectleiders. De huidige beschikbare personele capaciteit aan *rioolbeheerders* (3,0 fte) is minder dan de benodigde 3,8 fte bij de huidige mate van uitbesteding. Met de nieuwe ontwikkelingen, zoals het veranderende klimaat en de aanpassingen die hier voor nodig zijn en de invoering van de Omgevingswet, worden de taken binnen het werkveld riolering en water breder en vragen meer inzet. Deze planperiode beiden we de eigen personele capaciteit nog niet uit, maar vangen we het tekort op met extra budget voor projectbegeleiding, communicatie, participatie en nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast willen we onze inwoners ondersteunen om zich aan te passen aan het veranderende klimaat, door een afkoppelcoach/-adviseur aan te bieden.

7.2 **Kosten en kostendekking**

7.2.1 Kosten

De totale waarde van de riolering bedraagt ruim € 200 miljoen. Dit kapitaal moeten we goed beheren. En dat kost geld. Alle kosten die vallen onder de gemeentelijke watertaken, worden gedekt vanuit de rioolheffing. Daarbij schrijven we investeringen langjarig af.

Overzicht totale uitgaven planperiode (EURO x 1000)

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW			euro*1000		prijspeil 2021		investeringen lineair afgeschreven		
Planperiode	Jaarlijkse uitgaven			Investeringen		Kapitaallasten	Kapitaal-	TOTAAL	
	Onderzoek incidenteel	Exploitatie (incl. struct. verbetering onderzoek)	Vervanging /	Overige milieu- maatregelen	Grondwater- maatregelen	nieuwe investeringen	lasten investeringen		
jaar	1	2	3	4	5	6	7	1+2+6+7	
2021	233	1.894	2.639	-	-	-	1.183	3.310	
2022	216	1.903	4.767	-	-	91	1.165	3.374	
2023	175	1.930	2.330	-	-	253	1.145	3.503	
2024	185	1.878	1.667	-	-	328	1.120	3.510	
2025	185	1.878	2.787	-	-	378	1.093	3.532	
totaal planperiode	992	9.481	14.189	0	0	1.049	5.706	17.229	
Totaal 2021- 2080	992	112.758	171.172	0	0	115.149	28.414	257.313	

In bovenstaand kostenoverzicht zijn extra uitgaven (kapitaallasten) opgenomen voor het oplossen van wateroverlastproblematiek Breedeweg. Van de totale kapitaallasten wordt 90% toegerekend aan de riolering. Het betreft het oplossen van de hemelwateroverlastproblematiek die onderdeel uitmaakt van onze gemeentelijke watertaken en dus vanuit de rioolheffing kan worden bekostigd.

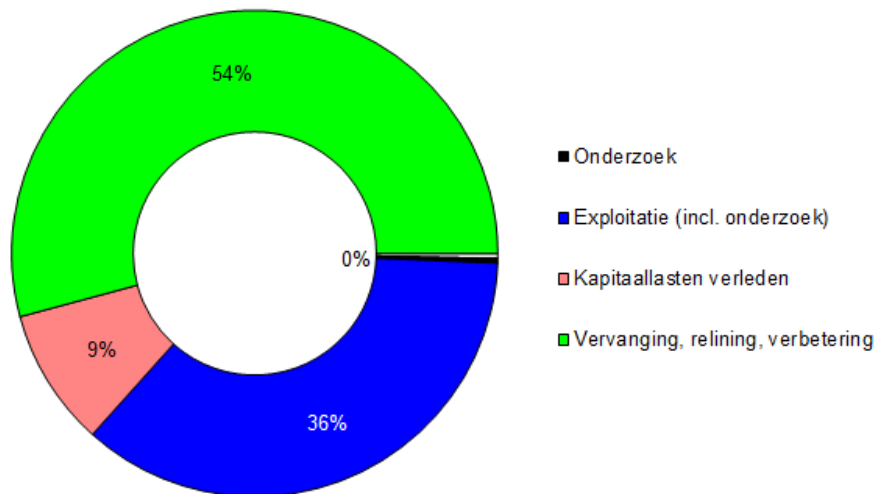
Daarnaast wordt de keuze voorgelegd voor het inrichten van een klimaatfonds. Dit betreft gedurende de planperiode een bedrag van € 60.000 per jaar. Vanuit dit bedrag kunnen diverse watergerelateerde klimaatoplossingen worden bekostigd, zoals de inzet van een afkoppelcoach.

7.2.2 Heffingsgrondslag en -maatstaf

De huidige heffingsmaatstaf is verregaand gedifferentieerd. Dat veroorzaakt een aantal problemen zoals relatief veel bezwaarschriften, trendgevoeligheid, een kwijtschelding van jaarlijks circa € 200.000 en hoge perceptiekosten. Daarom is een alternatieve heffingsmaatstaf onderzocht. Eén en ander is beschreven in 'Memo maatstaf Rioolheffing Berg en Dal (2)'. Hierin worden drie varianten voorgelegd:

- A. Combinatie eigenaren-gebruiker;
- B. Gebruikersheffing minder gedifferentieerd. U kunt bij deze variant uit drie opties kiezen:
 1. uitgangspunt: we houden het lage tarief voor de eenpersoonhuishoudens laag, dit tarief wordt gecompenseerd door hogere tarieven voor de bedrijven.
 2. uitgangspunt: we berekenen de tarieven op basis van het gewogen gemiddelde van de oude verordening.
 3. bij de verdeling van de lasten bij de huishoudens sluiten we aan bij de verdeelsleutel van de afvalstoffenheffing
- C. Huidige heffing

Het grootste deel van de rioolheffing is bedoeld voor vervanging en relining van de riolering.

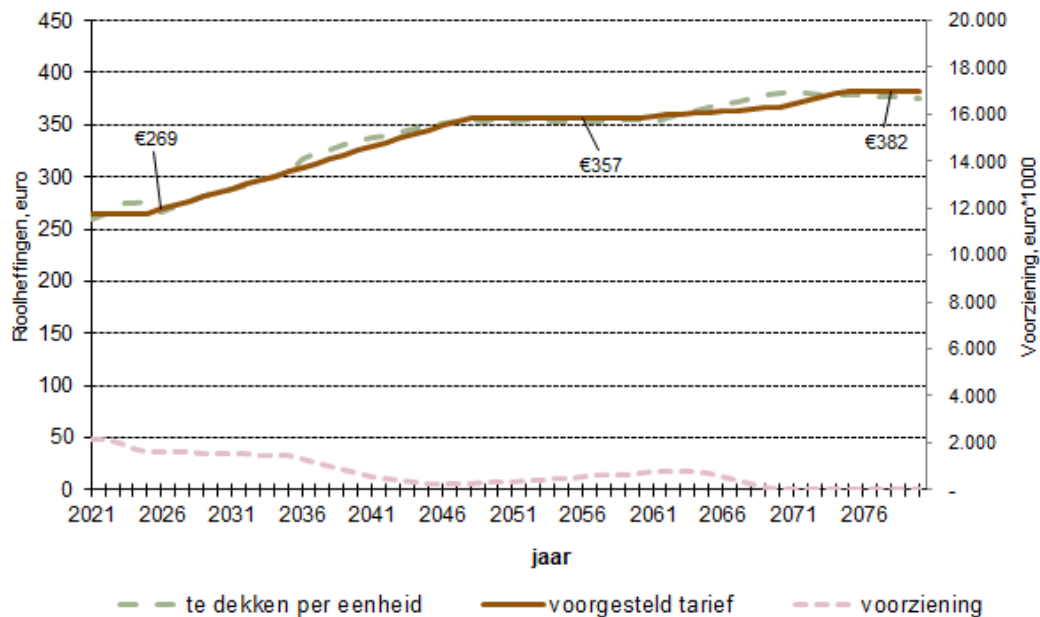


Opbouw totale kosten per heffingseenheid

7.2.3 Op langere termijn kostendekkend tarief

Op langere termijn is een hoger kostendekkend tarief nodig. Er zijn vele scenario's mogelijk om naar een kostendekkend niveau te groeien.

De stand van de voorziening is aanzienlijk, door uitgestelde onderzoeken, investeringen en onderhoud en als voorbereiding op de vervangingspiek in de komende decennia. Daarom hebben we een scenario doorgerekend waarbij de opbrengst van de heffing op het huidige niveau blijft (behoudens inflatiecorrectie) en pas de volgende planperiode gaat stijgen met 4 euro per jaar. De voorziening stabiliseert dan na 2048, waarna vanaf 2060 weer een stijging nodig zou zijn om kostendekkend te blijven. De voorziening loopt de komende planperiode dan licht terug. Er ontstaat dan het volgende beeld:



Getrapte invoering kostendekkend tarief (**INCIDATIEF**, één en ander afhankelijk van de gekozen maatstaf voor de rioolheffing)

Opmerkingen:

- A. Invloed kapitaallasten aanpak wateroverlast (Breedeweg): als deze kapitaallasten niet ten laste van de rioolheffing worden gebracht, scheelt dat € 2,- in de kostendekkende rioolheffing over de hele periode van 60 jaar.
- B. Invloed klimaatfonds: Als deze kosten niet ten laste van de rioolheffing worden gebracht, scheelt dat € 0,26 in de kostendekkende rioolheffing over de hele beschouwde periode van 60 jaar.