

GEMEENTELIJK WATERTAKENPLAN 2019-2023

Onweerstaanbaar Gemert-Bakel

Gemeente Gemert-Bakel

25 OKTOBER 2018



Contactpersonen

HANNEKE KERSTEN – GEMEENTE GEMERT-BAKEL

T 0492 378500 E hanneke.kersten@gemert-bakel.nl

BAS BIERENS – ARCADIS NEDERLAND BV

T 06 5073 6783 E bas.bierens@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018

5200 BA 's-Hertogenbosch

Nederland

Auteurs

Bas Bierens – Arcadis Nederland BV

Tetje Henstra – Arcadis Nederland BV

Kevin Gortmaker – Arcadis Nederland BV

Hanneke Kersten – gemeente Gemert-Bakel

Michel Moens – Arcadis Nederland BV

Eduard Schoor – Arcadis Nederland BV

Marco Vroege – Arcadis Nederland BV

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	9
1.1	Waarom dit plan? 9
1.2	Gezamenlijk optrekken 9
1.3	Rol Gemeentelijk Watertakenplan 10
1.4	Raakvlakken 10
1.5	Voortgang doelstellingen Bestuursakkoord Water 11
1.6	Leeswijzer 11
2 TOEKOMSTVISIE	12
2.1	Trends en ontwikkelingen 12
2.2	Visie water in Gemert-Bakel rond 2030 16
3 STRATEGIE EN BELEIDSKADER WATERKETEN	20
3.1	Inleiding 20
3.2	Speerpunt 1: duurzame waterketen 21
3.3	Speerpunt 2: klimaatbestendige waterketen 25
3.4	Speerpunt 3: grondwaterhuishouding in balans 30
3.5	Speerpunt 4: verder professionaliseren watertaken 33
3.6	Speerpunt 5: samen aan de slag 34
4 STRATEGIE EN BELEIDSKADERS WATERSYSTEEM	37
4.1	Inleiding 37
4.2	Speerpunten 38
4.3	Speerpunt A: een klimaatbestendig watersysteem 38
4.4	Speerpunt B: schoon en gezond water 40
4.5	Speerpunt C: water als ordenend principe 43
4.6	Speerpunt D: beleefbaar water 45
4.7	Speerpunt E: verder professionaliseren van watertaken 46
4.8	Speerpunt F: samen werken aan water 47
5 UITVOERINGSPROGRAMMA	48
5.1	Regionaal uitvoeringsprogramma 48

5.2	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma	48
5.3	Bijdragen aan het regionaal watersysteem	53
6	BENODIGDE MIDDELEN	54
6.1	Inleiding	54
6.2	Personele middelen	54
6.3	Financiële middelen; rioolheffing	55
6.4	Financiële middelen; watersysteem	61
BIJLAGEN		
BIJLAGE A – WETGEVING EN BELEID		63
BIJLAGE B – AREAALKENMERKEN EN TERUGBLIK		72
BIJLAGE C – ONDERBOUWING FINANCIËN		84
BIJLAGE D – VERVANGINGSPROGRAMMA 2019-2023		100
BIJLAGE E – LOZINGSPUNTEN RIOLERING OP OPPERVLAKTEWATER [11775]		105
BIJLAGE F – HET WATERSYSTEEM IN GEMERT-BAKEL		108
BIJLAGE G – KAART “GEBIEDSGERICHTE AANPAK WATERBERGING IN BEBOUWDE KOMMEN” [11005]		112
BIJLAGE H – TYPE SYSTEMEN VOOR AFVALWATER EN REGENWATER [10544]		113
BIJLAGE I – DOELEN, FUNCTIONELE EISEN, MAATSTAVEN, MEETMETHODEN		114
BIJLAGE J – EISEN AAN WATERBERGINGSVOORZIENINGEN		118
BIJLAGE K – OPZET GEBRUIKSREGELS BESTEMMINGSPLAN		119
BIJLAGE L – CONCEPT VERORDENING WATERBERGINGSFONDS (WORDT APART VASTGESTELD)		122
BIJLAGE M – REACTIE WATERSCHAP OP WATERTAKENPLAN		125
COLOFON		127

SAMENVATTING

Met de blik vooruit...

Voor u ligt het Gemeentelijk WaterTaken Plan (GWTP) van de gemeente Gemert-Bakel voor de planperiode 2019 tot en met 2023. De zes gemeenten binnen de samenwerkingsregio Brabantse Peel (Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek, Someren) en het waterschap Aa en Maas hebben voor dit traject een gezamenlijk proces doorlopen. Dit heeft geleid tot gezamenlijke standpunten die zijn verwerkt in de visie, ambitie en strategieën en kennisuitwisseling. In het proces is ruimte gelaten voor de gemeenten om op onderdelen het beleid lokaal in te kleuren.

Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. Het GWTP is een goed en wettelijk verplicht planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en verandering in wetgeving. We gebruiken het GWTP om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen.

...de volksgezondheid voorop...

De zorg voor riolering draagt bij aan een gezonde leefomgeving en is uitgewerkt in zorgplichten. Volgens deze zorgplichten draagt de gemeente, vanuit het oogpunt van volksgezondheid en veiligheid, zorg voor een doelmatige inzameling, berging, transport en/of lokale zuivering van afvalwater, hemelwater (regenwater) en grondwater. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Deze taakverantwoordelijkheid geldt alleen indien de burger niet zelf op eigen terrein het hemel- en grondwater doelmatig kan verwerken.

...koersen we naar een duurzame, klimaatbestendige, professionele en participerende waterketen...

Met de wereldwijde ambities op het gebied van verduurzaming groeit de noodzaak van een transitie naar een circulaire economie. Hierin worden nieuwe verbindingen in productieprocessen tussen bijvoorbeeld water, landbouw en energie gezocht om kringlopen te sluiten en hergebruik van rest- en afvalstoffen mogelijk te maken.



Bij de inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater zorgen we ervoor dat ons systeem zo doelmatig mogelijk functioneert, dat we duurzame technieken inzetten en dat de volksgezondheid niet in het geding komt. Dat betekent dat we:

- tenminste het huidige serviceniveau behouden;
- het aanbod van afvalwater op de RWZI ten hoogste gelijk houden maar streven naar minder;
- gebruikt water hygiënisch verantwoord blijven verwerken;
- nieuwe foutaansluitingen voorkomen en bestaande foutaansluitingen opheffen;
- in beperkte mate rioolvreemd water accepteren;
- openstaan voor terugwinning/hergebruik van energie en grondstoffen;
- openstaan voor nieuwe sanitatieconcepten.

Het veranderende klimaat en de verstedelijking brengen grote uitdagingen met zich mee. Regenbuien worden steeds extremer en komen vaker voor, met veel overlast en schade tot gevolg. Ook het vasthouden van het gewenste grondwaterpeil wordt moeilijker tijdens extreem lange droge of natte perioden. Omdat het aantal warme dagen toeneemt wordt hittestress ook een probleem, vooral in een gebouwde omgeving met weinig groen en veel verharding.

Het besef groeit dat waterover- en onderlast niet langer is op te lossen door alleen maar het aanpassen van de riolering. Om extreme buien doelmatig te verwerken moeten we de gehele buitenruimte benutten. Bijvoorbeeld via de aanleg van meer groene voorzieningen, bergingsbassins en oppervlaktewater. Maar ook

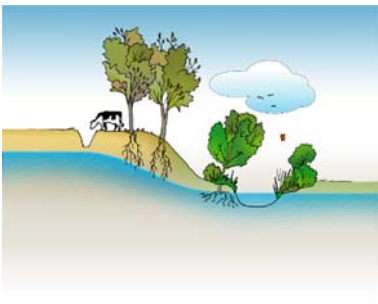
het vergroenen van daken en tuinen, het opwaarderen van sloten en het aanpassen van bestaande parken en pleinen zodat deze (meer) water kunnen bergen. Dit noemen we klimaatadaptatie.

We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater verwerken we zo lokaal mogelijk en benutten we voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving. Dat betekent dat we:



- regenwater gebruiken daar waar het valt;
- de wettelijke voorkeursvolgorde hanteren voor het verwerken van hemelwater (vertragen, bergen, afvoeren);
- bij alle afkoppelplannen samen met het waterschap optrekken en proberen zoveel mogelijk te ontstemen en te vergroenen
- de inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen.
- communiceren naar de inwoners dat we een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben om wateroverlast te voorkomen, ieder moet zijn steentje 'wegdragen';
- communiceren naar de inwoners dat we wat vaker water op straat moeten accepteren en dat water op straat hygiënisch verontreinigd kan zijn.

In de Brabantse Peel is veel variatie in de grondwaterhuishouding. Gemert-Bakel ligt bijvoorbeeld in het gebied van de Peelrandbreuk, wat van invloed is op de lokale infiltratiemogelijkheden en hoogte van de grondwaterstand. Kernen nabij de huidige of voormalige beekdalen hebben relatief hoge grondwaterstanden. Op de hoger gelegen delen kan juist verdroging een probleem worden.



Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en grondwateroverlast. De invloed van menselijke ingrepen op het grondwaterregime onderzoeken we vooraf, waarbij we er naar streven om de natuurlijke situatie intact te laten. Dat betekent dat we:

- de wettelijke voorkeursvolgorde hanteren voor het verwerken van grondwater;
- bij het treffen van maatregelen rekening houden met de mogelijke effecten op de grondwaterhuishouding.

Er ligt voor circa € 185 miljoen aan infrastructuur onder de grond om droge voeten en schoon water te houden. De waarde hiervan en de impact bij falen rechtvaardigt een professionele aanpak. Ook hier is het de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities, het omgaan met risico's en een betaalbare rioolheffing.



Omdat gebieden niet altijd gelijk zijn aan elkaar biedt dit ruimte om te differentiëren in beheer en onderhoud. We doen minder waar het kan en meer waar het moet. Hierbij houden we oog voor de algemene doelen waarvoor de riolering ooit is aangelegd: volksgezondheid en veiligheid. We zoeken de speelruimte met name op het vlak van comfort, milieu en belevingswaarde. Dat betekent dat we:

- de kwaliteit van de uitvoering van watertaken behouden of vergroten (ook met het oog op de toekomstige opgaven);
- geen onaanvaardbare risico's nemen als het gaat om volksgezondheid en veiligheid;
- streven naar kostenefficiëntie en doelmatigheid;
- streven naar regionale samenwerking om de personele kwetsbaarheid te verminderen.

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en verweven met andere ruimtelijke ontwikkelingen om niet alleen (potentiële) problemen op te lossen maar tevens de leefbaarheid van de omgeving te verbeteren. Conform het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie hebben de Nederlandse overheden de gezamenlijke ambitie om klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel van beleid en handelen te laten zijn.



Aangezien zestig tot zeventig procent van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/ private partijen ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Dit past in de geest van de Omgevingswet waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte. Als gemeente Gemert-Bakel willen we samen met onze waterpartners (en dat zijn dus ook de inwoners, bedrijven en belangenorganisaties) zorgen voor een toekomstbestendig water- en rioolsysteem. Dat betekent dat we:

- samen met de inwoners bijdragen aan levensloopbestendige wijken/buurtten;
- water gebruiken om de wijk (waar mogelijk) een eigen karakter te geven;
- op zoek gaan naar meerwaarde voor de leefomgeving;
- zorgen voor in het oog springende repeterende projecten (bijvoorbeeld vergroenen van wijken en schoolpleinen).

...en naar een klimaatbestendig, schoon, geordend en beleefbaar watersysteem...

Samen met Waterschap Aa en Maas werken we aan een klimaatbestendig watersysteem en communiceren richting inwoners en bedrijven wat ze wel of niet van ons mogen verwachten. We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte, binnen en buiten de bebouwde kom rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. We zijn ons bewust dat de afvoer kan worden bemoeilijkt door hoge rivierstanden en het ontvangen van Maaswater in de Peelse Loop en Snelle Loop (Gebiedsregeling aanvoer Peelse Loop). We houden water vast waar dit in een behoefte kan voorzien en voorkomen onnodig hoge afvoerpieken.

De behoefte aan schoon en gezond water zal er altijd zijn en blijven. Er is echter een sterke afhankelijkheid van andere gebiedspartners om dit te kunnen bereiken. Wij dragen als gemeenten bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Dit alles in lijn met de provinciale doelen. Daarbij hebben we oog voor de ecologie, de stoffen in het water én het vermijden van (nieuwe) gezondheidsrisico's. Overstorten vanuit de riolering hebben in verhouding met de landbouw een vrij kleine invloed op de waterkwaliteit, toch proberen we door het minder verhard en afkoppelen minder frequent overstorten te hebben.

In het verleden was water vaak ondergeschikt aan ordenende principes als wegen, bebouwing en groen. Dit heeft geleid tot hoofdzakelijk ondergrondse en aan het zicht onttrokken voorzieningen. Met de toenemende druk op het watersysteem is de bovengrond steeds meer nodig voor de verwerking van overtollig hemelwater. Water wordt hierdoor belangrijker als mede ordenend principe. We streven ernaar om het watersysteem en de openbare ruimte in samenhang duurzaam in te richten. Ook passen we het landgebruik aan zodat voor alle functies een geschikte en zo natuurlijk mogelijke waterhuishoudkundige conditie bestaat. We zorgen voor verankering in de Omgevingsvisie.

Aan water kleven verhalen, water inspireert en water geeft rust. Water leent zich goed om je mee te kunnen onderscheiden en je daarmee een identiteit te verschaffen. We koesteren daarom ons water en gebruiken het om de leefbaarheid te verhogen. We onderzoeken wat gebruikers (bewoners, recreanten) aan water waarderen om hier effectief op in te kunnen spelen. We maken water bereikbaar en zichtbaar. Al zijn we altijd ook alert om de natuur niet overal te storen.

De veelheid van functies die het watersysteem vraagt, rechtvaardigt een professionele aanpak. Hier is het – net als in de waterketen – de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities en betaalbare lasten. We accepteren risico's, maar zorgen voor beheersbaarheid en voorspelbaarheid. Dat betekent dat we vanwege verschil in omstandigheden en risico's bewust differentiëren in beheer en onderhoud.

...door voortvarend aan de slag te gaan...

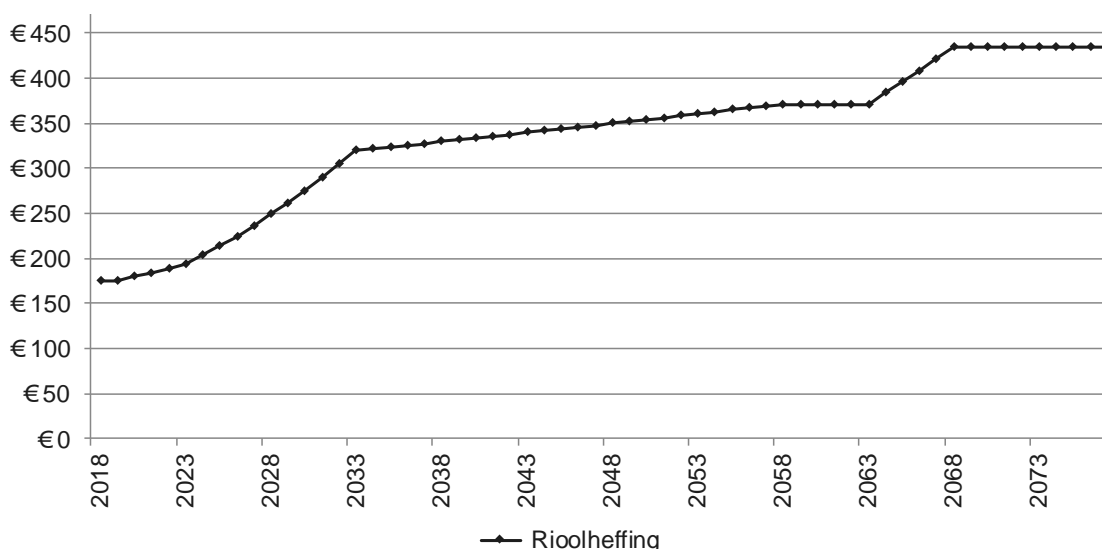
Om kennis te delen, kwaliteitswinst te behalen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten uit de regio Brabantse Peel. De aankomende planperiode zullen we onder andere aandacht besteden aan de Klimaatstresstest, het verankeren van Klimaatrobuust handelen in ons beleid, het optimaliseren van de regionale afvalwaterketen en een gezamenlijk platform ter verhoging van het waterbewustzijn en waterbewust handelen van onze regio.

Als gemeente voeren wij in de aankomende planperiode een groot aantal gevarieerde taken en activiteiten uit om invulling te geven aan onze verplichtingen, doelen en ambities. We stellen nieuwe plannen op of actualiseren ze, voeren onderzoeken uit naar de toestand en het functioneren van ons watersysteem, en plegen tijdig onderhoud daar waar nodig. Soms zijn ingrijpendere maatregelen nodig, zoals het vervangen of verbeteren van (delen van) onze boven- of ondergrondse voorzieningen.

...tegen aanvaardbare kosten.

Voor het beheer van het stedelijk watersysteem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 2 miljoen per jaar uit. Geld dat burgers en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen. Met de huidige formatie kunnen de reguliere beheertaken worden uitgevoerd. Voor de komende jaren is extra inhuur voorzien als het gaat om handhaving vanuit de ODZOB en het trekken van specifieke projecten zoals "grip op drukriolering".

Om de kostendekkendheid van de rioolheffing te behouden is gedurende de aankomende 5 jaar een stijging van het tarief met 2,5% per jaar noodzakelijk (exclusief indexatie), tot een tarief van € 192,89. De inzet van het saldo in de voorziening voorkomt een sterkere benodigde stijging. Gedurende de volgende 10 jaar is dan een verdere stijging van 5,2% per jaar (exclusief indexatie) nodig tot een tarief van € 319,65. Om de kostendekkendheid te behouden dient de rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd.



Jaar	Gepland heffingsverloop Vast Prijspeil (2018)	Gepland heffingsverloop Nominaal (incl. indexatie)
2018	€174,96	€174,96
2019	€174,96 (+0,0%)	€177,60 (+1,5%)
2020	€179,31 (+2,5%)	€184,73 (+4,0%)
2021	€183,73 (+2,5%)	€192,12 (+4,0%)
2022	€188,25 (+2,5%)	€199,81 (+4,0%)
2023	€192,89 (+2,5%)	€207,80 (+4,0%)

1 INLEIDING

1.1 Waarom dit plan?

Voor u ligt het Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) van de gemeente Gemert-Bakel voor de planperiode 2019 tot en met 2023. Dit plan bestaat uit het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) en het waterplan, dat Gemert-Bakel sinds 2012 al samen heeft gevoegd tot een plan. Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. Het plan is een goed en wettelijk verplicht planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag en droogte door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en verandering in wetgeving.

Naast het inspelen op nieuwe ontwikkelingen hebben we de taak om onze rioolbeheertaken te blijven vervullen. De aanleg van riolering en afvalwaterzuivering heeft enorm bijgedragen aan de volksgezondheid. Hoewel we dit gegeven in de dagelijkse praktijk weleens dreigen te vergeten (we doen gewoon ons werk...) moeten we altijd hygiënisch verantwoord met gebruikt water om blijven gaan.

In dit plan brengen we de opgaven voor de komende planperiode in beeld en laten we zien op welke wijze we hier strategisch invulling aan geven.

1.2 Gezamenlijk optrekken

De zes gemeenten binnen de samenwerkingsregio Brabantse Peel (Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek, Someren) en het waterschap Aa en Maas werken sinds 2011 intensief samen op het gebied van stedelijk waterbeheer. Overeenkomstig het Bestuursakkoord Water wordt samengewerkt om problemen en zorgpunten voor de (nabije) toekomst het hoofd te kunnen bieden. In het kort kunnen deze als volgt omschreven worden:

- Verminderen van de personele kwetsbaarheid;
- Behoud of vergroten van de kwaliteit (ook met het oog op de toekomstige opgaven) van het watersysteem;
- Verminderen van de kosten (of het afbuigen van de verwachte meerkosten).

Om een bijdrage te leveren aan de ambitie is besloten om voor het onderdeel van ons GWTP een gezamenlijk proces te doorlopen. Dit heeft geleid tot gezamenlijke standpunten die zijn verwerkt in de visie, ambitie en strategieën en kennisuitwisseling. In het proces is ruimte gelaten voor de gemeenten om op onderdelen het beleid lokaal in te kleuren.



Figuur 1 - Kaart van de huidige bestuurlijke indeling van de regio Brabantse Peel.

1.3 Rol Gemeentelijk Watertakenplan

Dit Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) is een plan dat de invulling van de gemeentelijke watertaken vastlegt. Als gemeente hebben we de wettelijke taak om zorg te dragen voor afval-, hemel, en grondwater. Deze zorg is uitgewerkt in drie afzonderlijke zorgplichten (zie Bijlage A). Bij het gezamenlijk opstellen van het nieuwe GWTP is gekozen voor een geldigheidsduur van vijf jaar: 2019-2023. De riolering ligt echter veel langer dan deze planperiode onder de grond. Om deze reden is dit plan opgesteld met een doorkijk over de gehele levensduur van de riolering. De rioolheffing en de lange termijn doelstellingen zijn gebaseerd op deze doorkijk, om zo te komen tot een doelmatige invulling van de gemeentelijke zorgplichten, tegen zo laag mogelijke lasten voor de burger.

We gebruiken het GWTP als planinstrument om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen. Het GWTP vervult hiermee vier hoofdfuncties:

1. Kader gemeentelijke zorgplichten

Het GWTP geeft een overzicht van beleidskeuzes en financiële consequenties ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.

2. Externe afstemming

Het GWTP vormt de basis voor afstemming met de waterpartners en de relatie met burgers en bedrijven.

3. Interne afstemming

Het GWTP is vertrekpunt voor afstemming met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie bij projecten in de openbare ruimte.

4. Continuïteit en voortgangsbewaking

Vanwege de relatief lange levensduur van stedelijk watervoorzieningen is een lange termijn aanpak essentieel om deze in stand te kunnen houden.

Als gemeente zijn we niet de enige speler in de waterketen en het watersysteem. In regionaal verband werken we, in het kader van doelmatig waterbeheer, samen met de 5 andere Peelgemeenten, met waterschap Aa en Maas en met Brabant Water. Daarmee geven we invulling aan het bestuursakkoord Water. Waterschap Aa en Maas is een belangrijke speler in afvalwaterbeheer en nauw betrokken bij het opstellen van het plan. Om invulling te geven aan de doelstellingen uit het GWTP is een sterke interactie met en betrokkenheid van burgers en bedrijven nodig.

Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2021 zal het Gemeentelijk rioleringsplan naar verwachting facultatief worden en opgaan in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma. Er blijven echter genoeg redenen over om als gemeente wel een rioleringsprogramma vast te stellen: de uitwerking van de gemeentelijke watertaken, onderbouwing van de rioolheffing en als bouwsteen voor de gemeentelijke omgevingsvisie. De zorgplichten en doelen zullen in de toekomst logischerwijs een plek in de gemeentelijke omgevingsvisie krijgen, de maatregelen en middelen in het gemeentelijk omgevingsprogramma en de instrumenten (verordeningen) in het gemeentelijk omgevingsplan.

1.4 Raakvlakken

Het GWTP is een planinstrument dat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Er zijn twee dominante ontwikkelingen die directe aanleiding geven om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de gemeentelijke watertaken. Dit is ten eerste de discussie rondom het klimaatbestendig en water robuust ingericht hebben van bebouwd gebied in 2050, voortgekomen uit het deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Ten tweede is dit de komst van de Omgevingswet in 2021, die de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt. Deze twee ontwikkelingen lopen parallel aan elkaar en zij bepalen mede de focus voor het voorliggend GWTP. Binnen de Peelgemeenten wordt al gewerkt aan een watervisie die aansluit op het gedachtengoed van de Omgevingswet. In de jaarlijks terugkerende jaarplannen doelmatig waterbeheer Brabantse Peel worden projecten opgenomen die de Peelgemeenten overwegend gezamenlijk willen oppakken.

1.5 Voortgang doelstellingen Bestuursakkoord Water

In het Bestuursakkoord Water (BAW) uit 2011 is opgenomen, dat de waterketenpartners landelijk 450 miljoen euro gaan besparen op de verwachte kostenstijgingen tussen 2010 en 2020 (het gaat dus om 'minder meerkosten' bij gelijkblijvend beleid). De taakstelling voor waterleidingbedrijven is hierin 70 miljoen euro, de resterende 380 miljoen moet opgebracht worden door gemeenten en waterschappen (de 'afvalwaterketen'). Voor de Brabantse Peel heeft zich dit vertaald naar een ambitie van 5,5 miljoen euro.

De Brabantse Peel houdt via een jaarlijkse monitor bij in hoeverre die doelstelling wordt gehaald. In de laatste monitor over 2017 blijkt, dat die doelstelling inmiddels ruimschoots gehaald is en dat de prognose voor 2020 is dat dat zo blijft. Bij deze constatering hoort wel een aantekening. De afspraken in het BAW gaan uit van gelijkblijvend beleid. We zien ontwikkelingen, zoals op het gebied van klimaatadaptatie, die kunnen leiden tot aangepaste beleidsvoornemens en daarmee ook financiële consequenties kunnen hebben voor de rioleringszorg en stedelijk waterbeheer in het algemeen. Ook wijzigingen in financieel beleid (bijv. BBV-wijzigingen of nieuwe jurisprudentie over reikwijdte kostentoedeling rioolheffing) kunnen leiden tot een aangepast kostenplaatje. Het BAW houdt hier geen rekening mee.

Naast een financiële taakstelling, was in het BAW ook opgenomen dat de samenwerking in regionaal verband een positief effect kan hebben op het verminderen van kwetsbaarheid (in personele zin) en het verhogen kwaliteit (c.q. kennis). Hiervoor zijn landelijk geen doelen opgenomen, maar in de Peel wordt hier wel gezamenlijk aan gewerkt.

Ten tijde van het opstellen van dit GWTP is gestart met een evaluatie van de samenwerking binnen het samenwerkingsverband Brabantse Peel. Naar verwachting zullen de resultaten hiervan in het najaar van 2018 beschikbaar zijn. Bij de evaluatie wordt gereflecteerd op het samenspel en de resultaten van de netwerksamenwerking: In het najaar van 2018 werd de samenwerking in de Brabantse Peel geëvalueerd, waarbij werd gereflecteerd op het samenspel en de resultaten van de netwerksamenwerking: wat ging goed, wat ging niet goed en waar zat de meerwaarde van de samenwerking? Op basis van deze evaluatie willen we de samenwerking verder ontwikkelen en nagaan waar we ons de komende jaren op moeten focussen, want de doelen 'verminderen van kwetsbaarheid' en 'verhogen van kwaliteit' blijven onverminderd van belang voor alle deelnemende partijen.

Op dit moment wordt landelijk gewerkt aan een aantal nieuwe bestuursakkoorden binnen het waterdomein. De doelen uit het huidige BAW blijven in stand, waarbij een addendum wordt geschreven met aandacht voor de volgende toe te voegen onderwerpen:

- De kansen van de informatiesamenleving: Digitalisering en open data
- De risico's van digitale bedreigingen, o.a. cybersecurity
- Implementatie van de Omgevingswet
- Het succes van de regionale samenwerking verder uitbouwen.

Voor de onderwerpen klimaatadaptatie en waterkwaliteit maken de BAW-partners aparte afspraken die in aparte overeenkomsten worden vastgelegd.

1.6 Leeswijzer

De opbouw van dit GWTP verschilt ten opzichte van het voorgaande plan. In dit plan staat de visie van gemeente Gemert-Bakel op de toekomstige inrichting, die is afgestemd in een regionaal proces met de andere Peelgemeenten, centraal in Hoofdstuk 2. Deze visie vormt de stip op de horizon voor de planperiode en vormt de basis voor een lange termijn strategie. Om vanuit de visie de vertaling naar de komende planperiode te maken wordt het ambitieniveau voor beleid in Hoofdstuk 3 benoemd. De bijbehorende strategieën zijn ook uitgewerkt in dit hoofdstuk. Hoofdstuk 4 gaat specifiek in op de ambities en beleidskaders van de gemeente voor het watersysteem. De gemeenschappelijke regio-activiteiten zijn samen met de gemeentespecifieke activiteiten opgenomen in Hoofdstuk 5, het uitvoeringsprogramma. Het GWTP sluit af met de benodigde middelen om de activiteiten uit te kunnen (blijven) voeren. De evaluatie van de vorige planperiode en de beschrijving van de huidige situatie zijn in Bijlage B opgenomen.

2 TOEKOMSTVISIE

2.1 Trends en ontwikkelingen

De afgelopen decennia stonden in het teken van een enorme technologische vooruitgang. In de toekomst zullen nieuwe technische en maatschappelijke ontwikkelingen elkaar snel opvolgen, ook rond het verwerken van afvalwater, regenwater en grondwater. Daarnaast worden we nu al geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. De verwachting is dat extreme buien en perioden van hitte en droogte nog intenser worden.

Om toekomstbestendig beleid te kunnen maken is het goed te weten welke trends en ontwikkelingen invloed zullen hebben op de drie zorgplichten. Zo krijgen we een beeld van hoe de toekomst in de gemeente Gemert-Bakel eruit zou kunnen zien en kunnen we ons beleid hierop inrichten.

Technologie en duurzaamheid

Met de wereldwijde ambities op het gebied van verduurzaming groeit de noodzaak van een transitie naar een circulaire economie. Hierin worden nieuwe verbindingen in productieprocessen tussen bijvoorbeeld water, landbouw en energie gezocht om kringlopen te sluiten en hergebruik van rest- en afvalstoffen mogelijk te maken. Productieprocessen worden niet alleen efficiënter, maar hebben ook een minder grote negatieve impact op mens en natuur. In de waterketen wordt nu al volop geëxperimenteerd met een circulaire waterketen. Zo wordt al bioplastiek gemaakt uit afvalwater waar vervolgens bijvoorbeeld weer kunststof wegpaaltjes van worden gemaakt.

In de ideale situatie zal er dankzij vergaande vormen van hergebruik in de toekomst geen afvalwater meer bestaan. Mogelijk wordt afvalwater dan al op lokale schaal -in huis of in de wijk- verwerkt naar waardevolle grondstoffen. Bestaande en nieuwe energiebesparingstechnieken, zoals bijvoorbeeld energierugwinning uit warm douchewater, zullen in de toekomst ook een grotere rol gaan spelen. Verder worden in toenemende mate bouwstoffen gebruikt die aan het einde van de levensduur herbruikbaar zijn.



Figuur 2 - RWZI Aarle-Rixtel

Ook de digitalisering leidt tot nieuwe kansen. De gebouwde omgeving wordt steeds 'slimmer' doordat allerlei voorzieningen gebruiksdata genereren en in verbinding komen met informatienetwerken. Metingen stellen beheerders steeds beter in staat om het beste uit bestaande systemen te halen en beter te voorspellen. Met de toepassing van Real Time Control en de toepassing van kunstmatige intelligentie kunnen we beter sturen op een stabiele aanvoerstroom ten gunste van het zuiveringsrendement (afname gestuurd in plaats van aanbod gestuurd). De risico's van digitale bedreigingen, o.a. cybersecurity moeten hierbij niet worden onderschat en zijn ook landelijk al als speerpunt genoemd.

De raad van Gemert-Bakel heeft in december 2017 het koersdocument Duurzaamheid vastgesteld. Op dit moment wordt de koers uitgewerkt in de samenwerkingsagenda Duurzaamheid 2018-2021. Deze agenda wordt opgesteld samen met de partners Onderwijs, Ondernemingen, Ondernemende burgers en de Overheid. De focusgebieden zijn: Bewustwording, Mobiliteit, Energie en Circulaire Economie.

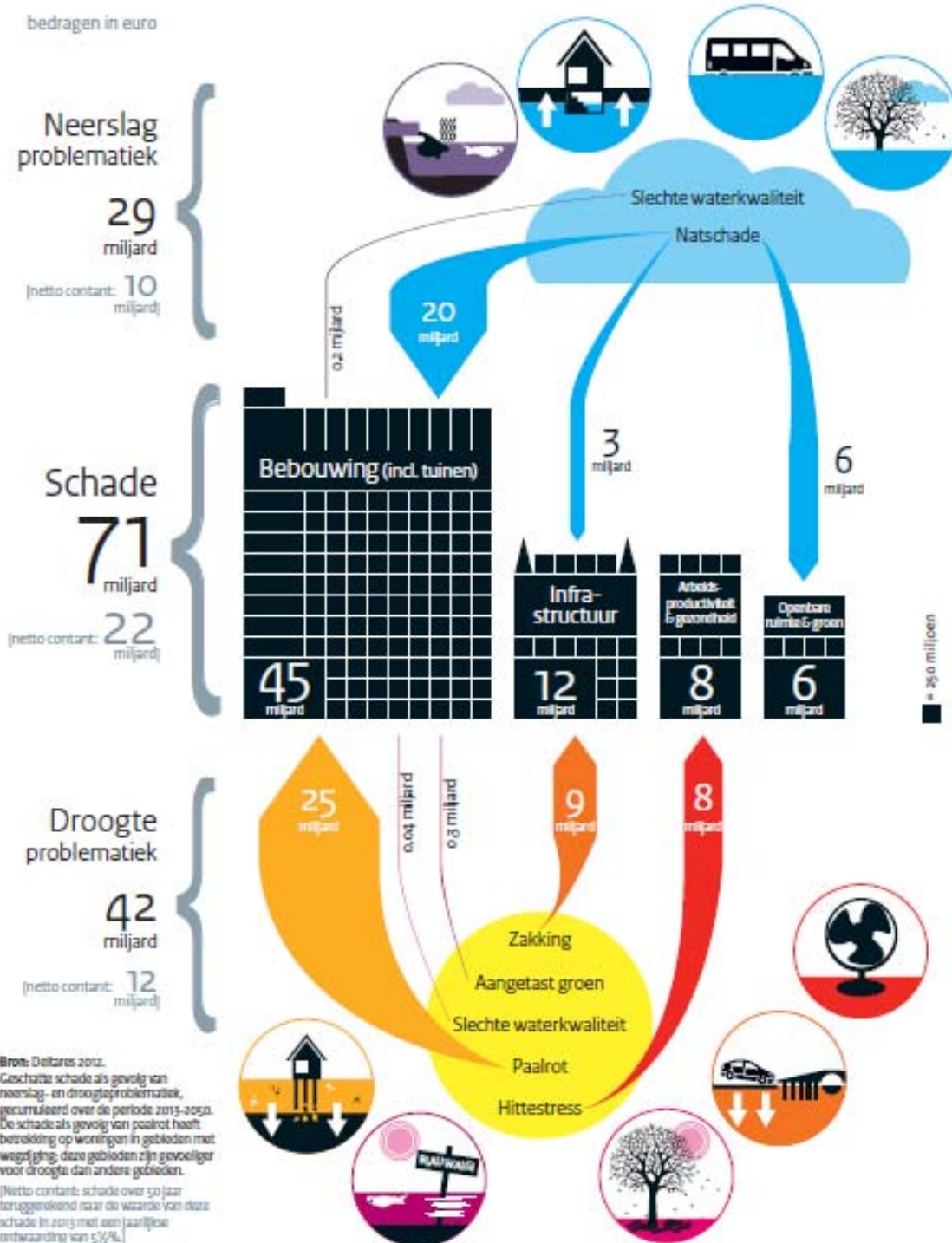
Klimaatverandering en ruimtelijke adaptatie

Het veranderende klimaat en de verstedelijking brengen grote uitdagingen met zich mee. Regenbuien worden steeds extremer en komen vaker voor, met veel overlast en schade tot gevolg. Ook het vasthouden van het gewenste grondwaterpeil wordt moeilijker tijdens extreem lange droge of natte perioden. Zo kan een te laag grondwaterpeil verdroging van vegetatie veroorzaken. Een te hoge grondwaterstand is ook niet wenselijk: dit veroorzaakt schade in huis en ongezonde situaties door optrekkend vocht langs de muren of onbegaanbaar terrein.

Met het veranderende klimaat is ook de verwachting dat de rivieren vaker hoge standen krijgen. Dan vind afvoer vanuit de rivieren plaats in de kanalen en ook in onze waterlopen. Samen met de te verwachten zeespiegelstijging verwachten we dat het vaker lastig wordt om regenwater af te voeren. Het vasthouden van regenwater wordt in de toekomst alleen maar nog belangrijker, ook op de hoge zandgronden.

De Klimaatbestendige stad

Opgaven

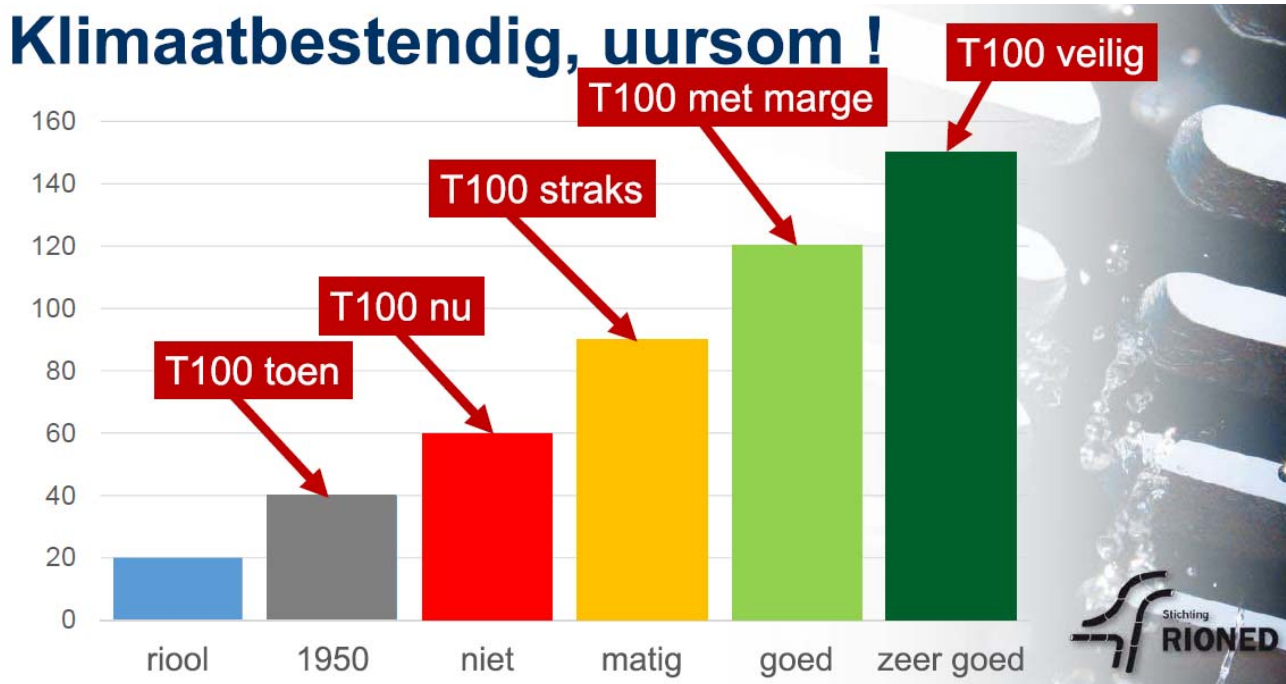


Figuur 3 - Inschatting van de schade over een periode van 50 jaar die maximaal toerekenbaar is aan wateroverlast, hitte en droogte als gevolg van klimaatverandering in de gebouwde omgeving. (Bron: Deltares, 2012)

Omdat het aantal warme dagen toeneemt wordt hittestress ook een probleem, vooral in een gebouwde omgeving met weinig groen en veel verharding. Vooral bij kwetsbare groepen zoals ouderen en kinderen kan hittestress voor levensbedreigende situaties zorgen. Hittestress valt buiten de scope van het GWTP,

maar water en groen in de openbare ruimte kunnen wel een positieve bijdrage leveren aan het tegengaan van hittestress.

Het besef groeit dat waterover- en onderlast niet langer alleen maar is op te lossen door alleen maar het aanpassen van de riolering. Om extreme buien doelmatig te verwerken moeten we de gehele buitenruimte benutten. Bijvoorbeeld via de aanleg van meer groene voorzieningen, bergingsbassins en oppervlaktewater. Maar ook het vergroenen van daken en tuinen en het aanpassen van bestaande parken en pleinen zodat deze (meer) water kunnen bergen.



Figuur 4 - Ontwikkeling van de neerslagstatistiek van een extreme bui. Waar rond 1950 een bui van 40 mm in één uur als extreem (T=100) werd gezien, zal dit in de toekomst rond de 90mm per uur of zelfs nog hoger liggen. (Bron: stichting RIONED)

Participatie en bewustzijn

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en verweven met andere ruimtelijke ontwikkelingen om niet alleen (potentiële) problemen op te lossen maar tevens de leefbaarheid van de omgeving te verbeteren. Conform het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie hebben de Nederlandse overheden de gezamenlijke ambitie om klimaatbestendig en water robuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel van beleid en handelen te laten zijn. Aangezien zestig tot zeventig procent van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/private partijen ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Dit past in de geest van de Omgevingswet waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte.

Als gemeente doen we al jaren aan participatie met onze inwoners maar daarin is het klimaat nog niet eerder echt meegenomen. In 2018 is een participatietraject gestart met bewoners voor de herinrichting van de presidentenbuurt in Gemert waar het klimaatbewust inrichten en klimaatadaptatie speerpunten zijn. Met de ideeëntram zijn we door de wijk getrokken om bewoners mee te laten denken in dit project. In het najaar van 2018 zijn de eerste schetsen gereed gekomen en hebben de bewoners van de wijk de kans gekregen om hierop te reageren. Daarna worden de schetsen verder uitgewerkt tot definitieve ontwerpen.



Figuur 5: Participatiemoment Presidentbuurt de gemertse ideeënteam juni 2018

Klimaat adaptatie en duurzaamheid kunnen aan elkaar worden verbonden. Vanuit zowel duurzaamheid als klimaat worden initiatieven ontwikkeld met inwoners. Door de handen ineen te slaan kan de energie die hieruit komt nog beter worden ingezet. Vanuit klimaat gaan we dan ook aansluiting zoeken bij de koploperstafel immers "Alleen ga je sneller, samen kom je verder".

2.2 Visie water in Gemert-Bakel rond 2030

Om ons een beeld te vormen hoe Gemert-Bakel er in 2030 uit kan komen te zien met betrekking tot (afval)water kijken we vanuit verschillende invalshoeken: overheid, inwoners en ondernemers. We leren ook van onze regionale samenwerkingspartners.

Vanuit invalshoek overheid

Het is 2030: de overheden, inwoners en bedrijven van Gemert-Bakel zijn trots op wat ze hebben bereikt. Het afkoppelen en ontstenen en de regionale aanpak van wateroverlast betaalt zich nu uit in een betere bescherming tegen wateroverlast tijdens extreme neerslagsituaties. Water en groen dragen bij aan de leefbaarheid in de gebouwde omgeving.

In alle kernen zijn er fraaie voorbeelden van de wijze waarop groen optimaal wordt benut voor regenwaterinfiltratie, biodiversiteit en het tegengaan van hittestress. De ecologisch beheerde wadi's en bermen zijn smaakmakers die ervoor zorgen dat de woningen in de buurt in trek zijn. Ook het Natuurnetwerk Noord-Brabant waarvan de inrichting in 2030 compleet is, met gebieden zoals de Stippelberg en de Grotelseheide die regionaal bekend zijn, en goed onderhouden recreatievoorzieningen zorgen ervoor dat het goed toeven is in en om Gemert-Bakel.



Figuur 6 - Doonheide - Kruidnagel - wadi met kruidenrijk grasland en inheemse bomen

Het Unesco Geopark Peelhorst, de waterboulevard tussen Laarbeek en Helmond en de RWZI Aarle-Rixtel annex cellulosefabriek zijn toonaangevende projecten die het succes van de regionale samenwerking onderstrepen. De uit afvalwater teruggewonnen cellulose maakt prominent onderdeel uit van de circulaire economie die regionaal inmiddels op volle toeren draait. Bij de watercommunicatie wordt dankbaar gebruik gemaakt van folders die zijn gedrukt op papier dat is gemaakt van op de RWZI teruggewonnen cellulose. De kreet ‘van pleepapier naar peelpapier’ doet het goed in de volksmond. De pilots met het verwijderen van medicijnresten op de zuivering zijn zo succesvol gebleken dat het nu ook op andere locaties wordt toegepast.



fijnzeef installatie



zeefgoed



fijnzeefstraat



fijnzeef

Door de integrale programmering en het vroegtijdig betrekken van nutsbedrijven is de frequentie van ingrepen laag en is er extra ruimte in de ondergrond gecreëerd voor energievoorzieningen. De inwoners van Gemert-Bakel ondervinden hierdoor weinig hinder van maatregelen in de openbare ruimte of in de ondergrond. Doordat wensen tijdig kunnen worden ingebracht en we als gemeente meedenken en mee realiseren heerst een sterk "wij-gevoel". Hierdoor is er meer acceptatie voor eventuele hinder als gevolg van werkzaamheden. Door de regionale samenwerking worden achter de schermen taken en opgaven met gebundelde kracht en over de grenzen van organisaties heen opgepakt. Dit uit zich in een vlotte en professionele afhandeling van vragen en mooie projecten.

Vanuit invalshoek inwoner

Het is 2030: Er is een sterk besef bij de inwoners dat water en groen naast een gezonde leefomgeving ook bijdragen aan het beperken van het risico op wateroverlast en dat ze zelf hier ook een bijdrage aan kunnen leveren. Water heeft in 2030 een duidelijke plek ingenomen naast het groen en voegt waarde toe aan de leefomgeving. Het is schoon, lokt uit tot recreatief gebruik en verbindt het bebouwde gebied met de dorpen en het buitengebied. De locatie en inrichting van de blauwgroene voorzieningen is afgestemd op de bewoners.

Maatwerk: De blauw/groene voorzieningen zijn voor alle inwoners op loopafstand van 300 m bereikbaar. Ze verfraaien de leefomgeving en vormen sociale ontmoetingsplaatsen.

In het centrum van Gemert heeft het Kasteel met de gracht en het Beatrixplantsoen een aantrekkingskracht op de inwoners, maar heeft ook in oude volksbuurten verharde ruimte plaats gemaakt voor groen en water waardoor de leefomgeving aantrekkelijker is. Het Gerardusplein vormt een sociale ontmoetingsplaats.

Bakel en Milheeze zijn aantrekkelijk vanwege de groen blauwe recreatieve ruimte die tussen de kernen is ontstaan rondom de Bakelse Plassen, landgoed Bakel en de Stippelberg. Natuurliefhebbers maar ook sportieve en recreatieve mensen komen in dit gebied helemaal tot leven. Ook in de kernen is ruimte gemaakt voor zichtbaar groen en water en behoort de problematiek rondom de overstorten, mede door het actief afkoppelen en hergebruiken van regenwater, tot het verleden.

In de Mortel is het Ommetje rond de Mortel aantrekkelijk met bloemrijk grasland gecombineerd met waterberging op diverse plekken aan de randen van het dorp zodat wateroverlast verleden tijd is. Het natuurgebied de Grotelse Heide vormt ook voor de mensen uit De Mortel een goed te bereiken toegangspoort om water en natuur te beleven.

In Handel is men zich bewust dat regenwater vasthouden voordelen biedt in het kader van verdroging maar ook om wateroverlast te voorkomen. Er zijn innovatieve manieren bedacht om regenwater te hergebruiken en het te zien als lust in plaats van als last.

Elsendorp is een dorp dat zijn nek uit steekt als het gaat om de ontwikkeling van burgerparticipatie naar overheidsparticipatie. Zij komen zelf met initiatieven voor klimaatverbetering in hun kern en daar buiten en hebben met agrariërs samen waterbergingen aangelegd die worden benut in tijden van droogte.

De Rips grenst aan natuurgebied de Stippelberg waar op een aantal plekken verdroging op de loer ligt. De inwoners zijn zich bewust dat water tekorten een probleem vormen en dragen hun steentje bij door met innovatieve ideeën zowel regen- als grondwater te hergebruiken daar waar de tekorten optreden.

Doordat we de basisgegevens goed op orde hebben en betrouwbare rekenmodellen hebben ontwikkeld kunnen we goed anticiperen op vragen of situaties. Onze inwoners waarderen de open en transparante wijze waarop we als gemeente informatie verstrekken. Ze zijn hierdoor erg betrokken en welwillend om gezamenlijk met overheidspartijen op te trekken in vraagstukken/projecten rondom ruimtelijke adaptatie, circulaire economie en energietransitie.

Door de zorgvuldige communicatie snappen de inwoners dat een risico gestuurde benadering noodzakelijk is om de kosten in de hand te houden. De inwoners zijn zich bewust van een goed gebruik van de riolering en duurzaam waterbeheer. Water op straat is een geaccepteerd verschijnsel en de automobilisten passen hun gedrag hier op aan. Het doorontwikkelde concept van de 'slimme' wijk Brandevoort voor een meer duurzame omgang met afvalwater is dermate goed aangeslagen dat het nu op regionale schaal in andere nieuwe wijken is toegepast.

Vanuit invalshoek ondernemer

Het is 2030: Het beschermingsniveau tegen wateroverlast ter plaatse van hotspots van bedrijven draagt bij aan het vestigingsklimaat in Gemert-Bakel. De agrarisch ondernemers zorgen voor hoogwaardige teelten die passen bij de bodemgesteldheid en de ligging ten opzichte van het grondwater. Waar mogelijk wordt lokaal water gebruikt, in sommige gevallen water dat al eerder een functie heeft gehad. Waar in 2018 een project als 'Boer, bier, water' nog een vrij unieke pilot was, zijn er anno 2030 meer voorbeelden van hergebruik en kringlopen. Kringlopen sluiten en (natuurlijke) producten opwaarderen is al eeuwen een tweede natuur van de Peellanders. In 2030 bieden wij oplossingen voor regionale zelfvoorziening en exporteren we de bewijzen dat dit kan wereldwijd.

Door het afkoppelen van schone waterstromen en de toepassing van Real Time Control/Kunstmatige Intelligentie op zowel kwantiteit als kwaliteit is de samenstelling en het aanbod van het afvalwater medio 2030 optimaal afgestemd op de zuiverings- en grondstoffenproductievraag en is het overstortwater relatief schoon. We hebben daarbij aandacht voor bescherming van digitale gegevens.

De zich sterk ontwikkelende landbouwsector is gebaat bij de opgebouwde zoetwaterbellen in de ondergrond om te kunnen beregenen tijdens langdurig droge perioden. Bij de inregeling van de waterketen wordt dankbaar gebruik gemaakt van de aanwezige knowhow bij aan Brainport Eindhoven gelieerde onderwijsinstellingen. De ketens scoren zeer hoog op de doelmatigheidsladder afvalwater.

3 STRATEGIE EN BELEIDSKADER WATERKETEN

3.1 Inleiding

Om een bijdrage te leveren aan het toekomstbeeld zoals beschreven in het vorige hoofdstuk hebben we voor de komende planperiode op basis van de lange termijn doelen een ambitie gesteld met bijbehorende strategieën. Ons ambitieniveau geeft aan in welke mate we onze toekomstvisie nastreven in deze planperiode. De strategieën geven invulling aan de vraag hoe we dat gaan doen. Hierbij hanteren we termen als doelmatig, redelijkerwijs en duurzaam die in het navolgende zijn gedefinieerd.

DEFINITIE VAN BEGRIPPEN

- Doelmatig

Dit vullen we als volgt in:

- De goede dingen doen: maatregelen dienen effectief te zijn.
- Met de maatregelen voorkomen of beperken we problemen of lossen deze op.
- De dingen goed doen: maatregelen dienen efficiënt te zijn.
- We nemen geen maatregelen in openbaar gebied als alternatieven op een niet openbare probleemlocatie goedkoper of effectiever zijn.
- Een goede verhouding tussen kosten en rendement.
- De kosten van de maatregelen staan in verhouding tot de effecten.

Effectiviteit gaat over de mate waarin het resultaat aan het beoogde doel beantwoordt.

Efficiëntie gaat over het proces om tot dit resultaat te komen.

Doelmatigheid gaat over de combinatie van beide.

- Redelijkerwijs

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

- Duurzaam

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

- Aantoonbaar

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

Als gemeente hebben wij een inspanningsverplichting voor:

- De inzameling van stedelijk afvalwater en het transport van afvalwater.
- De inzameling van overtollig hemelwater en de verwerking van hemelwater.
- Grondwater (zorgen dat het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert).

In Bijlage I staat beschreven welke maatstaven wij hanteren bij de functionele eisen en op welke wijze we dat meten. Via de speerpunten in dit hoofdstuk maken we een doorvertaling van de omgevingsgerichte visie naar te leveren prestaties. Deze hebben we toetsbaar gemaakt via prestatiebeoordelingsgrondslagen. We zien de komende planperiode als een pilot om te oefenen met deze prestatiegrondslagen. Over 2-3 jaar evalueren we de prestatiegrondslagen.

3.2 Speerpunt 1: duurzame waterketen

Van oudsher zamelen we het afvalwater in en transporteren dit naar de zuiveringsinstallatie. Dit hele systeem van inzamelen en transporteren naar de rioolwaterzuivering noemen we de waterketen. Met de toenemende schaarste aan energie en grondstoffen wordt afvalwater steeds minder beschouwd als afval maar meer als bron van energie en grondstoffen.

Doel: we zorgen voor doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater

Als gemeente hebben we de zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater. In gebieden waar we als gemeente inzameling en transport van stedelijk afvalwater niet doelmatig vinden en de provincie ontheffing van de zorgplicht heeft verleend moet de houder van het afvalwater zelf zorgen voor de verwerking van het afvalwater. Met het in werking treden van de Omgevingswet vervalt de provinciale ontheffingsbevoegdheid en mogen we als gemeente samen met het waterschap zelf bepalen wat doelmatig is. Bedrijfsafvalwater, wat niet op dezelfde manier kan worden behandeld als huishoudelijk afvalwater is geen stedelijk afvalwater. Omdat we hier als gemeente geen zorgplicht voor hebben kunnen we desgewenst bestaande of nieuwe aansluitingen van bedrijven weigeren als dit ten goede komt van de zuivering.



Figuur 7 - Duurzame waterketen

Ambitie: we verwerken het afvalwater op duurzame wijze

Bij de inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater zorgen we ervoor dat ons systeem zo doelmatig mogelijk functioneert, dat we duurzame technieken inzetten en dat de volksgezondheid niet in het geding komt.

We beoordelen of we de zorgplicht stedelijk afvalwater naar behoren invullen en onze ambities voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:

- *Er zijn geen herhaalde meldingen met betrekking tot volksgezondheidsklachten voor eenzelfde locatie;*
- *Het duurzaam omgaan met energie en grondstoffen maakt aantoonbaar deel uit van onze inspanningen;*

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We behouden tenminste het huidige serviceniveau.
- We houden het aanbod van afvalwater op de RWZI ten hoogste gelijk maar streven naar minder.
- We blijven gebruikt water hygiënisch verantwoord verwerken.
- We voorkomen nieuwe foutaansluitingen en heffen bestaande foutaansluitingen op.
- We accepteren in beperkte mate rioolvreemd water.
- We staan open voor terugwinning/hergebruik van energie en grondstoffen.
- We staan open voor nieuwe sanitatieconcepten.

Strategieën

Verwerken van huishoudelijk afvalwater

We blijven voorsnog het huishoudelijk afvalwater in bebouwd gebied onder vrij verval inzamelen en afvoeren en in het buitengebied door middel van drukriolering. Met betrekking tot dit laatste houden we de ontwikkelingen op het vlak van alternatieven nauwlettend in de gaten. Als het doelmatig is accepteren we een individuele behandeling van afvalwater. We streven ernaar om het afvalwater in het buitengebied op het juiste schaalniveau in te zamelen en te verwerken. Als de bewoner zijn huishoudelijk afvalwater wil aanbieden aan de gemeente maken we een doelmatige afweging tussen mechanische riolering of een

individueel behandelingssysteem voor de behandeling van afvalwater. Hiervoor ontwikkelen we de komende planperiode in samenwerkingsverband een transparant afwegingskader verwerking van huishoudelijk afvalwater. We beschouwen daarin o.a. de kwetsbaarheid van het ontvangende oppervlaktewater / bodem(water), volksgezondheidsaspecten, kosten, beheeraspecten, comfort, kapitaalsvernietiging en ontwikkelingen in de directe omgeving.

Een deel van de mechanische riolering dient op termijn te worden vervangen. Met name de electro-mechanische installaties met een technische levensduur van ca. 20 jaar dienen zich op korte termijn aan. De vervanging van leidingen laat langer op zich wachten. De vervanging van de riolering in het buitengebied, de eventuele oprichting van energie-/grondstoffabrieken en oprukkende bebouwing vormen een natuurlijk moment om de systeemkeuze te heroverwegen. Met de toepassing van nieuwe sanitatie kunnen we de aanleg van energieverbruikende pompjes en kostbare infrastructuur vermijden, maar hier is nog relatief weinig ervaring mee. Voor een zo (kosten)effectief beheer en onderhoud blijven we kennis delen binnen de Peelgemeenten en streven (waar mogelijk en efficiënt) naar gezamenlijke onderhoudsbestekken en -contracten.

Omgaan met rioolvreemd water

Vanuit doelmatigheidsoverwegingen accepteren we dat er een beperkte hoeveelheid grondwater als gevolg van lekke voegen de riolering instroomt. Bij rioolvervanging leggen we indien nodig een aparte drainageleiding bij om te voorkomen dat er grondwaterproblemen kunnen ontstaan. Via de juiste systeemkeuze voorkomen we dat sterk verontreinigd regenwater afstroomt naar het oppervlaktewater of de bodem vervuult. We streven hierbij naar de meest optimale balans tussen afvoer naar een zuiverende voorziening en afvoer naar oppervlaktewater/bodem.

Ook op het vlak van opsporen van foutaansluitingen delen we binnen de Peelgemeenten onze expertise. Gevonden foutaansluitingen heffen we op in samenspraak met de lozer op basis van de zorgplicht stedelijk afvalwater (doelmatigheidsbeginsel). Waterschap Aa en Maas start komende planperiode een pilot verbeterd gescheiden riolering 2.0. Hierbij wordt de afvoer naar de RWZI gestuurd op basis van tijd/kwaliteit. De ervaring die we hiermee opdoen gebruiken we om een meer doelmatige afweging te kunnen maken in afvoerprincipes.

Maatwerk:

In onze gemeente is het bekend dat er veel lozingen van regenwater zijn op de drukriolering. Het afkoppelen van regenwater van de drukriolering heeft de komende jaren prioriteit omdat dit tot onnodige onderhoudskosten leidt. De trajecten waar veel storingen zijn bij regenval krijgen daarbij prioriteit. We zijn in 2017 gestart met rookgasonderzoek maar dit leverde onvoldoende resultaat op. Nu wordt gewerkt met geluidsgolven en de resultaten lijken beter zodat we meer inzicht krijgen in de locaties van de foutieve lozingen. In dit project gaan we ook aan de slag met grote lozingen van bedrijven. Als zij een probleem veroorzaken gaan we in gesprek om de situatie voor de ondernemer maar ook voor de omgeving te verbeteren.



Figuur 8 - Door middel van geluidsgolven brengen we in beeld waar welke regenpijp/schroputje op is aangesloten

Verwerken van bedrijfsafvalwater

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. Er is een indeling gemaakt naar drie categorieën:

Particulieren:	Besluit lozing afvalwater huishoudens
Bedrijven:	Besluit lozen inrichtingen
Openbaar gebied:	Besluit lozen buiten-inrichtingen

In bijlage A (paragraaf B.4) zijn per categorie de bijbehorende bepalingen opgenomen waaraan moet worden voldaan.

Om een doelmatige werking te kunnen garanderen hanteren we net als de andere Peelgemeenten de volgende beleidsregels:

- We accepteren bestaande bedrijfsafvalwaterlozingen op de vrijvervalriolering;
- Bij nieuwe bedrijfsafvalwaterlozingen toetsen we of de voorziene nieuwe situatie de doelmatige werking van zuivering en transportsysteem belemmert (in hoeveelheid en in samenstelling);
- Nieuwe (of bestaande) aansluitingen van bedrijven die de waterketen onevenredig zwaar belasten kunnen worden geweigerd;
- Elk (bestaand én nieuw) bedrijf krijgt toestemming voor maximaal één aansluiting op de drukriolering;
- Elk (bestaand én nieuw) bedrijf mag maximaal 0,5 m³ per uur afvalwater op de drukriolering lozen;
- Bij een aanbod groter dan 0,5 m³ per uur dient het afvalwater op eigen terrein te worden gebufferd. Wanneer buffering niet mogelijk is, wordt onderzocht of de capaciteit van de drukriolering kan worden vergroot. De voortkomende uitvoeringskosten hiervan zijn voor de perceeleigenaar, van huisaansluiting tot lozingspunt in de vrijvervalriolering.
- Lozing van hemelwater op drukriolering is niet toegestaan.

We handhaven deze beleidsregels op basis van de zorgplicht stedelijk afvalwater (doelmatigheidsbeginsel) en maken daarbij zo nodig gebruik van de beschikbare expertise en capaciteit van de Omgevingsdienst. Binnen de exploitatielasten is hiervoor inhuur personeel boven formatie opgenomen.

Beperken van de milieubelasting op het oppervlaktewater of de bodem

Om een vinger aan de pols te houden monitoren we de werking van ons stedelijk watersysteem. Indien we meer inzicht willen verkrijgen voeren we extra metingen uit in het kader van nader onderzoek. In 2018 zijn we begonnen om het met de Peelgemeenten gezamenlijk opgestelde meetplan tot uitvoer te brengen. We koppelen de bestaande meetpunten en onderstations aan het centrale informatiesysteem van waterschap Aa en Maas. Het waterschap verzamelt de meetgegevens, valideert en verifieert de data en ontsluit deze richting de gemeenten. We onderzoeken in hoeverre het wenselijk is om deze data ook voor anderen beschikbaar te maken. Bij afwijkend systeemgedrag gaan we eventueel samen met waterschap en andere partijen na wat mogelijke oorzaken hiervan zijn en nemen gepaste actie.

Bij rioolvervangingsprojecten kijken we of vanuit milieuoogpunt verbeteringen noodzakelijk of efficiënt zijn en passen daar de maatregelen zo goed als mogelijk en binnen de beschikbare budgetten op aan.

Maatwerk:

- Momenteel worden de installaties van de overstorten gecontroleerd om betrouwbaardere data te ontvangen van overstortingen. Periodiek zal met het waterschap ook worden gekeken naar de kwaliteit van het oppervlaktewater na een overstorting om meer inzicht te krijgen in de milieubelasting op oppervlaktewater.
- In 2018 is de studie klimaatbestendig Bakel en Milheeze uitgevoerd. Vanuit dit project zijn een aantal afkoppelprojecten opgenomen in de planperiode van het GWTP. Indirect zorgt dit voor minder gemengde lozingen op oppervlaktewater.
- Uit de studie blijkt ook dat het rioolwater vanuit Bakel en Milheeze middels een wervelventiel (overnamepunt richting waterschap) wordt afgevoerd naar Put Bakel. Uit metingen aan het rioolstelsel en

ervaringen blijkt dat Put Bakel niet goed functioneert tijdens regensituaties. De druk in het transportstelsel wordt dan te groot, waardoor er maar beperkt afvoer vanuit Bakel plaats kan vinden. Het waterschap is een studie gestart om deze situatie te verbeteren. Er zijn twee varianten mogelijk, namelijk het aanpassen van het transportstelsel ter hoogte van de rwzi of het plaatsen van een gemaal ter hoogte van Put Bakel om de afvoer vanuit Bakel te garanderen. Links of rechtsom heeft dit een positief effect op de overstortingen op oppervlaktewater.



Figuur 9 - Dakworm met put wervelventiel en put Bakel

Het is bekend dat geneesmiddelresten door menselijk gebruik via het toilet en de rioolwaterzuiveringsinstallaties in het oppervlaktewater terecht komt. Het waterschap experimenteert met twee verschillende methoden om medicijnresten uit afvalwater te verwijderen.

Als gemeente willen we de inzameling van oude medicijnen en de gevolgen van medicijnresten van inwoners en bedrijven op het milieu beter onder de aandacht te brengen. Door bewustwording te creëren over de medicijnresten in het milieu streven we er naar het medicijngebruik te verminderen.

In onze gemeente ontvangen apothekers een vaatje dat zij gratis bij de milieustraat kunnen inleveren. De apothekers zijn hierover geïnformeerd. Communicatie naar onze inwoners en bedrijven om te voorkomen dat medicijnresten in het milieu terecht komen blijft een aandachtspunt en wordt opgenomen in de communicatieplanning.

In bijlage E is een overzicht toegevoegd van de aanwezige gemengde- en hemelwateroverstorten om indruk te krijgen van de locaties van lozingen op het oppervlaktewater.

Terugwinnen van grondstoffen en energie uit afvalwater

In de waterketen worden, met het afvalwater, grote hoeveelheden chemische en thermische energie geloosd. In de huidige situatie wordt deze energie nog nauwelijks teruggewonnen. De efficiëntie van terugwinning van grondstoffen/energie neemt toe naarmate het afvalwater geconcentreerder en minder wisselend van samenstelling is. Aangezien op een RWZI de afvalwaterstromen van verschillende partijen bij elkaar komen is het van belang dat alle aanbiedende partijen zich inspannen om een zo maximaal mogelijk effect te behalen. Bij een voldoende gezamenlijke inspanning kunnen we uitbreiding van de RWZI's voorkomen. Hiermee besparen we niet alleen aanzienlijke kosten maar leveren we ook een bijdrage aan de circulaire economie. Samen met de andere Peelgemeenten hebben we de intentie uitgesproken om het aanbod van afvalwater niet te laten stijgen.

De terugwinning van energie kan efficiënter als het afvalwater in geconcentreerde vorm wordt aangeboden. Om op dit punt belangrijke stappen te kunnen zetten - naast afkoppelen - is de aparte inzameling en verwerking van afvalwater(typen) noodzakelijk (nieuwe sanitatie). Dit vraagt om nieuwe inzameltechnieken,

zoals bijvoorbeeld de toepassing van vacuümtoiletten of decentraal zuiveren. Met het oog op volksgezondheidsaspecten en robuust beheer doen we de komende jaren eerst ervaring op in de vorm van pilots.

Pilots

Om aanpassingen door te kunnen voeren in de bestaande situatie worden kansen benut bij wijzigingen van die situaties. Zo zien we bijvoorbeeld de ontwikkeling van nieuwe sanitatie concepten in de 'slimme' wijk Brandevoort als een reële kans voor het opdoen van ervaring. Regionale pilots als fijnfiltratie om cellulose terug te winnen op RWZI Aarle Rixtel, energietierugwinning door vergisting op RWZI Asten, verbeterd gescheiden riolering 2.0 (sturing op minder regenwater naar de zuivering) en onderzoek naar de potentie van toepassing van kunstmatige intelligentie in de waterketen volgen we nauwlettend. Eerste stap op weg naar een circulaire productie is een gezamenlijke inventarisatie waar we als Peelgemeenten elkaar kunnen vinden op het vlak van verduurzaming van de waterketen in de vorm van een kansenkaart energie en grondstoffen.

3.3 Speerpunt 2: klimaatbestendige waterketen

Het klimaat is aan het veranderen en leidt o.a. tot grotere en heftigere buien. Het (hemel)watersysteem en de waterketen moet deze neerslag kunnen verwerken. Daarnaast hebben we steeds vaker te maken met een toename van hete dagen (hittestress) en langdurige droogte (verdroging). Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met technische maatregelen is op te vangen (bijvoorbeeld grotere rioolbuizen), maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. Met een integrale aanpak richten we ons op afstemming tussen de waterketen, het watersysteem en de leefomgeving. Naast het op orde houden (of brengen) van het rioleringsysteem geven we invulling aan opgaven die in de leefomgeving plaatsvinden. Bijvoorbeeld het wegnemen van een hydraulisch knelpunt in de riolering door de aanleg van een retentievijver in combinatie met het reduceren van hittestress door te vergroenen in sterk verstedelijkt gebied. Dit noemen we klimaatadaptatie.



Figuur 10 - Klimaatbestendige waterketen

Doel: we zorgen voor een doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater

De gemeentelijke zorg voor het beheer van afvloeiend hemelwater heeft betrekking op het afvloeiend hemelwater van openbaar terrein en afvloeiend hemelwater wat niet op particulier terrein kan worden verwerkt. De eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt is primair verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater. De gemeente hoeft het hemelwater afkomstig van particulier terrein niet te ontvangen. Alleen als de houder van het verzamelde hemelwater dit redelijkerwijs niet kan afvoeren.

Ambitie: we gebruiken hemelwatervoorzieningen voor verbetering van onze leefomgeving

We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater verwerken we zo lokaal mogelijk en benutten we voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving.

We beoordelen of we de zorgplicht hemelwater naar behoren invullen en onze ambities voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:

- *Het anticiperen op extreme neerslag in de bovengrond maakt aantoonbaar deel uit van onze planvorming.*
- *Er is bij elke maatregel in de openbare ruimte de afweging gemaakt om af te koppelen.*

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We gebruiken regenwater daar waar het valt.
- We hanteren de wettelijke voorkeursvolgorde voor het verwerken van hemelwater (vertragen, bergen, afvoeren).
- We trekken bij alle afkoppelplannen samen met het waterschap op en proberen zoveel mogelijk te ontsteden en te vergroenen.
- We benutten de inrichting van de openbare ruimte voor de opvang van overtollig hemelwater.
- We streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen.
- We communiceren naar de inwoners (lees: particulieren, bedrijven, instellingen) dat we een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben om wateroverlast te voorkomen, ieder moet zijn steentje 'wegdragen'.
- We communiceren naar de inwoners dat we wat vaker water op straat moeten accepteren en dat water op straat hygiënisch verontreinigd kan zijn.

Strategieën

Gemert-Bakel in 2030 waterproof betekent dat normale buien niet tot ernstige hinder leiden en de vitale functies bij meer extreme buien niet uitvallen. Normale buien komen gemiddeld eenmaal per één à twee jaar voor, bij extreme buien denken we aan buien met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 10-100 jaar. Normale buien proberen we zoveel mogelijk ondergronds te bergen en af te voeren. Extreme buien verwerken we vanuit economisch oogpunt bovengronds op locaties met een laag/gemiddeld risicoprofiel zoals bijvoorbeeld verlaagde groenvoorzieningen. We doorlopen op lokale en regionale schaal een klimaattraject, waarbij we ruimtelijke adaptatie koppelen aan duurzaamheid. Daar waar mogelijk voeren we het hemelwater niet af, maar verwerken het op de plaats waar het valt als aanvulling op het grondwater.

Omgaan met het risico op wateroverlast in de bestaande situatie

Om de inwoners en bezoekers van Gemert-Bakel tegen wateroverlast te beschermen hanteren we een beleid waarbij we onderscheid maken tussen hinder, overlast en waterschade.

DEFINITIE EN AANPAK VAN HINDER, OVERLAST, WATERSCHADE

- Hinder

Hinder heeft de volgende kenmerken:

- kortdurende periode van water op straat;
- waarbij verkeer nog mogelijk is.

- Overlast

(Water)overlast heeft één van de volgende kenmerken:

- langer durende periodes van water op straat;
- verkeer is niet meer overal mogelijk (ondergelopen tunnels, hoge waterstand op straat).

- Waterschade

(Water)schade heeft één van de volgende kenmerken:

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

In geval van **hinder** treffen we geen maatregelen. Gelet op de klimaatverandering zal de frequentie van water op straat toenemen. Met het nemen van klimaatadaptieve maatregelen proberen we de frequentie van optreden van water op straat te beperken. Omdat het vanuit economisch oogpunt niet haalbaar is om het ondergrondse systeem te (blijven) verzwaren om het risico op water op straat te beperken wordt een beroep

gedaan op het acceptatievermogen van burgers die bijvoorbeeld hun rijgedrag moeten aanpassen. Inwoners zullen moeten accepteren dat er wat vaker en langer water op straat staat.

In het geval van overlastsituaties treffen we tijdelijke veiligheidsmaatregelen zoals verkeersafzettingen.

Om de kans op **overlast** in de toekomst te beperken treffen we structurele verbetermaatregelen in combinatie met reconstructie-werkzaamheden of maatregelen in de openbare ruimte.



Figuur 11 - Eerst stond het water op straat in het Kerkeind, tegenwoordig in een waterberging aan de Bocht in Milheeze

Waterschade willen we uiteraard niet, maar dit is nooit uit te sluiten. In de onverhoopte situatie dat sprake is van waterschade stellen we een onderzoek in naar mogelijke oorzaken. Afhankelijk van de bevindingen en als blijkt dat geen sprake was van overmacht maar van een structureel probleem streven we ernaar om binnen twee jaar (tijdelijke) kostenefficiënte maatregelen te nemen om het risico op waterschade te beperken. We streven er naar om binnen een periode van tien jaar structurele en lokale verbetermaatregelen of verbetermaatregelen elders in het systeem te nemen als dit effectiever is. Wateroverlast die ontstaat als gevolg van extreme neerslag waartegen we ons redelijkerwijs en tegen betaalbare kosten niet kunnen wapenen beschouwen we als **overmacht**.

Om een vinger aan de pols te houden en in te kunnen spelen op toekomstige ontwikkelingen houden we de basisrioleringsplannen actueel. We toetsen de riolering aan buien die gemiddeld eenmaal per 1, 2, 5 of 10 jaar voorkomen. De toetsingsnorm is bui 8 vanuit de Kennisbank Riolering van Stichting RIONED. Dit is een bui die gemiddeld eenmaal per 2 jaar voorkomt. Indien we niet aan deze bui voldoen verruimen we de capaciteit van de riolering op het moment dat zich een rioolvervangingsproject aandient of treffen we andere verbetermaatregelen die de belasting van het rioolstelsel beperken. Ook toetsen we het risico op waterschade bij panden (buien 9 en 10 +10% van de Kennisbank Riolering) en extreme buien (stresstest). De gemeente zoekt aansluiting bij de landelijke toetsbuien die hiervoor in ontwikkeling zijn. We beoordelen de kosteneffectiviteit van een maatje meer en dimensioneren de verbetermaatregelen daarop.

Zeker in de hoofd afvoerstructuur kan een zwaarder gedimensioneerde leiding een behoorlijke uitstraling hebben op het beschermingsniveau tegen wateroverlast in een groter gebied. Omdat de ondergrondse afvoercapaciteit nooit voldoende zal zijn om elke willekeurige bui probleemloos af te voeren verwerken we het overtollige regenwater bovengronds. Dit schept tevens nieuwe kansen voor het verbeteren van onze leefomgeving.

Omgaan met regenwater bij kleine reconstructies/rioolvervanging

Door klimaatverandering en het daardoor optreden van meer extreme buien neemt de druk op het stedelijk watersysteem steeds verder toe. Op het moment dat zich een reconstructie voordoet of de riolering wordt vervangen ontstaat een kans om hierop te anticiperen door op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen. Hierdoor ontlasten we het systeem en verminderen we ook de frequentie van riooloverstortingen. We zorgen voor een beter rendement van de RWZI en stimuleren het benutten van regenwater voor de planten en bomen. De kwaliteit van de leefomgeving neemt hierdoor toe ten gunste van de inwoners.

We beschouwen klimaatadaptatie als een gezamenlijke opgave van overheid en particulieren. Dit betekent dat we in principe het op de riolering afvoerend oppervlak in de openbare ruimte afkoppelen op plaatsen waar we de gemengde riolering vervangen en dit kosteneffectief is. Daarnaast stimuleren we particulieren, om op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen wanneer de weg open gaat (zie speerpunt 5). Als gemeente leggen we uitleggers aan vanaf het openbaar riool tot aan de gevel van de woning en sluiten de regenpijp aan op het hemelwaterriool. Op plaatsen waar in de openbare ruimte vanuit riolering geen opgave is maar vanuit andere werkvelden wel, zien we afkoppelen als een kans.

Bij (her)inrichting van de openbare ruimte houden we, binnen de reikwijdte van de watertaken, rekening met het tegengaan van hittestress, verdroging en waterkwaliteitsproblemen. Als Peelgemeenten gezamenlijk starten we een communicatieplatform om de burgers te enthousiasmeren hun tuin te vergroenen en regenwater af te koppelen. Mooie voorbeeldprojecten en/of fraai verduurzaamde wijken zetten we in als smaakmakers voor de rest.



Figuur 12 - Aanleg regenwaterleiding Kopperegang

Met betrekking tot de kwaliteit van het regenwater hanteren we de voorkeursvolgorde: schoon houden-gescheiden houden-zuiveren. Regenwater dat op daken van woningen/bedrijven en/of wegen met relatief weinig verkeer valt, beschouwen we als voldoende schoon om te kunnen infiltreren in de bodem. Ten aanzien van andere verharde oppervlakken die lozen op oppervlaktewater beoordelen we samen met het waterschap de situatie en streven naar een doelmatige oplossing. Op die manier worden risico's voor de waterkwaliteit zoveel mogelijk beperkt.

Omgaan met regenwater bij nieuwbouw

Bij de keuze van nieuwe bouwlocaties of vitale/belangrijke infrastructuur vermijden we, voor zover mogelijk, het bouwen op lager gelegen (grond)wateroverlastgevoelige locaties. We waken ervoor dat hoger gelegen/aangelegde nieuwbouw geen extra risico vormt op (grond)wateroverlast in nabij gelegen lagere gebieden. Wanneer een ruimtelijke ontwikkeling in lager gelegen gebieden plaatsvindt besteden we extra aandacht aan een voldoende hoog bouwpeil.

Nieuwbouw kan tot een toename leiden van afvoerend oppervlak en daardoor versnelde afvoer van regenwater. Het risico op wateroverlast neemt hierdoor toe. Bij nieuwbouw (uitbreiding) is er vaak nog voldoende ruimte en flexibiliteit om water te bergen en de openbare ruimte waterproof in te richten. We streven naar robuuste watersystemen, waarbij het regenwater bij voorkeur wordt geïnfilteerd in de bodem. Overtollig hemelwater verwerken we zichtbaar en bovengronds. In uitbreidingsituaties verwachten we dat initiatiefnemers binnen het plangebied de waterberging oplossen. Hier kan geen sprake zijn van afkoop waarbij elders gezocht wordt naar ruimte voor water.

Op plaatsen waar infiltratie in de bodem mogelijk is, zijn de beleidsregels van de gemeente leidend. Dit geldt zowel voor particulier terrein als de openbare ruimte. Als er sprake is van afvoeren naar oppervlaktewater met een belangrijke functie voor de waterhuishouding zijn de beleidsregels van het waterschap van toepassing. Los van deze beleidsregels toetsen we altijd aan een bui die eenmaal per 100 jaar voorkomt. Bij een dergelijke bui mag geen schade optreden aan eigendommen en/of mogen geen essentiële gebruiksfuncties uitvallen.

Als ontwerpnorm hanteren we net als de Brabantse waterschappen 60 mm berging van regenwater in de boven- en/of ondergrond en, bij voorkeur, binnen het plangebied. Deze eis geldt voor elke toename of wijziging van afvoerend verhard oppervlak ongeacht de lozings situatie. Bij de ontwikkeling van nieuwbouw geldt dus: **Eerst 't water de rest komt later**. Het is aan de ontwikkelende partij om aantoonbaar te maken dat deze eis niet haalbaar is. Dan is maatwerk nodig (bijvoorbeeld in geval van inbreiding waarbij de grondwaterstanden hoog staan en/of er technisch geen mogelijkheden zijn om op een doelmatige wijze regenwater te bergen).

Maatwerk:

- Vanwege de impact op stedelijk gebied hanteert de gemeente bij iedere (vervangende) nieuwbouw een waterbergingsnorm van 60 mm voor elke m² aan te leggen verhard oppervlak (ofwel 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak). Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm.
- Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd. Dit wordt afgedwongen met voorwaardelijke gebruiksregels in het bestemmingsplan.

Omgaan met regenwater bij (grote) reconstructies en inbreidingen

In geval van (grote) reconstructies, nieuwbouw als inbreiding van stedelijk gebied en grote verbouwingen is er minder flexibiliteit dan bij nieuwbouw bij uitbreidingslocaties. In dergelijke situaties streven we naar een maatschappelijk optimale en doelmatige oplossing waarbij geen negatieve effecten voor de omgeving optreden, doch kansen willen we zoveel mogelijk benutten.

Maatwerk:

- Vanwege de impact op stedelijk gebied hanteert de gemeente bij iedere (vervangende) nieuwbouw een waterbergingsnorm van 60 mm voor elke m² aan te leggen verhard oppervlak (ofwel 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak). Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm.
- Voor inbreidingslocaties of kleinschalige (vervangende) nieuwbouw geldt in basis dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd. De gemeente wil wel meewerken aan het elders realiseren van de benodigde waterberging, mits de initiatiefnemer aantoont dat het technisch niet realiseerbaar is, vanwege o.a. hoge grondwaterstanden, om in het plangebied voldoende waterberging aan te leggen. Dit wordt afgedwongen met voorwaardelijke gebruiksregels in het bestemmingsplan (zie bijlage K).
- In geval van inbreidingslocaties waar geen waterberging op eigen perceel mogelijk is komt de initiatiefnemer, in de bestemmingsplan fase, samen met de gemeente tot een concreet plan voor

waterberging elders en wordt op basis daarvan tegen de werkelijke totale projectkosten (grondverwerving, projectvoorbereiding, uitvoeringskosten etc) de waterberging afgekocht.

- Bij afkoop worden de kosten voor aanleg waterberging buiten het plangebied verhaald door middel van de exploitatieovereenkomst die met de initiatiefnemer wordt gesloten of door middel van financiële voorwaarden bij de omgevingsvergunning (zie bijlage L).
- Bij een toename van het verhard oppervlak van ten hoogste 30 m² mag de waterberging op flexibele wijze worden gerealiseerd, bijvoorbeeld door het regenwater op het gazon te laten lopen.

In Bijlage G is een kaart “gebiedsgerichte aanpak waterberging in bebouwde kommen” toegevoegd. Hierin wordt ook zichtbaar waar de kansen voor infiltratie in onze gemeente zijn [tekeningnummer 11005] en in Bijlage J zijn de eisen voor de aanleg van waterberging opgenomen.

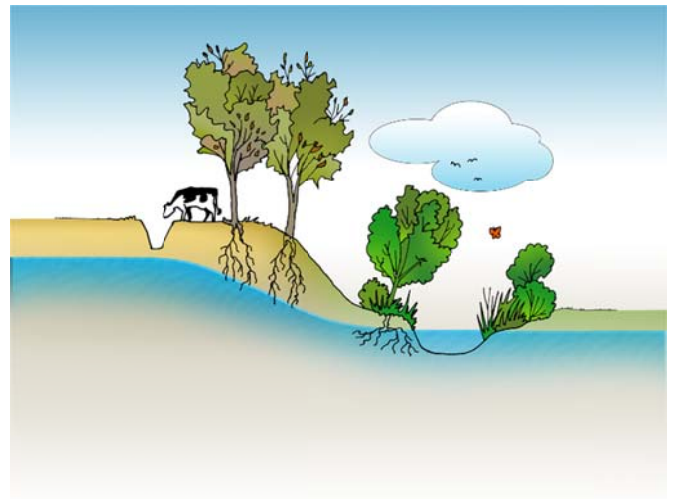
Bescherming tegen volksgezondheids- en veiligheidsrisico's bij speelvoorzieningen / fontein

Extreme buien verwerken we bij voorkeur bovengronds in plaats van ondergronds. In het streven naar een klimaatbestendige en leefbare omgeving zal het aantal bovengrondse voorzieningen voor de (tijdelijke) opslag van regenwater dan ook toenemen. Er is een tendens waarneembaar richting waterspeelvoorzieningen met een verkoelende werking zoals (speel)fontein. We zijn risicomijdend met het introduceren van (tijdelijk) water in de leefomgeving. Bij een eventuele introductie van water in een omgeving voeren we een risico-analyse uit en informeren/stemmen af met de omwonenden.

3.4 Speerpunt 3: grondwaterhuishouding in balans

Het voorkomen van grondwaterproblemen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Door klimaatverandering, wijzigingen in ruimtegebruik en grondwateronttrekkingen kunnen (potentiële) problemen zich vanzelf oplossen of juist verergeren.

In de Brabantse Peel is veel variatie in de grondwaterhuishouding. Gemert-Bakel ligt bijvoorbeeld in het gebied van de Peelrandbreuk wat van invloed is op de lokale infiltratiemogelijkheden en hoogte van de grondwaterstand. Helmond ligt in het Aa-dal. Dit maakt dat delen van de stad nabij de huidige of voormalige beekdalen relatief hoge grondwaterstanden hebben. Op de hoger gelegen delen van de stad kan verdroging een probleem worden. In alle gevallen is zorgvuldig handelen vereist om extreme verdroging of vernatting te voorkomen, vanwege de verschillen in de grondwaterhuishouding vergt dit lokaal maatwerk.



Figuur 13 - Grondwaterhuishouding in balans

Doel: we zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert

Als gemeente dragen we zorg voor het in openbaar gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken mits dit doelmatig is en voor zover er geen verantwoordelijkheid bestaat voor de waterbeheerder of de provincie. De perceeleeigenaar is wettelijk gezien primair zelf verantwoordelijk voor het oplossen van zijn eigen grondwaterprobleem.

Ambitie: we stemmen ons ruimtegebruik zo veel mogelijk af op het natuurlijke grondwaterregime

Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en grondwateroverlast. De invloed van menselijke ingrepen op het grondwaterregime onderzoeken we vooraf, waarbij we er naar streven om de natuurlijke situatie intact te laten.

We beoordelen of we de zorgplicht grondwater naar behoren invullen en onze ambities voldoende waarmaken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:

- *Het aantal meldingen of grote problemen met betrekking tot grondwateroverlast of grondwateronderlast neemt niet significant toe ten opzichte van de voorgaande planperiode.*
- *We houden bij ingrepen in de ondergrond aantoonbaar rekening met de mogelijke gevolgen hiervan op het verloop van de grondwaterstand.*

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We hanteren de wettelijke voorkeursvolgorde voor het verwerken van grondwater.
- We houden bij het treffen van maatregelen rekening met de mogelijke effecten op de grondwaterhuishouding.

Strategieën

Bescherming tegen grondwateroverlast

Inwoners en bedrijven zijn volgens de wet in eerste instantie op eigen terrein zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen de nadelige gevolgen van grondwater. We verwachten van percee-eigenaren dan ook dat hun panden voldoen aan de geldende bouwregelgeving. Dit betekent in hoofdzaak dat de verblijfsruimten waterdicht zijn. De percee-eigenaar is als eerste aan zet om verbetermaatregelen te treffen bij grondwateroverlast. Als van percee-eigenaren niet kan worden verlangd dat zij op eigen terrein maatregelen treffen zijn we als gemeente aan zet. In dat geval beoordelen we de situatie en treffen maatregelen in het openbaar gebied mits dit praktisch haalbaar en doelmatig is.

Via een grondwatermeetnet en op basis van een, met de Peelgemeenten gezamenlijk opgesteld grondwatermeetplan, houden we een vinger aan de pols met betrekking tot het ontwateringsniveau. Bij langdurige droogte kan het grondwater wegzakken, bij langdurig natte perioden kan het grondwaterpeil stijgen. Er zal altijd sprake zijn van een bepaalde mate van fluctuatie. Met name als gevolg van klimaatverandering of grote ingrepen in het gebied kan het fluctuatiepatroon veranderen en mogelijk structurele grondwater onder- of overlast ontstaan. In geval van structureel nadelige overlast komen we mits dit doelmatig is als gemeente in actie.

DEFINITIE STRUCTUREEL NADELIG

De gemeentelijke taakopvatting ten aanzien van de begrippen structureel en nadelig vullen we als volgt in:

- **Structureel**
 - regelmatig terugkerende of blijvende gebeurtenissen (geen incident)
 - en een grondwaterstand ter plaatse van bebouwing/infrastructuur die minimaal vier aaneengesloten weken hoger is dan 80 cm onder maaiveld of hoger is dan in een lokaal waterhuishoudingsplan vastgelegd.
- **Nadelig**
 - significante belemmering van het normale gebruik van de bestemming zoals vastgelegd in het bestemmingsplan/omgevingsplan;
 - of chronische gezondheidsklachten;
 - of schade aan gebouwen of infrastructuur.

Grondwateroverlast voorkomen

Bij ontwikkelingen zorgen we ervoor dat er geen structurele verandering van de grondwaterstand optreedt. Enerzijds vanwege het behoud van bodemvocht voor natuurontwikkeling en voedselvoorziening en anderzijds om te voorkomen dat het risico op grondwateroverlast toeneemt. Wanneer een ruimtelijke ontwikkeling in of nabij deze gebieden plaatsvindt besteden we extra aandacht aan behoud van de grondwatervoorraad en het risico op verontreinigingen.

Maatwerk:

- In Gemert-Bakel hebben we te maken met de peelrandbreuk en wijstgebieden. In wijstgebieden komt het grondwater omhoog en soms zodanig hoog dat het door de stoeptegels heen zichtbaar wordt. Dit is een gegeven waar we weinig aan kunnen doen. De gronden met wijstverschijnselen laten zich namelijk heel moeilijk draineren. In deze gronden hanteren we dan ook geen ontwateringsdiepte. In bestaande situaties kunnen we alleen samen met de perceelegeigenaren grondwateroverlast situaties verminderen. Het alleen treffen van maatregelen op openbaar terrein zal namelijk niet leiden tot lagere grondwaterstanden rondom de panden.
- In geval van nieuwbouw in wijstgronden kunnen we er alleen samen met de initiatiefnemer voor zorgen dat de bouwpeilen zo hoog mogelijk komen en dat voorzieningen worden aangebracht om optrekkend vocht te voorkomen.
- Voor nieuwe ontwikkelingen geldt en algemeen uitgangspunt voor de ontwateringsdiepte van 80 cm ten opzichte van het straatpeil (as van de weg). Afwijkingen bijvoorbeeld in wijstgebieden worden nadrukkelijk opgenomen in het waterhuishoudings- en of rioleringsplan.



Figuur 14 - Zichtbaarheid grilligheid van wijstgrond in bouwput Hove Vogelsanck (goede en slecht doorlatende gronden vlak bij elkaar en maar net onder het maaiveld)

Aandacht voor WKO-installaties

Vanwege de energietransitie ontvangt de gemeente steeds meer aanvragen voor de realisatie van WKO systemen. Bij de realisatie van WKO installaties moet voorkomen worden dat afsluitende bodemlagen doorboord worden en daardoor tot grondwateroverlast leiden. Dit is specifiek van belang in de wijstgebieden. Via een vergunningtraject / een Provinciale verordening wordt gereguleerd dat ongewenste effecten optreden.

3.5 Speerpunt 4: verder professionaliseren watertaken

Er ligt voor een slordige € 185 miljoen aan infrastructuur onder de grond om droge voeten en schoon water te houden. De waarde hiervan en de impact bij falen rechtvaardigt een professionele aanpak. Ook hier is het de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities, om te gaan met risico's en een betaalbare rioolheffing.

Doel: we sturen op kosten, risico's en waarden

Door verder te professionaliseren krijgen we meer grip op het systeem waardoor we nog beter in staat zijn om tijdig en effectief in te grijpen. We krijgen hierdoor de handen vrij om meer pro-actief te handelen en waarden te optimaliseren binnen de waterketen en de leefomgeving.

Ambitie: We benutten ingrepen in de boven- en ondergrond om tevens de leefomgeving te verbeteren.

Omdat gebieden niet altijd gelijk zijn aan elkaar biedt dit ruimte om te differentiëren in beheer en onderhoud. We doen minder waar het kan en meer waar het moet. Hierbij houden we oog voor de algemene doelen waarvoor de riolering ooit is aangelegd: volksgezondheid en veiligheid. We zoeken de speelruimte met name op het vlak van comfort, milieu en belevingswaarde.



Figuur 15 - Verder professionaliseren watertaken

We beoordelen de mate van professionaliteit aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:

- Er vallen geen gaten in de weg ter plaatse van hoofdontsluitingswegen of belangrijke (afvalwater)transportroutes als gevolg van schades aan het hoofdriool
- Er ontstaat geen structurele achterstand in de werkvoorraad als gevolg van personele wisselingen of uitval van personeel;

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We behouden of vergroten de kwaliteit van de uitvoering van watertaken (ook met het oog op de toekomstige opgaven).
- We nemen geen onaanvaardbare risico's als het gaat om volksgezondheid en veiligheid.
- We streven naar kostenefficiëntie en doelmatigheid.
- We streven naar regionale samenwerking om de personele kwetsbaarheid te verminderen.

Strategieën

We differentiëren het onderhoud

Om het gemeentelijke riool- en watersysteem goed te laten functioneren voeren we onderhoud uit. Traditioneel gebeurt dit volgens een vaste frequentie, terwijl de omgevingsfactoren en/of faalrisico's verschillen. Door de mate van onderhoud af te stemmen op de mate van gebruik, zetten we de personele en financiële middelen van de gemeente efficiënter in. Waar nodig intensiveren we het onderhoud en waar mogelijk en efficiënt doen we wat minder.

We besparen kosten door waar mogelijk te relinen

Als vervanging of renovatie van riolen noodzakelijk is maken we een afweging wat de meest optimale maatregel is. Waar geen verbeteringsmaatregel nodig of mogelijk is overwegen we om relining toe te passen. Met relining hebben we inmiddels voldoende ervaring opgedaan om deze op grotere schaal in te

zetten als nagenoeg gelijkwaardig alternatief voor rioolvervanging. Het voordeel van relining is dat de weg in tact blijft. Ook de reparatietechnieken worden steeds beter en geavanceerder. Dit verruimt de mogelijkheden voor restlevensduurverlenging.

We controleren de toestand van de riolering periodiek

In de huidige benadering houden we ter bepaling van de restlevensduur een vinger aan de pols via rioolinspecties. We voeren de inspectiefrequentie op naarmate de riolering meer op leeftijd komt. We zoeken de optimale balans tussen de faalkans van het object/systeem en de beheer- en onderhoudskosten. Ter plaatse van hoofdtransportroutes van afvalwater of ontsluitingswegen nemen we minder risico.

We verdelen de specialismen en stroomlijnen de informatie

Binnen de Peelgemeenten is veel kennis en ervaring aanwezig. Door specialismen onderling goed te verdelen komen we tegemoet aan het risico op kwaliteitsvermindering. Een deel van de specialistische taken, zoals databeheer rondom meten en monitoren gaan we onderbrengen bij waterschap Aa en Maas. Ook op het gebied van relinen delen we kennis die met name in Helmond wordt ontwikkeld. De analyse van de data voeren we samen met het waterschap uit. We streven naar een optimale uitwisseling van de kennis, kunde en ervaring binnen het samenwerkingsverband (en daarbuiten). Dit leidt tot een kosteneffectieve professionalisering.

Revisie

Aanpassingen in ons rioelstelsel voeren we consequent door in ons beheersysteem. Dit doen we nadat revisietekeningen en inspecties zijn ontvangen en beoordeeld.

3.6 Speerpunt 5: samen aan de slag

De grootste opgave op dit moment is die van het klimaat. Onze samenleving is kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Of het nu gaat om de CO₂ in de lucht, de kwaliteit van de bodem of het omgaan met water. De consequenties zijn groot: voor de wereld, voor Nederland, voor Brabant en voor Gemert-Bakel. Effectief inspelen op klimaatverandering is belangrijk voor nu en voor de wereld van onze kinderen. Om het tij te keren moeten we over naar andere en nieuwe energiebronnen, minder uitstoot en hergebruik van grondstoffen. Tegelijkertijd moeten we ons weerbaar maken tegen de effecten van klimaatverandering.

Doel: we streven samen met partners een doelmatige waterketen na

Om een substantiële verandering in de samenleving op gang te brengen en onze klimaatdoelstellingen te halen zullen we samen aan de slag moeten op micro- en op macroniveau.



Ambitie: We kijken eerst of we samen verder komen en dan pas of we het alleen doen

Figuur 16 - Samen aan de slag

Inspelen op klimaatverandering en een doelmatige omgang met afval-, hemel- en grondwater kan de overheid niet alleen. De betrokkenheid van inwoners, bedrijven en belangenorganisaties is daarvoor essentieel. Om dit te bevorderen werken we intensief samen met de andere Peelgemeenten en het waterschap in de waterketen. Als gemeente Gemert-Bakel willen we samen met onze waterpartners zorgen voor een toekomstbestendig water- en rioelstelsel.

We beoordelen de mate van samenwerken aan de hand van onderstaande prestatie beoordelingsgrondslagen:

- Het communicatieplatform is bij iedereen bekend en wordt actief gebruikt;
- De inwoners en bedrijven van Gemert-Bakel dragen aantoonbaar actief bij aan een betere leefomgeving;

We hanteren bij het invulling geven aan de wettelijke zorgplicht en onze ambities onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We dragen samen met de inwoners bij aan levensloopbestendige wijken/buurtten.
- We gebruiken water om wijken en bedrijventerreinen (waar mogelijk) een eigen karakter te geven.
- We gaan op zoek naar meerwaarde voor de leefomgeving.
- We zorgen voor in het oog springende repeterende projecten (bijvoorbeeld vergroenen van wijken, schoolpleinen en bedrijventerreinen).

Strategieën

We betrekken inwoners en bedrijven vroegtijdig bij het oplossen van onze gezamenlijke problemen

Bij bekende overlastlocaties hebben inwoners en bedrijven vaak een vergroot belang bij de uitvoering van het hemelwaterbeleid. Als zij de eigen percelen afkoppelen kan dat op lokaal niveau een bijdrage leveren aan het voorkomen van wateroverlast. Aanvullend op de standaard informatieverstrekking over afkoppelen geven wij als gemeente bij deze situaties gerichte toelichting over de mogelijkheden voor het afkoppelen in de betreffende wijk of bedrijventerrein. Waar dit vanuit onze zorgplichten gewenst is, kijken we bij bekende knelpunten eventueel met de inwoners en bedrijven mee wat voor maatregelen zij zelf kunnen nemen om de mate van overlast te verminderen

We stimuleren een duurzame omgang met water

We houden inwoners en bedrijven actief op de hoogte van ontwikkelingen op watergebied. Voor veel voorkomende vragen zorgen wij dat informatie beschikbaar is op de gemeentelijke website. We stimuleren de aanleg van groene daken en watertuinen met gebruikmaking van o.a. landelijke publicaties van Stichting Rioned zoals bijvoorbeeld de brochures over hergebruik van regenwater in de tuin en de brochure '*Water, wie zijn daar allemaal mee bezig?*'.

Met betrekking tot afkoppelen heeft een wijk- of gebiedsgerichte aanpak onze voorkeur. De in te zetten communicatiemiddelen laten we goed aansluiten bij de lokale inwoners en bedrijven en de lokale afkoppelmogelijkheden.

We zetten in op een wijkgerichte aanpak

Voor het leggen van verbindingen en uitwisselen van initiatieven en ideeën tussen de gebruikers van de openbare ruimte maken we gebruik van lopende projecten (zoals afkoppelen en rioolvervanging) en bestaande initiatieven en podia. We zetten via schoolprojecten en activiteiten in op de jeugd om het waterbewustzijn te verhogen en we geven het goede voorbeeld met de eigen voorzieningen in de openbare ruimte. Om de communicatie te stroomlijnen en initiatieven te bundelen richten we samen met onze waterpartners en andere belangengroepen een communicatieplatform op (zie voorbeeld: "Samen anders doen met water en groen" van waterschap Aa en Maas). Hierbij heeft een wijk- of gebiedsgerichte aanpak onze voorkeur, omdat we hiermee een bredere groep en naar verwachting groter rendement bereiken.

Als gemeente willen we laten zien dat we trots zijn op ons dorp/onze stad en wat we al hebben bereikt op het gebied van waterbeheer. Toonaangevende kenmerken zoals de Peelrandbreuk worden extra uitgelicht.

SAMEN ANDERS DOEN MET WATER EN GROEN

Samen anders doen met water en groen! Groene daken, pleinen, (buurt)moestuinen, geveltuintjes, regenwater opvangen en hergebruiken, meer groen en minder tegels in de wijk... Het zijn allemaal goede voorbeelden van maatregelen die uw woonomgeving bestendiger maakt tegen klimaatveranderingen. Ook maken deze maatregelen uw buurt groener, mooier, prettiger én gezonder!

We hebben allemaal met de verandering van het klimaat te maken. Het regent tegenwoordig vaker en heviger maar in bebouwd gebied komen extreme hitte en droogte ook vaker voor. Waterschap Aa en Maas onderneemt samen met gemeenten al diverse maatregelen om met klimaatverandering om te gaan. Waterschap Aa en Maas

roept juist ook inwoners, verenigingen, scholen en bedrijven in dorpen en steden op om gezamenlijk aanpassingen te doen die de leefomgeving klimaatbestendig maken en verbeteren. Om dit te stimuleren, verstrekken wij vanaf 1 maart 2016 subsidie aan samenwerkende initiatiefnemers.

De maximale subsidie per project is 30% van de projectkosten, met een maximum bijdrage van € 5.000,-. U krijgt de subsidie als voorschot op de oplevering van uw project, op vertoon van offertes of een deugdelijke kostenraming. Om subsidie te krijgen, moet het project aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Het project vindt plaats in bebouwd gebied, dus een dorpskern of stad.
- De maatregel(en) moet(en) een blijvende verbetering zijn voor de water- en groenstructuur.
- Het eindresultaat mag niet alleen voor uzelf zijn. Samenwerken is dus verplicht!

Om onze zichtbaarheid te verhogen gaan we vaker de publiciteit op zoeken. Onze successen gaan we vieren en met behulp van korte (social) mediaberichten op regelmatige basis delen. Ook gaan we meer de samenwerking op zoeken met onderwijsinstellingen om de jeugd bewuster te maken van water en hoe we het kunnen gebruiken. Een leuk initiatief dat zich hier uitstekend voor leent is het vergroenen van schoolpleinen.

Maatwerk:

Ook als gemeente stimuleren we afkoppelen. Dit doen we hoofdzakelijk tijdens vervangingsprojecten van riolering. Maar ook om eventuele wateroverlastproblemen op te lossen en nieuwe problemen te voorkomen kan dit doelmatig zijn. Vooralsnog voeren we een stimuleringsbeleid met betrekking tot afkoppelen in combinatie met duurzaamheid. Te denken valt aan:

- Financiële bijdrage vanuit de gemeente voor het afkoppelen van regenwater en infiltreren op eigen terrein (nog nader uitwerken).
- Stimuleren vergroening schoolpleinen (de jeugd is de toekomst).
- Doelgerichte acties zoals "tegel eruit, plant erin" om te ontstenen of een "regentonnen actie" om hergebruik van regenwater te stimuleren.

We werken samen bij uitvoeringsprojecten

We voeren binnen de Peelgemeenten onderhoudsprojecten samen uit. Hierdoor verminderen we de kwetsbaarheid. Denk hierbij aan bijvoorbeeld het onderhoud van rioolgemaal of het reinigen van riolen en kolken.

We geven invulling aan het nieuwe bestuursakkoord water

Op het moment van opstellen van dit GWTP wordt landelijk gewerkt aan een aantal nieuwe bestuursakkoorden binnen het waterdomein. De doelen uit het huidige bestuursakkoord blijven in stand, waarbij een addendum wordt geschreven met aandacht voor de volgende toe te voegen onderwerpen:

- De kansen van de informatiesamenleving: Digitalisering en open data.
- De risico's van digitale bedreigingen, o.a. cybersecurity.
- Implementatie van de Omgevingswet.
- Het succes van de regionale samenwerking verder uitbouwen.

Voor de onderwerpen klimaatadaptatie en waterkwaliteit maken de BAW-partners aparte afspraken die in aparte overeenkomsten worden vastgelegd.

Binnen de samenwerking Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel zullen we uitvoering geven aan deze aanvullingen op het in 2011 gesloten bestuursakkoord water.

4 STRATEGIE EN BELEIDSKADERS WATERSYSTEEM

4.1 Inleiding

Gemert-Bakel ligt op de Peelrandbreuk. Dit maakt het gebied uniek maar betekent ook een aanhoudende onvoorspelbaarheid in hoe het water zich gedraagt. De gemeente is een trechter van waterlopen en beken. Door de breuken in de ondergrond komt het water op de meest onverwachte plekken aan de oppervlakte. Dit vormt een forse uitdaging om tot een toekomstbestendig en gebalanceerd watersysteem te komen. De ene locatie vraagt bijvoorbeeld om meer water om verdroging tegen te gaan en de andere locatie vraagt juist om minder water om (grond)wateroverlast te verminderen. Ook is de uitdaging om de unieke waarden van Gemert-Bakel, zoals de wijstgronden, te behouden en de ecologische kwaliteit van bepaalde beeksystemen te versterken. In Bijlage F vindt u de kenmerken per kern in onze gemeente.



Figuur 17: Esperloop (Grotel)

De bodem en het watersysteem geven de regio een geheel eigen karakter maar brengen ook bedreigingen met zich mee. De schade na de zeer hevige regenval in Oost-Brabant in de zomer van 2016 ligt nog vers in het geheugen. We willen dan ook werken aan een toekomstbestendig watersysteem. Samen met Waterschap Aa en Maas, de provincie Noord-Brabant, de buurgemeenten en met inwoners en bedrijven. Het beperken van risico's heeft pas maximaal effect als ook grondeigenaren en gebruikers hun verantwoordelijkheden kennen en nemen. Ook daar willen we als gemeente aan werken.

4.2 Speerpunten

Om te komen tot een toekomstbestendig watersysteem onderscheiden we de volgende speerpunten:

- A. Een klimaatbestendig watersysteem.** We werken naar een veerkrachtig systeem en gedrag waarmee we bestand zijn voor zowel teveel als te weinig water. We begrijpen het samenspel tussen neerslag, oppervlaktewater en riolering en kunnen zo de kans op schade beperkt houden.
- B. Schoon en gezond water.** We willen zowel de grote als kleine watersystemen ecologisch goed laten functioneren. Ook voor andere doelen zoals drinkwaterbereiding en beregening streven we naar voldoende water van een goede kwaliteit.
- C. Water als ordenend principe:** We willen naar een klimaatbestendige omgeving waarin we ruimtelijke ontwikkelingen tijdig afstemmen met de ontwikkeling van het watersysteem. We creëren ruimte voor water en zorgen voor een verantwoord beheer en inrichting van systemen.
- D. Beleefbaar water:** We benutten de vele waarden van het water voor een betere leefomgeving. Zo laten we de cultuurhistorische en landschappelijke waarden tot hun recht komen en maken het watersysteem en de omgeving aantrekkelijk voor recreanten.
- E. Verder professionaliseren van watertaken.** We zorgen voor een doelmatig beheer en onderhoud, afgestemd op de functies van het water én de omgeving.
- F. Samen werken aan water:** Om de betrokkenheid van inwoners, bedrijven en belangenorganisaties te bevorderen werken we intensief samen met de andere Peelgemeenten, Waterschap Aa en Maas en Provincie Noord-Brabant.

De *doelen* voor het watersysteem liggen grotendeels vast in het Provinciaal Milieu- en Waterplan, en niet zozeer in het gemeentelijk beleid. Waterschap Aa en Maas, gemeenten, terreinbeheerders, inwoners en bedrijven dragen bij aan deze watersysteendoelen. Als gemeente hebben we de ambitie om met deze speerpunten binnen onze taken bij te dragen aan deze doelen. We stellen voor elk speerpunt onze ambities vast en laten zien hoe we deze ambities willen bereiken via regionaal gedragen gidsprincipes en gemeenschappelijke of gemeentespecifieke strategieën.

4.3 Speerpunt A: een klimaatbestendig watersysteem

Het klimaat is aan het veranderen. Dat leidt o.a. tot heftigere buien, een toename van warme dagen en langdurig droge perioden. Samen met Waterschap Aa en Maas werken aan een klimaatbestendig systeem en communiceren richting inwoners en bedrijven wat ze wel of niet van ons mogen verwachten.

Ambitie: Wij anticiperen op klimaatontwikkelingen door onze leefomgeving duurzaam en water robuust in te richten

We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte, binnen en buiten de bebouwde kom rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. We zijn ons bewust dat de afvoer kan worden bemoeilijkt door hoge rivierstanden en het ontvangen van Maaswater in de Peelse Loop en Snelle Loop (Gebiedsregeling aanvoer Peelse Loop). We houden water vast waar dit in een behoefte kan voorzien en voorkomen onnodig hoge afvoerpieken. We hanteren hierbij onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We hanteren de voorkeursvolgorde ‘vasthouden – bergen – afvoeren’
- We maken ruimte voor water bij ontwikkelingen, zowel in het buitengebied als in gebouwd gebied
- We benutten de inrichting van de openbare ruimte om water te bergen
- We stemmen waterpeilen af op de functies in de omgeving en ondernemen zo nodig actie (we kijken daarbij naar de lange en korte termijn)
- We streven naar kringloopsluiting door o.a. hergebruik van water
- We passen waar mogelijk gebiedseigen water toe, maar zijn ons bewust van de meerwaarde van het huidige wateraanvoersysteem via de Rijks- en Peelkanalen
- We maken de afweging tussen ‘gebiedseigen / gebiedsvreemd’ en ‘zekerheid van water’ inzichtelijk bij ontwikkelingen
- We volgen bij keuzes de karakteristieken van de specifieke ondergrond met breuken en goed en minder goed doorlatende gebieden. (zie Bijlage G voor een overzicht voor de kansen van infiltratie met hierop ook de breuklijnen)



Figuur 18 – Peelrandbreuk zichtbaar gemaakt in Bakel

Strategieën

We brengen klimaatbestendigheid in beeld

We doorlopen op lokale en regionale schaal een klimaattraject in de vorm van een klimaatstresstest waarbij we ruimtelijke adaptatie koppelen aan duurzaamheid en vertalen dit in acties. Uit de stresstest kan bijvoorbeeld volgen welke gebieden vatbaar zijn voor droogte, met als gevolg droogvallende waterlopen of welke gebieden te maken krijgen met hittestress. We gaan de dialoog aan met stakeholders in het gebied om de prioriteit en ambitie te bepalen.



Figuur 19 - Droogvallende waterloop tijdens langdurig warme zomerdagen

We gaan de dialoog aan met particulieren

We nemen samen met Waterschap Aa en Maas het initiatief om structureel met inwoners en bedrijven in gesprek te komen en te blijven over klimaatbestendigheid. We noemen dit 'weerdialoog'. Dat wordt een structureel platform dat door betrokken partijen herkend wordt als dé plek om klimaat- en ander type opgaven te bespreken, te verbinden en tot uitvoering te brengen in projecten en ontwikkelingen.

Via 'Onweerstaanbaar Gemert Bakel' maken we specifiek inzichtelijk dat er juist ook in onze gemeente het nodige gebeurt om het systeem klimaatbestendig te maken.

We combineren klimaatbestendigheid met andere functies

We pakken het werken aan een klimaatbestendige omgeving integraal op. Zo werken we samen met het waterschap en de agrarische sector het idee uit om 'ondernemende natuurgronden' te realiseren in de beekdalen. Hierbij combineren we de aanpak van beekontwikkeling, ecologische verbindingzones en de realisatie van een robuust watersysteem. In bebouwd gebied gaan we na waar behoefte is aan ruimte voor het opvangen van neerslagpieken en combineren dit met bijvoorbeeld groen of spelen.

4.4 Speerpunt B: schoon en gezond water

De behoefte aan schoon en gezond water zal er altijd zijn en blijven. Er is echter een sterke afhankelijkheid van andere gebiedspartners om dit te kunnen bereiken. Alleen als ieder zijn deel doet leidt het totaal aan verbetermaatregelen tot de gewenste situatie.

Ambitie: We dragen ons steentje bij aan een goede waterkwaliteit

Wij dragen als gemeenten bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Dit alles in lijn met de provinciale doelen. Daarbij hebben we oog voor de ecologie, de stoffen in het water én het vermijden van (nieuwe) gezondheidsrisico's. Overstorten vanuit de riolering hebben in verhouding met de landbouw een vrij kleine invloed op de waterkwaliteit, toch proberen we door het minder verhard en afkoppelen minder frequent overstorten te hebben. We hanteren hierbij onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We scheiden schone en vuile waterstromen waar mogelijk.
- We dragen bij aan herstel van beken en oevers.
- We stellen het gebruik van de omgeving centraal bij de inrichting en het beheer van wateren in stedelijk gebied.

Strategieën

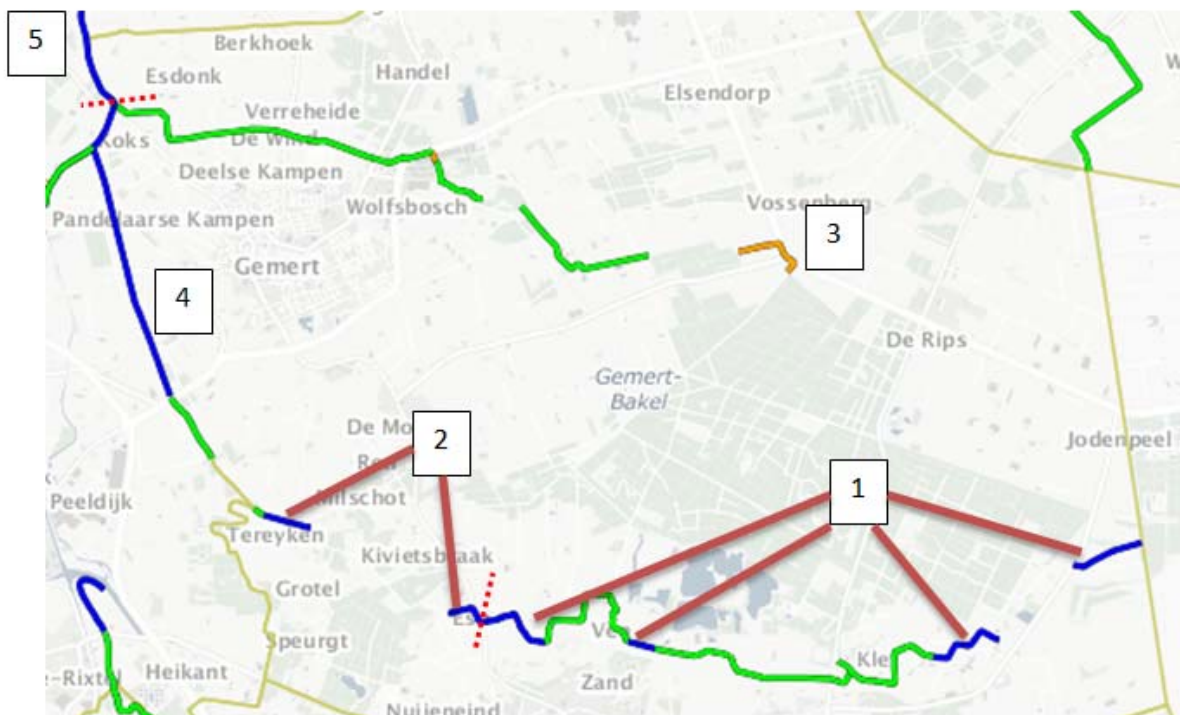
We dragen bij aan de kwaliteit van het regionale watersysteem

We participeren in de watersysteemherstelprojecten van Waterschap Aa en Maas. Daarmee dragen we ook bij aan het behalen volgens de Kaderrichtlijn Water afgeleide doelen. Hoewel bekend is dat het realiseren van EVZ's maar beperkt bijdraagt aan de verbetering van de waterkwaliteit ontstaat wel een recreatief aantrekkelijk landschap. We hebben in onze participatie oog voor een optimale balans tussen de watersysteemdoelen én het gebruik van de omgeving. Voor de komende jaren richten we ons samen met het waterschap op onder andere de volgende EVZ projecten:

1. Herinrichting van 4,5 km Snelle Loop, als een van de afrondende delen van het integraal Gebiedsprogramma Bakel-Milheeze (IGP),
 - 1,1km (uitvoering 2019)
 - 2,6km (uitvoering 2020)
 - 0,8km (uitvoering 2021)
2. Herinrichting 1,2km EVZ Snelle Loop, bestaande uit
 - traject Tereijken 0,6km én
 - traject Neerstraat – Grotels Bos 0,6km

Uitvoering: 2019, wordt mogelijk 2020 (Tereijken) en 2021 (Neerstraat)

3. Herinrichting 1,2km EVZ Peelse Loop bovenstrooms
Komt wellicht te vervallen bij de EVZ-herijking vanuit de provincie.
4. Beekherstel van de benedenloop van de Snelle Loop, waar ook de mogelijkheden voor vismigratie verbeterd worden en waar we samenwerken met de gemeente Laarbeek.
 - *4km EVZ Snelle Loop benedenstrooms, Gemertseweg tot aan uitmonding Peelse Loop.*
Uitvoering: 2021, lijkt niet reëel gezien situatie grondverwerving dus mogelijk later in planperiode
5. Herinrichting 1km EVZ de Aa, uitmonding Peelse Loop tot aan gemeentegrens.
 - *Uitvoering: 2022*



Figuur 20 - Opgaven EVZ Aa en Maas (groen is klaar, blauw in voorbereiding/geprogrammeerd, oranje nog niet gepland).

Naast de EVZ projecten krijgen de volgende projecten hun aandacht:

- Verbetering van de waterhuishouding op basis van een GGOR proces. Daarin geven we zowel de belangen van het agrarisch gebied als van natuurgebieden een plaats.
- Herinrichting van de oeverzones van de Molenbroekse Loop en de Rips ter hoogte van de Kasteellaan, in samenhang met door het waterschap uit te voeren baggeronderhoud.

We staan open voor kansen voor kwaliteitsverbetering bij initiatieven die primair een andere aanleiding hebben.

Onze houding in de strategie is als volgt:

- Bij de herinrichting van beekdalen zijn wij partner in het initiatief, waarbij het waterschap veelal de trekkersrol heeft. We dragen als gemeenten bij aan (uitvoering van) integrale plannen waarin water, natuur, werken en recreëren allen tot hun recht komen.
- Bij de inrichting van formele ecologische verbindingzones die delen van het Natuur Netwerk Noord-Brabant met elkaar verbinden, nemen wij onze eigen verantwoordelijkheid, zoals we dat ook al voorgaande jaren gedaan hebben.

- Bij de inrichting van andere oeverzones sluiten we waar mogelijk aan bij de ontwikkeling van deze zone. We kopen niet énkél voor dit doel grond aan. We benutten kansen voor herinrichting, zoals de momenten waarop groot onderhoud of herprofilering van het water plaats vindt.
- We stimuleren perceeleigenaren, onder meer door inzet van kennis vanuit onze organisaties, om het Stimuleringskader Groen-Blauwe Diensten (Stika) in te zetten voor inrichting van de randen van hun percelen die groen- en water stimuleren.



Figuur 21 - Snelleloop Beeksedijk – waterberging, natuurontwikkeling en herstel cultuurhistorische waarden

We streven integrale oplossingen na

Bij hydrologische afwegingen hebben we oog voor waterkwaliteitsproblemen en streven naar de beste maatschappelijke oplossing. Zo kunnen we bijvoorbeeld gericht de waterafvoer van specifieke watergangen stimuleren met het oog op doorstroming en het voorkomen van stank. Dit speelt bijvoorbeeld in Bakel bij de Fabriekslaan ter hoogte van bedrijventerrein Bolle Akker.

We gaan stapsgewijs te werk bij de aanpak van waterkwaliteitsproblemen in gebouwd gebied

Bij terugkerende waterkwaliteitsproblemen (denk aan blauwalg of botulisme) bepalen we via gerichte analyses hoe we structureel verbetering kunnen bereiken. We besluiten daarna of we dit uitvoeren. Bepaalde mate van risico's accepteren we. Incidentele vorming van bijvoorbeeld algen kunnen we bijvoorbeeld niet volledig uitsluiten.

Binnen onze gemeente heeft met name visvijver Dribbelei hiermee te maken. We nemen onze verantwoordelijkheid en betrekken het waterschap om samen tot structurele verbeteringen te komen.



Figuur 22 - beleving van water bij visvijver Dribbelei in Gemert

We betrekken onze inwoners en gebruikers bij het behoud van schoon water

We informeren onze inwoners en gebruikers hoe we de waterkwaliteit goed kunnen houden en wat ze zelf kunnen doen. Zo wijzen we hen op de kwetsbaarheid van gescheiden riolering ten aanzien van autowassen, foutaansluitingen, lozing van olie etc. We verwachten dat onze inwoners en gebruikers een bijdrage leveren door hemel- en grondwater zoveel mogelijk schoon te houden, niet uitlogende materialen te gebruiken, zich te houden aan de teelt,- spuit,- en mestvrije zones en waar mogelijk waterzuiverende voorzieningen aan te leggen.

We wijzen onze inwoners op de risico's van gedrag als het bijvoeren van eenden of gebruik van visvoer, vooral in geïsoleerde wateren, en handhaven hier ook op als het niet toegestaan is.

4.5 Speerpunt C: water als ordenend principe

In het verleden was water vaak ondergeschikt aan ordenende principes als wegen, bebouwing en groen. Dit heeft geleid tot hoofdzakelijk ondergrondse en aan het zicht onttrokken voorzieningen. Met de toenemende druk op het watersysteem is de bovengrond steeds meer nodig voor de verwerking van overtollig hemelwater. Water wordt hierdoor belangrijker als mede ordenend principe.

Ambitie: we gebruiken water als mede ordenend principe

We streven ernaar om het watersysteem en de openbare ruimte in samenhang duurzaam in te richten. Ook passen we het landgebruik aan zodat voor alle functies een geschikte en zo natuurlijk mogelijke waterhuishoudkundige conditie bestaat. We zorgen voor verankering in de Omgevingsvisie en hanteren onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We sluiten aan op de koers van de ruimtelijke agenda van de Peel.
- Nieuwe ontwikkelingen hebben geen nadelige gevolgen voor het watersysteem en dragen zo mogelijk bij aan een verbetering van watersysteem en waterketen.
- We ontwikkelen tenminste hydrologisch neutraal én hebben oog wat een ontwikkeling betekent voor het gebied buiten het directe plangebied.
- We communiceren uitgangspunten en verwachtingen m.b.t. het watertoetsproces tijdig en goed naar initiatiefnemers, zodat zij vroegtijdig weten waar zij aan toe zijn en wij op tijd in gesprek zijn.
- Eerst 't water de rest komt later.

Strategieën

We hebben de Ruimtelijke Agenda van de Peel als uiteindelijk toekomstbeeld.

Kleine en grote ingrepen dragen bij aan een recreatief aantrekkelijk landschap. Dat betekent onder meer een aantrekkelijk buitengebied in de hele Peelregio met een hoge biodiversiteit en aansprekende (natuur) parels, waarvan een aantal in Gemert. De voor de Peel kenmerkende landschapstypen zijn behouden, waar mogelijk versterkt en meer vervlochten met het bebouwde gebied. Natuur, water en landschap dragen bij aan een gezonde leefomgeving en een sterk vestigingsklimaat. De ruimtelijke en landschappelijke kwaliteiten zijn de basis voor het landschap van de toekomst.

We houden het water vast in de haarvaten

In het buitengebied willen we vooral dat water langer wordt vast gehouden. Bij nieuwe ontwikkelingen realiseren we dit vooral door poelen of zaksloten. Door het water vast te houden in de haarvaten van het buitengebied voorkomen we natte voeten in gebouwd gebied.

Water waar passend verwerken op eigen terrein

Bij het ordenen draait het niet alleen om de openbare ruimte, maar ook juist om wat er op het geheel van openbaar terrein én eigen ruimte gebeurt. We hebben als uitgangspunt dat grondwateroverlastproblemen in eerste instantie op eigen terrein voorkomen worden (zie paragraaf 3.4 van dit GWTP). Ook stellen we eisen aan hoe op eigen terrein met hemelwater wordt omgegaan (zie paragraaf 3.3 van dit GWTP).

We zorgen dat we op tijd aan tafel zitten

We zijn pro-actief en werken met 'waterkansenkaarten'. Deze kaarten fungeren als een hulpmiddel bij het definiëren van nieuwe projecten. Binnen de gemeentelijke organisatie zorgen we ervoor dat deze kaarten en de watersysteemkennis ingezet worden aan het begin van de planvormingsfase. In die fase zijn er nog volop kansen om water als ordenend principe te hanteren. Zie Bijlage G voor de kaart gebiedsgerichte aanpak waterberging in bebouwde kommen [tekeningnummer: 11005] met daarop de kansrijke gebieden voor infiltratie.

Ook bij kleinere ontwikkelingen sturen we op meer blauw en groen

Water (en groen) als ordenend principe geldt niet alleen voor grotere nieuwbouwontwikkelingen. Juist bij kleinere ontwikkelingen en reconstructies van de openbare ruimte bestaat het risico dat de verharding 'sluipenderwijs' toeneemt. We blijven alert en reduceren waar mogelijk (toekomstige) klimaatstress.



Figuur 23 - Natuurontwikkeling en waterberging in het openbaar groen – Molenbroekseloop Groeskuilen (Gemert)

4.6 Speerpunt D: beleefbaar water

Aan water kleven verhalen, water inspireert en water geeft rust. Water leent zich goed om je mee te kunnen onderscheiden en je daarmee een identiteit te verschaffen. We koesteren daarom ons water en gebruiken het om de leefbaarheid te verhogen. We onderzoeken wat gebruikers (bewoners, recreanten) aan water waarderen om hier effectief op in te kunnen spelen.

Ambitie: we gebruiken water om onze identiteit te versterken

Water is een kenmerk van het karakteristieke breukenlandschap met de Peelrandbreuk. Dit water is goed bereikbaar en zichtbaar voor inwoners en recreanten. Al zijn we altijd ook alert om de natuur niet overal te storen. Om het water zo optimaal mogelijk te kunnen beleven hanteren we onderstaande gidsprincipes:

Gidsprincipes

- We maken water en natuur toegankelijk voor zowel de meer sportieve als minder mobiele recreant.
- Wonen aan het water is een lust, geen last.
- Water is een nadrukkelijk onderdeel van de identiteit van onze gemeenten en de regio.

Strategieën

We geven water een plaats in evenementen

We gebruiken evenementen om water onder de aandacht te brengen of creëren rondom water een evenement. Wandel- en fietstochten zien we als een geschikt middel om water te beleven.

Via het Geopark Peelhorst maken we het unieke van de Peelrandbreuk zichtbaar

We participeren met andere gemeenten en de provincies in het Geopark Peelhorst. In dit park combineren we de zichtbare unieke bodemsamenstelling, fenomenen als wijst en zeer ijzerrijk water met spraakmakende belevingen.

We zijn trots op onze watersystemen en natte gebieden

In de afgelopen jaren hebben gemeenten, waterschap en provincie fors geïnvesteerd in de herontwikkeling van het buitengebied, zoals via het Integraal Gebiedsprogramma Bakel-Milheeze met herinrichting van wateren als Esperloop, Snelle Loop en Kaweise Loop. De komende jaren plukken we hier de vruchten van: we stimuleren wandelen, fietsen en verblijfsrecreatie en dragen de waarden actief uit.



Figuur 24 – Peelseloop beleefbaar door wandelpad

4.7 Speerpunt E: verder professionaliseren van watertaken

De veelheid van functies die het watersysteem vraagt, rechtvaardigt een professionele aanpak. Hier is het – net als in de waterketen - de kunst om een gezonde balans te vinden tussen het zo goed mogelijk uitvoeren van de watertaken, het realiseren van ambities en betaalbare lasten.

Ambitie: Bij uitvoering van onze taken is er een balans tussen risico's, kosten en waarden

We accepteren risico's, maar zorgen voor beheersbaarheid en voorspelbaarheid. Dat betekent dat we vanwege verschil in omstandigheden en risico's bewust differentiëren in beheer en onderhoud.

Gidsprincipes

- We streven naar een maatschappelijk optimum tussen betaalbare totale lasten en waardecreatie voor onze inwoners
- We sturen op waarden. Op locaties met een hoog risico op waardeverlies onderhouden we eerder preventief dan op locaties met geringe gevolgen.
- We streven naar uniformering om de personele kwetsbaarheid te verminderen.
- We behouden of vergroten de kwaliteit (ook met het oog op de toekomstige opgaven).
- We verminderen de kosten (of buigen de verwachte meerkosten af).

Strategieën

We differentiëren het onderhoud

Om het watersysteem goed te laten functioneren voeren we onderhoud uit. Traditioneel gebeurt dit volgens een vaste frequentie, terwijl de omgevingsfactoren en/of faalrisico's verschillen. Door de mate van onderhoud af te stemmen op risico's en de functies, zetten we de personele en financiële middelen van de gemeente efficiënter in. Nu is het maaionderhoud al gedifferentieerd op basis van de ecologie. We heroverwegen verdere differentiatie, met het oog op de waterhuishoudkundige functie (bv. wateroverlast beperken) en de beleving van de waterpartij.

We heroverwegen onze strategie voor de omgang met maaisel

Een belangrijk element van het onderhoud van waterlopen is het maaien. Hierover zijn verschillende strategieën mogelijk of combinaties hiervan binnen onze gemeente: te denken valt aan afvoeren en composteren (om zo nutriëntenuitspoeling te minimaliseren) of op de kant zetten bij ontvangende eigenaren, behalve waar dat letterlijk en figuurlijk niet past (met name in gebouwd gebied). We maken in 2019 een integrale afweging wat passend is en voeren deze strategie uit.

We verdelen de specialismen en stroomlijnen de informatie

Binnen de Peelgemeenten en het waterschap is veel kennis en ervaring aanwezig. Door specialismen onderling goed te verdelen komen we tegemoet aan het risico op kwaliteitsvermindering. Bepaalde taken, zoals systeemanalyses en interpretatie van monitoring voeren we samen met Waterschap Aa en Maas uit. We streven naar een optimale uitwisseling van de kennis, kunde en ervaring binnen het samenwerkingsverband (en daarbuiten). Dit leidt tot een kosteneffectieve professionalisering.

4.8 Speerpunt F: samen werken aan water

Onze samenleving is kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Om hier op in te spelen én de diverse doelen van het watersysteem te bereiken zullen we samen aan de slag moeten op micro- en op macroniveau. Als overheden onderling, en met inwoners en belangengroepen.

Ambitie: We kijken eerst of we samen verder komen en dan pas of we het alleen doen

De betrokkenheid van inwoners, bedrijven en belangenorganisaties is essentieel om te komen tot een doelmatig en klimaatbestendig systeem. Daarom werken we intensief samen met de andere Peelgemeenten en het waterschap aan een toekomstbestendig systeem mét een actieve rol voor de inwoners.

Gidsprincipes

- We dragen samen met de inwoners bij aan levensloopbestendige wijken/buurtten
- We gebruiken water om de herkenbaarheid van woonmilieus te versterken
- We gaan op zoek naar meerwaarde

Strategieën

We stimuleren een duurzame omgang met water

Individuele inwoners gaan wij passief informeren. Dat wil zeggen dat wij hen periodiek op de hoogte houden van de ontwikkelingen op watergebied. Voor veel voorkomende vragen zorgen wij dat informatie beschikbaar is op onze website. We stimuleren de aanleg van groene daken, watertuinen en particulier beheer van natuur- en oeverzones met gebruikmaking van o.a. landelijke publicaties van Stichting Rioned en de provincie Noord-Brabant.

We betrekken inwoners vroegtijdig bij het oplossen van onze gezamenlijke problemen

Inwoners hebben een belangrijke rol bij het agenderen van knelpunten, bv. waterkwaliteitsknelpunten, en het meedenken over maatwerkoplossingen die passen bij de ambitie lokale watersysteem. We betrekken bewoners en belangengroepen tijdig bij planvorming én gaan na welke partijen bij kunnen dragen in het beheer.

5 UITVOERINGSPROGRAMMA

In het uitvoeringsprogramma zijn activiteiten opgenomen, die deze planperiode ondernomen gaan worden, om in te spelen op de huidige en toekomstige ontwikkelingen. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in de categorieën regionale samenwerking, planvorming, onderzoek, onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en facilitair / overig. In dit uitvoeringsprogramma zijn ook onze water gerelateerde projecten benoemd. Paragraaf 5.1 en 5.2 gaan in op de uitvoering vanuit de zorgplichten, paragraaf 5.3 heeft betrekking op het regionale watersysteem.

5.1 Regionaal uitvoeringsprogramma

Om kennis te delen, kwaliteitswinst te behalen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten uit de regio Brabantse Peel.

Jaarlijks wordt regionaal een uitvoeringsprogramma vastgesteld. De aankomende planperiode zullen hierin onder andere de volgende elementen een plaats krijgen:

- Klimaatstresstest
- Klimaatrobuust handelen verankeren in beleid
- Optimalisatie regionale afvalwaterketen
- Opstellen transparant afwegingskader verwerking van huishoudelijk afvalwater
- Kansencarta energie en grondstoffen
- Communicatieplatform ten behoeve van verhogen waterbewustzijn/waterbewust handelen
- Beheer en onderhoudsbestekken

5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

Planvorming

Plannen zijn onmisbare elementen in een doelmatig rioleringsbeheer. Zij geven richting aan de activiteiten en maatregelen die nodig zijn om de systemen goed te laten functioneren. Tijdens de planperiode stellen we de volgende plannen op:

Tabel 1 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Planvorming

Planvorming	2019	2020	2021	2022	2023
Uitwerken voorzieningen regenwater	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000
Aanpak grondwaterproblematiek	€ 10 000				
Opstellen nieuw watertakenplan					€ 25 000
BRP / hydraulische berekeningen	€ 20 000	€ 20 000			
Totaal	€ 50 000	€ 40 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 45 000

Onderzoek

Om inzicht te behouden en te verkrijgen in de toestand en het functioneren van de watersystemen is onderzoek noodzakelijk. Tijdens de planperiode voeren we de volgende onderzoeken uit:

Tabel 2 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Onderzoek

Onderzoek	2019	2020	2021	2022	2023
Advies en onderzoek riolering	€ 30 000	€ 30 000	€ 30 000	€ 30 000	€ 30 000
Specifieke inspectie en inmeting riool	€ 2 500	€ 2 500	€ 2 500	€ 2 500	€ 2 500
Inspecties Vrijvervalriolering(VV)	€ 22 750	€ 22 750	€ 22 750	€ 22 750	€ 22 750
Advies- en onderzoek VV	€ 12 500	€ 12 500	€ 12 500	€ 12 500	€ 12 500
Advies en onderzoek Drukriool	€ 75 000	€ 75 000	€ 75 000	€ 75 000	
Advies en onderzoek (bij overlast situaties)	€ 9 500	€ 9 500	€ 9 500	€ 9 500	€ 9 500
Meten en monitoren afvalwaterketen (investeringsbedrag)	€ 20 000				
Monitoring afvalwaterketen	€ 5 000	€ 5 000	€ 5 000	€ 5 000	€ 5 000
Monitoring grondwaterstanden meten en plaatsen extra peilbuizen	€ 3 000	€ 3 000	€ 3 000		
Totaal	€ 180 250	€ 160 250	€ 160 250	€ 157 250	€ 82 250

Beheer en Onderhoud

We stemmen de onderhoudsinspanningen af op het in stand houden en het goed laten functioneren van het systeem. Tijdens de planperiode voeren we de volgende beheer- en onderhoudsactiviteiten uit:

Tabel 3 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Beheer en Onderhoud

Beheer en Onderhoud	2019	2020	2021	2022	2023
Reiniging vrijvervalriolering	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000
Incidenteel onderhoud vrijvervalriolering	€ 50 000	€ 50 000	€ 50 000	€ 50 000	€ 50 000
Kleine reparaties vrijvervalriolering	€ 80 000	€ 80 000	€ 80 000	€ 80 000	€ 80 000
Rioolonderhoud kolken reiniging	€ 22 000	€ 22 000	€ 22 000	€ 22 000	€ 22 000
Rioolonderhoud rioolgemalen en Bergbezinkvoorzieningen	€ 40 000	€ 40 000	€ 40 000	€ 40 000	€ 40 000
Onderhoud drukriolering	€ 100 000	€ 100 000	€ 100 000	€ 100 000	€ 100 000
Reiniging persleidingen en oplossen calamiteiten persleidingen	€ 40 000	€ 40 000	€ 40 000	€ 40 000	€ 40 000
Bijdrage vegen molgoten	€ 30 000	€ 30 000	€ 30 000	€ 30 000	€ 30 000
Onderhoud stedelijke waterpartijen en wadi's	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000
Onderhoud bermsloten	€ 45 000	€ 45 000	€ 45 000	€ 45 000	€ 45 000
Onderhoud waterberging ondergronds		€ 5 000			
Bijdrage onderhoud waterpasserende verharding	€ 2 500	€ 2 500	€ 2 500	€ 2 500	€ 2 500
Bijdrage onderhoud waterpasserende verharding (groot onderhoud) (gepland in 2026)					
Ontzorgings-contract regenmeters	€ 3 000	€ 3 000	€ 3 000	€ 3 000	€ 3 000
Onderhoudskosten voor grondwatermeetnet	€ 5 000	€ 5 000	€ 5 000	€ 5 000	€ 5 000
Onderhoud drainages	€ 7 000	€ 7 000	€ 7 000	€ 7 000	€ 7 000
Onderhoud duikers t.b.v. afvoer regenwater	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000
Totaal	€ 484 500	€ 489 500	€ 484 500	€ 484 500	€ 484 500

Maatregelen

Voor de instandhouding, verbetering en uitbreiding van het stedelijk watersysteem voeren we in de planperiode de volgende maatregelen uit:

Tabel 4 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Maatregelen, waar nodig inclusief VAT en W&R

Maatregelen	2019	2020	2021	2022	2023
Nieuwe aanleg					
Optimalisatie grondwatermeetnet	€ 15 000	€ 15 000	€ 15 000	€ 15 000	
Verbetering					
Berging oppervlaktewater Bolle Akker en Marialaan	€ 143 520			€ 103 500	
Waterberging Sportlaan		€ 276 000			
Klimaatbestendig Bakel - Milheeze	€ 69 000	€ 69 000	€ 69 000		
HWA leiding Gemert-Noord	€ 351 624	€ 28 980	€ 251 160		
HWA naar visvijver Presidentenbuurt	€ 50 370				
Klimaatmaatregelen naar aanleiding van klimaatstresstest		€ 69 000	€ 69 000	€ 69 000	€ 69 000
Klimaatmaatregelen in Zandstraat					€ 138 000
Vervanging					
Vervanging vrijvervalriolering incl. klimaatmaatregelen	€ 2 084 841	€ 4 036 646	€ 3 216 380	€ 5 248 583	€ 4 568 127
Vervanging rioolgemalen - bouwkundig - electro-/mechanisch	€ 75 000	€ 75 000	€ 75 000	€ 75 000	€ 75 000
Vervanging drukriolering - bouwkundig - electro-/mechanisch	€ 95 000	€ 95 000	€ 95 000	€ 95 000	€ 95 000
Vervanging drainagevoorzieningen		€ 125 000	€ 125 000	€ 125 000	€ 125 000
Totaal	€ 2 884 355	€ 4 789 626	€ 3 915 540	€ 5 731 083	€ 5 070 127

De vervangingsinvesteringen in tabel 4 worden integraal opgepakt en zijn ook afgestemd met wegen, verlichting en groen. Daaruit is voor de komende jaren een overzicht gerold van straten en wijken die worden aangepakt. Dit overzicht is te vinden in bijlage D.

Facilitair / Overig

Voor een goed beheer van het stedelijk watersysteem hebben we te maken met verschillende ondersteunende activiteiten en bijkomende kosten, bijvoorbeeld energieverbruik, softwarekosten en communicatiemiddelen:

Tabel 5 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Facilitair / Overig

Facilitair / Overig	2019	2020	2021	2022	2023
Diensten door derden / Software	€ 15 000	€ 15 000	€ 15 000	€ 15 000	€ 15 000
Bijdragen	€ 6 500	€ 6 500	€ 6 500	€ 6 500	€ 6 500
Kosten Peelsamenwerking	€ 4 500	€ 4 500	€ 4 500	€ 4 500	€ 4 500
Verzameling en ontsluiting grondwatermeetnet	€ 6 000				
Verzameling en ontsluiting grondwatermeetnet		€ 9 000			
Verzameling en ontsluiting grondwatermeetnet			€ 12 000	€ 12 000	€ 12 000
Energiekosten VV	€ 25 000	€ 25 000	€ 25 000	€ 25 000	€ 25 000
Energiekosten Drukriool	€ 65 000	€ 65 000	€ 65 000	€ 65 000	€ 65 000
Telefoonkosten Drukriool	€ 350	€ 350	€ 350	€ 350	€ 350
Perceptiekosten	€ 60 000	€ 60 000	€ 60 000	€ 60 000	€ 60 000
Inhuur personeel bovenformatie	€ 60 000	€ 60 000	€ 60 000		
Rioolbeheer extern (gemeente Helmond)	€ 25 000	€ 25 000	€ 25 000	€ 25 000	€ 25 000
Communicatie inzake klimaat richting inwoners	€ 10 000	€ 10 000	€ 10 000	€ 10 000	€ 10 000
Acties ter stimulering van minder regenwater in riolering	€ 70 000	€ 70 000	€ 70 000	€ 70 000	€ 70 000
Totaal	€350 350	€353 350	€356 350	€296 350	€296 350

5.3 Bijdragen aan het regionaal watersysteem

Op basis van de beleidskaders watersysteem in dit beleidsdocument (hoofdstuk 4) voorzien we een aantal maatregelen voor het regionale watersysteem. Omdat wij als gemeente voor diverse maatregelen volgend zijn in de planning van partners als Waterschap Aa en Maas, zijn deze maatregelen niet altijd per jaar geprogrammeerd. Voor de KRW maatregelen (te denken valt aan de EVZ's) zijn middelen in 2008 beschikbaar gesteld en komen in paragraaf 6.3 aan de orde. Voor overige maatregelen zijn nog geen middelen beschikbaar. Omdat deze nog niet compleet in de tijd zijn weggezet kan dit op een later tijdstip nog worden georganiseerd en geeft dit programma vooral weer wat er aan zit te komen.

Tabel 6 - Uitvoeringsprogramma onderdeel regionaal watersysteem

Maatregelen	2019-2023
Herinrichting 4,5 km van de Snelle Loop, als één van de afrondende delen van het Integraal Gebiedsprogramma Bakel-Milheeze.	1,1 km in 2019 2,6 km in 2020 0,8 km in 2021
Beekherstel van de benedenloop van de Snelle Loop Gemertseweg tot aan uitmonding Peelse Loop (trekker Waterschap Aa en Maas)	4 km in 2021
1km EVZ de Aa, uitmonding Peelse Loop tot aan gemeentegrens	2022
Herinrichting 1,2km EVZ Snelle Loop, bestaande uit traject Neerstraat – Grotels Bos 0,6km én traject Tereijken 0,6km.	0,6 km Tereijken in 2019 of 2020 0,6 km Neerstraat in 2019 of 2021
Herinrichting 1,2km EVZ Peelse Loop bovenstrooms	Komt mogelijk te vervallen bij hereikking door provincie
Bijdrage aan uitvoering GGOR-proces (trekker Waterschap Aa en Maas)	PM
Herinrichting van de oeverzones van de Molenbroekse Loop vanwege baggerwerkzaamheden (trekker Waterschap Aa en Maas)	2019
Herinrichting van de Rips in de omgeving van de Kasteellaan in Gemert vanwege baggerwerkzaamheden (trekker Waterschap Aa en Maas).	2019
Maatwerk aanpak stadswateren met knelpunten of nieuwe ambities.	PM
Communicatie over eigen bijdragen inwoners aan waterkwaliteit (bv. bij bewoners wijken met gescheiden stelsels).	Gehele planperiode
Voorlichting en handhaving op gedrag als het bijvoeren van eenden of (overmatig) gebruik van visvoer.	Gehele planperiode
Actueel houden en gebruik waterkansenkaarten	Gehele planperiode
Water en wijst een plaats geven in Geopark Peelhorst	Gehele planperiode
Heroverweging strategie omgang met maaisel en implementatie keuze	2019
Verdere risicogestuurde differentiatie onderhoud watergangen	Gehele planperiode

6 BENODIGDE MIDDELEN

6.1 Inleiding

Voor het beheer van het stedelijk watersysteem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 2,7 miljoen per jaar uit. Geld dat burgers en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen. In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde personele en financiële middelen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer in Gemert-Bakel.

De financiering voor dit Gemeentelijk Watertakenplan komt enerzijds uit de rioolheffing (voor bekostiging van de gemeentelijke watertaken onderbouwd met het kostendekkingsplan) en anderzijds uit de algemene middelen (Voor aanleg en onderhoud EVZ's). Toegelicht in paragraaf 6.3 en 6.4.

6.2 Personele middelen

In de evaluatie van de huidige personele situatie (weergegeven in Bijlage B, onderdeel: 'Was de personele capaciteit voldoende?') blijkt dat er afgelopen jaren minder formatie beschikbaar was dan oorspronkelijk begroot. Hierdoor zijn taken blijven liggen.

In 2016, 2017 en 2018 is structureel extra inhuur ingeschakeld om zaken op te pakken die zijn blijven liggen. Na de reorganisatie van het team openbaar beheer in 2015 zijn we wat betreft het taakveld water en riolering op niveau van de beoogde formatie vanuit de reorganisatie. De reguliere beheertaken kunnen hiermee worden uitgevoerd. Met name voor projecten is het zo dat we steeds vaker externe partijen inschakelen in het voorbereidingstraject. Daarom is voor deze werkzaamheden een percentage opgenomen in de projectkosten en zij de uren niet opgenomen in de beschikbare fte's op riolering.

In de huidige situatie zijn voor de rioleringszorg 1,8 fte beschikbaar, met de volgende taakverdeling:

Tabel 7 - Jaarlijks huidige formatie gemeente Gemert-Bakel

Taakveld	Fte binnen	Fte buiten
<u>Directe rioleringszorg</u> : planvorming, beheer en onderhoud mbt riolering en rioleringsvoorzieningen, perceptiekosten.	1,3	0,5
<u>Indirecte rioleringszorg</u> : beheer sloten en bermen (waterafvoer), wadi's en natuurvriendelijke oevers (bergingscapaciteit) ¹ ,	0,2	0,2
Totaal	1,5	0,7

Voor de komende jaren is wel extra inhuur voorzien als het gaat om handhaving vanuit de ODZOB en het trekken van bijvoorbeeld het project "grip op drukriolering". Hiervoor zijn de komende jaren structureel middelen opgenomen in de exploitatie.

¹ De toerekening van voorbereiding, aanbesteding en toezicht (VAT) vindt plaats als expliciete kostenpost bovenop de investeringen. Dit is gedaan omdat deze kosten bij de projecten horen en dit ruimte geeft om deze werkzaamheden als regiegemeenten uit te besteden.

Op basis van deze taakverdeling wordt in de komende planperiode uitgegaan van de volgende kosten.

Tabel 8 - Direct toerekenbare loonkosten en overhead (prijsspeil 2018)

Kostenpost	2019	2020	2021	2022	2023
Direct toerekenbare loonkosten	€189 000	€ 189 000	€ 189 000	€ 189 000	€ 189 000
Overhead (65 % van loonkosten)	€ 122 850	€ 122 850	€ 122 850	€ 122 850	€ 122 850
Totaal	€311 850	€311 850	€311 850	€311 850	€311 850

6.3 Financiële middelen; rioolheffing

In het kostenoverzicht (zie Bijlage C) maken we onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven met betrekking tot de gemeentelijke watertaken.

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

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

Om tot een kostendekkend tarief te komen hebben we een financiële doorrekening van de rioolheffing over 60 jaar gemaakt. Hierbij zijn we er vanuit gegaan dat we ons huidige beleid blijven hanteren, namelijk het activeren van investeringen.

Rente en inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 2,50%.
- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen.
- Er vindt per jaar 1,5% indexatie plaats van de uitgaven (als gevolg van inflatie).

BTW

- Jaarlijks belasten we een percentage van 21%, op basis van directe exploitatiekosten en afschrijvingen, aan BTW door aan de rioolheffing.

Investerings

- Bij een vervanging in de periode 2019-2023 hanteren we een toeslag van 65 % bovenop het reguliere vervangingsbedrag om klimaatmaatregelen te treffen. Voor de periode 2024-2030 40 % toeslag omdat we verwachten dat klimaat dan meer een plek heeft gekregen in ons werk en de bewustwording van onze inwoners.
- We activeren vervangingsinvesteringen en hanteren hierbij de volgende afschrijvingstermijnen:
 - De afschrijvingstermijn voor vrijvervalriolering en voor de bouwkundige delen van randvoorzieningen bedraagt 60 jaar
 - De afschrijvingstermijn van de bouwkundige delen van gemalen, persleidingen, en bouwkundige delen van drukriolering bedraagt 40 jaar.
 - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor elektro-/mechanische delen van gemalen, IBA's, drukriolering en randvoorzieningen bedraagt 15 jaar.
 - De afschrijvingstermijn van de infiltratievoorzieningen en drainage bedraagt 30 jaar.
 - De afschrijving vindt lineair plaats, startend aan het begin van het jaar volgende op het jaar van de ingebruikname van de investering.

Voorzieningen

- Het saldo van de Voorziening Riolering (BBV 44.2) bedraagt per 1 januari 2018: €5.551.860,--.
- Het saldo van de Voorziening Riolering (BBV 44.2) mag gedurende de gehele beschouwde periode (60 jaar) niet negatief zijn.
- Er is geen maximum gesteld aan het saldo gedurende de beschouwde periode in de Voorziening Riolering (BBV 44.2).

Heffingseenheden

- Het aantal (equivalente) heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2019: 12.847.
- De eerste 10 jaar van de beschouwde periode stijgt dit aantal tot 13.647 eenheden conform bouwplannen.

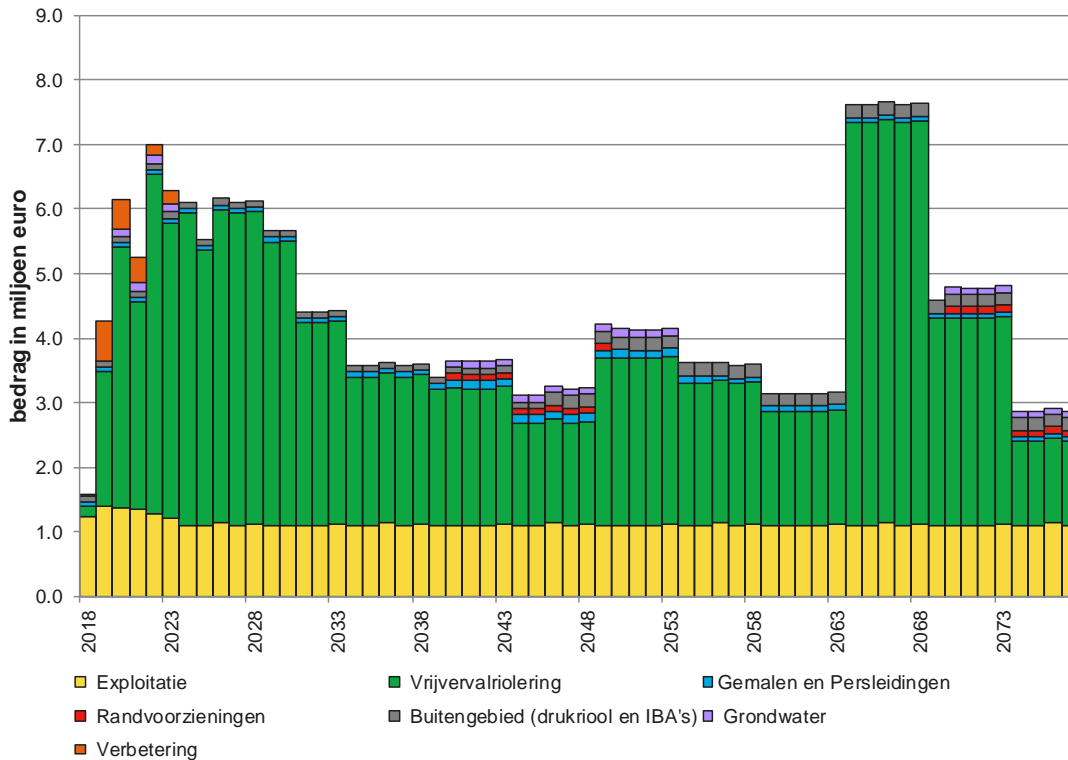
Rioolheffing

- De rioolheffing per heffingseenheid bedraagt in 2019 (startjaar) €177,60.
- Naast inkomsten uit de reguliere rioolheffing is jaarlijks tot 2028 €3.000 opgenomen aan extra inkomsten. Deze inkomsten bestaan uit inkomsten uit meerverbruik, inkomsten uit aansluitvergoedingen en inkomsten uit overige vergoedingen.
- De rioolheffing mag maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b).
- Reserveren voor toekomstige vervangingsinvesteringen - door dotaties aan de reserves en/of (spaar)voorziening – is toegestaan.
- Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan.
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor het gemeentelijk rioolstelsel (inclusief grond- en hemelwatervoorzieningen) worden aangewend ofwel hebben een relatie met de verbrede watertaken.

Voor een uitgebreid overzicht van de uitgangspunten, basisgegevens en rekenresultaten voor de volledige beschouwde periode zie Bijlage C.

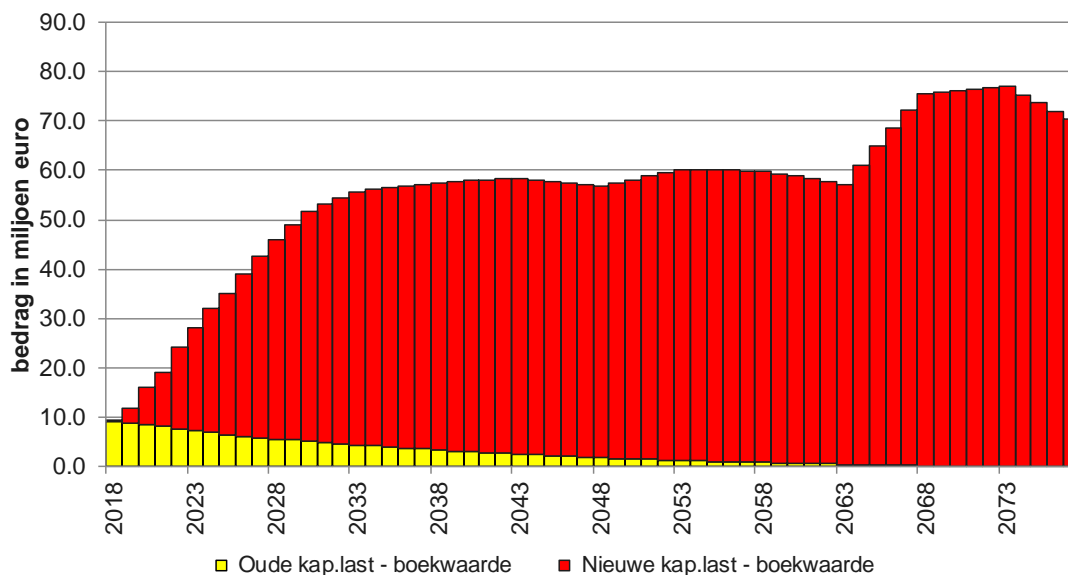
Kostendekkingsplan Gemert-Bakel 2019-2023

De voornoemde uitgangspunten leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor onze gemeente in de periode 2019 t/m 2077:



Figuur 25 – Verwacht uitgavenpatroon Gemert-Bakel 2018-2077

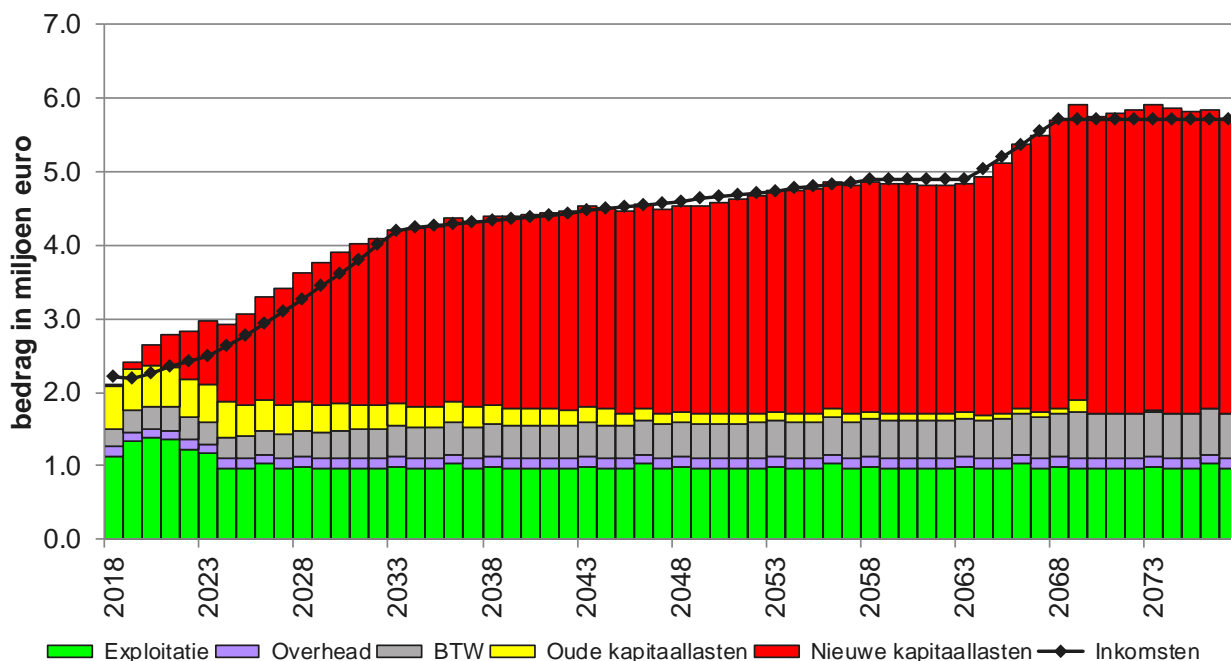
In de aankomende planperiode (met doorkijk t/m 2077) worden alle investeringen geactiveerd. Als investeringen worden geactiveerd leidt dit tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. Ook de resterende boekwaarden van in het verleden geactiveerde investeringen leiden in de beschouwde periode nog tot kapitaallasten. Figuur 26 geeft het boekwaardenverloop opgebouwd uit verschillende componenten van de gemeente Gemert-Bakel weer.



Figuur 26 - Verwacht boekwaardenverloop Gemert-Bakel 2018 t/m 2077 (prijspeil 2018).

Het uitgavenpatroon zoals weergegeven in Figuur 25 in combinatie met het boekwaardeverloop in Figuur 26 leidt tot het lastenpatroon zoals weergegeven in Figuur 27. Hierin zijn ook de benodigde totaalinkomsten weergegeven om deze te kunnen dekken volgens de gestelde randvoorwaarden.

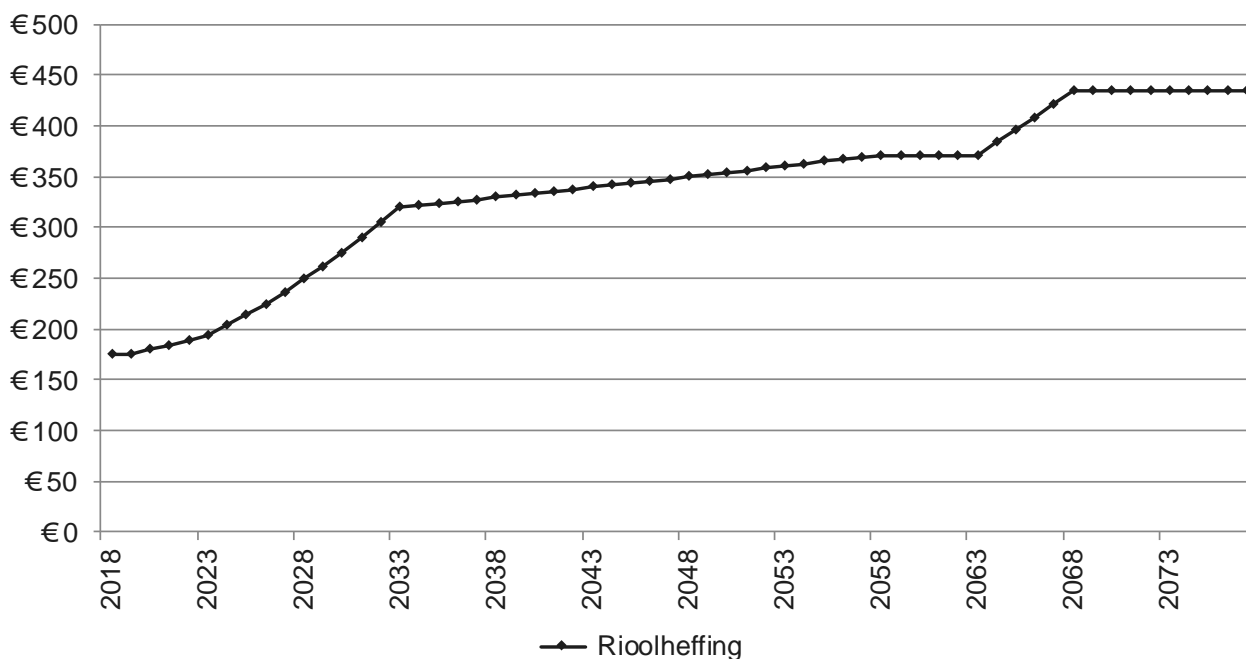
Uit Figuur 27 blijkt dat gedurende de aankomende 15 jaar een stijging van het tarief noodzakelijk is om de kostendeckendheid van de rioolheffing naar 100% te brengen. De inzet van het saldo in de voorziening voorkomt een nog sterkere benodigde stijging. Na deze 15 jaar dient het tarief de lastenontwikkeling nauwgezet te volgen om een te lage stand van de voorziening te voorkomen.



Figuur 27 - Verwacht lastenpatroon Gemert-Bakel 2018 t/m 2077 (prijspeil 2018).

De benodigde inkomsten zoals weergegeven in Figuur 27 zijn in Figuur 28 vertaald naar het benodigde tarief van de rioolheffing. Hierbij gaat het om de gemiddelde rioolheffing per (equivalente) heffingseenheid, op basis van prijspeil 2018.

Om het benodigde inkomstenniveau te behalen dient de rioolheffing gedurende de eerste 5 jaar met 2,5% per jaar (exclusief indexatie) te stijgen, tot een tarief van € 192,89. Gedurende de volgende 10 jaar is dan een verdere stijging van 5,2% per jaar (exclusief indexatie) nodig tot een tarief van € 319,65. De rioolheffing dient jaarlijks te worden geïndexeerd om een kostendeckende rioolheffing te behouden.



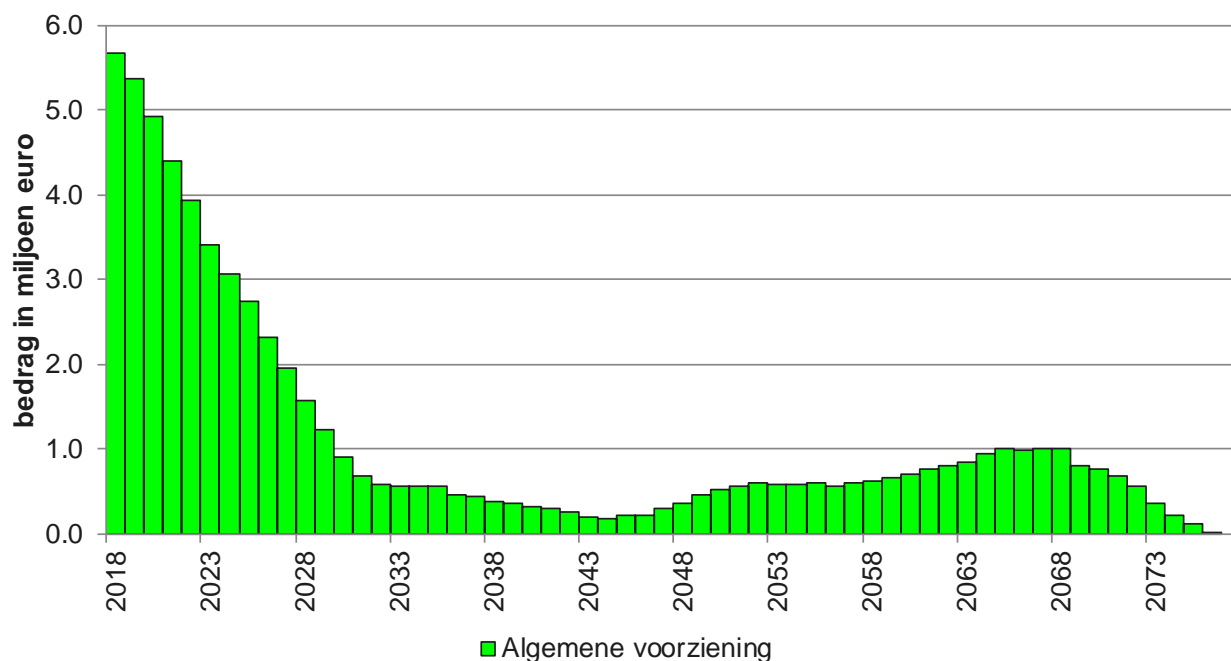
Figuur 28 - Benodigd heffingsverloop Gemert-Bakel 2018 t/m 2077 (prijspeil 2018)

In onderstaande tabel zijn de benodigde tariefsstijgingen vertaald naar het tarief per planjaar, waarbij het gaat om de gemiddelde rioolheffing per (equivalente) heffingseenheid.

Tabel 9 - Benodigd heffingsverloop Gemert-Bakel periode 2019 t/m 2077 (prijspeil 2018).

Jaar	Gepland heffingsverloop Vast Prijspeil (2018)	Gepland heffingsverloop Nominaal (incl. indexatie)
2018	€174,96	€174,96
2019	€174,96 (+0,0%)	€177,60 (+1,5%)
2020	€179,31 (+2,5%)	€184,73 (+4,0%)
2021	€183,73 (+2,5%)	€192,12 (+4,0%)
2022	€188,25 (+2,5%)	€199,81 (+4,0%)
2023	€192,89 (+2,5%)	€207,80 (+4,0%)

Het begrote verschil tussen baten en lasten wordt jaarlijks verwerkt in de Voorziening riolering. Er zijn aanzienlijke onttrekkingen uit de voorzieningen nodig om het tarief niet te sterk te laten stijgen. Na 15 jaar is de kostendekkendheid van het tarief hersteld tot 100% en stabiliseert het niveau van de voorziening. Hierna is het saldo van de voorziening significant teruggebracht en zijn alleen kleine tariefsschommelingen en onverwachte uitgaven nog te egaliseren. Uiteindelijk wordt in de doorrekening het saldo van de voorziening teruggebracht tot €0,-, zodat al het via de rioolheffing geïnde geld wordt besteed. Het verwachte saldooverloop is weergegeven in Figuur 29.



Figuur 29 - verwacht verloop Voorziening riolering (BBV 44.2) Gemert-Bakel 2018-2077 (prijspeil 2018)

Vanuit de voorgaande planperiode wordt de heffingsgrondslag overgenomen. De heffingsgrondslag is gebaseerd op het drinkwaterverbruik per lozingslocaties. Er is nu geen aanleiding om deze grondslag aan te passen. Mocht dit in de toekomst wel zo zijn dan kan dit altijd op een later moment worden gedaan. Het kostendekkingsplan geeft weer welk inkomstenniveau nodig is om kostendekkend te blijven en welke gemiddelde heffing daar bij hoort (Tabel 9). De volledige doorvertaling naar de huidige heffingscategorieën leidt tot de tarieven voor 2019 zoals weergegeven in .

Tabel 10 - Tarievenstructuur rioolheffing 2019

Categorie	Rioolheffing 2019	
	Basisbedrag	Verhoging / 500 m ³ extra
1) Vast bedrag voor waterverbruik tot ten hoogste 250 m ³ waterverbruik	€ 177,60	
2) Vast bedrag voor waterverbruik van 251 tot ten hoogste 1000 m ³	€ 215,04	
3) Vast bedrag + verhoging per 500 m ³ voor waterverbruik van 1001 tot ten hoogste 5000 m ³	€ 215,04	€ 25,02
4) Vast bedrag + verhoging per 500 m ³ voor waterverbruik boven 5000 m ³	€ 415,20	€ 18,78

6.4 Financiële middelen; watersysteem

Waterstroomactiviteiten mogen niet ten laste worden gebracht van de rioolheffing. De gemeente heeft hiervoor dan ook afzonderlijke budgetten gereserveerd. Voor de volledigheid zijn de uitgaven wel opgenomen in dit GWTP.

Aanleg Ecologische verbindingzones

Voor de aanleg van de Ecologische verbindingzones (EVZ's) is sprake van cofinanciering door waterschap en provincie. Afspraken hiervoor zijn in 2008 gemaakt en sinds die tijd hebben we al heel wat EVZ's in onze gemeente aangelegd, mede doordat we deze projecten integraal hebben opgepakt (denk aan de EVZ's in het IGP en de Peelse Loop icm de aanleg Noord-Om). Tot 2027 hebben we de tijd om de resterende EVZ's aan te leggen. Samen met het waterschap is daarvoor al een voorlopige planning gemaakt welke is te zien in Tabel 11. In de bestemmingsreserve Ecologische verbindingzones is voor de aanleg nog een restant bedrag (begroot) van: € 146.000. De verdeling van dit bedrag is als volgt:

Tabel 11 - uitvoeringsprogramma onderdeel regionaal watersysteem

EVZ	Jaar van aanpak	Bijdrage vanuit bestemmingsreserve
Herinrichting 4,5 km van de Snelle Loop, als één van de afrondende delen van het Integraal Gebiedsprogramma Bakel-Milheeze.	2019 (1,1 km) 2020 (2,6 km) 2021 (0,8 km)	Valt binnen IGP
Beekherstel van de benedenloop van de Snelle Loop Gemertseweg tot aan uitmonding Peelse Loop (trekker Waterschap Aa en Maas). Uitvoering ook met Laarbeek	2021 (4 km) mogelijk later wegens aankoop gronden	€ 78.000
1km EVZ de Aa, uitmonding Peelse Loop tot aan gemeentegrens.	2022	€ 20.000
Herinrichting 1,2km EVZ Snelle Loop, bestaande uit traject Neerstraat – Grotels Bos 0,6km én traject Tereijken 0,6km.	2019/2020 (0,6 km Tereijken) 2021 (0,6 km Neerstraat)	€ 24.000
Herinrichting 1,2km EVZ Peelse Loop bovenstrooms	Komt mogelijk te vervallen bij herijking door provincie	€ 24.000
	TOTAAL	€ 146.000

Beheer Ecologische verbindingzones

Structureel is een bedrag in de begroting opgenomen voor onderhoud van Ecologische verbindingzones. In 2016 is de afspraak gemaakt dat het waterschap vanuit efficiëntie het onderhoud uitvoert en de gemeente 50 % van de jaarlijkse onderhoudskosten betaalt aan het waterschap. Het waterschap stuurt hiervoor jaarlijks een factuur na afloop van de werkzaamheden. Door areaaluitbreiding, na aanleg van de resterende EVZ's, zal het onderhoudsbudget op termijn mogelijk wat moeten worden verhoogd.

Onderhoud Ecologische verbindingzones [FCL: 6560255]: jaarlijks een budget van € 33.000.

Tabel 12 – onderhoud Ecologische VerbindingsZones

Onderhoud EVZ [FCL: 6560255]	2019	2020	2021	2022	2023
Uitwerken voorzieningen regenwater	€ 33 000	€ 33 000	€ 33 000	€ 33 000	€ 33 000
Totaal	€ 33 000	€ 33 000	€ 33 000	€ 33 000	€ 33 000

Overige projecten

Voor de overige maatregelen die genoemd zijn in Tabel 6 is nog geen financiering voorzien. De projecten zijn momenteel ook onvoldoende concreet om hiervoor een bedrag op te nemen in de begroting. Wanneer deze projecten in 2019 concreter zijn wordt dit opgenomen in de begroting 2020.

BIJLAGE A – WETGEVING EN BELEID

A) EUROPEES

1. Europese Kaderrichtlijn Water

B) NATIONAAL

1. Waterwet (Ww)
2. Wet Milieubeheer (Wm)
3. Zorgplichten Afval-, Hemel-, en Grondwater
4. Lozingen besluit Afvalwater (Wm)
5. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
6. Wet Informatie Uitwisseling Ondergrondse Netten (Wion)
7. Basisregistratie Ondergrond (Bro: verwacht in 2015)
8. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
9. Nationaal Waterplan 2016-2021
10. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
11. Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten

C) REGIONAAL (SAMENWERKINGSVERBANDEN, WATERSCHAP EN PROVINCIE)

1. Bestuursakkoord doelmatige samenwerking afvalwaterketen – Peelgemeenten
2. Waterbeheerplan Aa en Maas 2016-2021
3. Provinciaal waterplan 2016-2021

D) NADERE INFORMATIE

A.1 (EUROPEES) KADERRICHTLIJN WATER (2009)

De *Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)* is erop gericht op Europees niveau de kwaliteit van watersystemen te verbeteren, onder meer door lozingen te reduceren. Verder is het de bedoeling het duurzame gebruik van water te bevorderen en de verontreiniging van grondwater aanzienlijk te verminderen. Naast een verbetering van de waterkwaliteit is het streven de Europese waterwetgeving te harmoniseren, uiterlijk in 2015.

De *KRW* stelt voor alle water een ecologische en kwaliteitsdoelstelling. Vooral voor water met een verhoogde natuurdoelstelling kan verwacht worden dat nog grote inspanningen geleverd moeten worden. De toekomstige invulling van het waterkwaliteitsspoor wordt sterk gerelateerd aan de bedoelingen van de *KRW*.

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

B.1 (NATIONAAL) WATERWET



De *Waterwet* heeft acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland vervangen. De *Waterwet* regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. De wet is gericht zijn op het bereiken van doelstellingen van watersystemen (stroomgebieden), met een verdeling van verantwoordelijkheden en taken tussen de verschillende betrokken overheden. Tevens is de wet gericht op een adequaat instrumentarium voor de uitvoering van het waterbeleid. Dit betreft dan vooral een vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Door de *Waterwet* zijn Waterschappen, Gemeenten en Provincies beter in staat wateroverlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Op grond van toegekende functies worden eisen gesteld aan de kwaliteit en inrichting van het water.

Watervergunning

De Watervergunning integreert alle vergunningstelsels van de verschillende waterwetten. Daarmee gaan zes vergunningen uit de eerdere waterbeheerwetten op in één Watervergunning. Het gaat hierbij om een scala van handelingen in watersystemen die voorheen door de afzonderlijke wetten werden gereguleerd, zoals het lozen van verontreinigende stoffen op het oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het dempen van een sloot.

Veel activiteiten vallen onder algemene regels, waarvoor geen watervergunning nodig is; in deze gevallen kan dan met een melding worden volstaan. Lozingen van hemelwater uit het gemeentelijk rioolstelsel bijvoorbeeld vallen niet meer onder vergunningplicht (voorheen Wvo-vergunning), maar onder algemene regels. Bevoegd gezag kan Rijkswaterstaat, het Waterschap of de Provincie zijn.

Activiteiten waarvoor een Watervergunning nodig is, zijn:

- Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen;
- Afvalwater in een oppervlaktewaterlichaam lozen of rechtstreeks (dus niet via de gemeentelijke riolering) afvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinrichting;
- Stoffen in zee brengen;
- Een waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken (aanleg, wijzigen, verwijderen);
- Een waterstaatswerk is een oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk (bijv. een sluis of stuw);
- Water in de bodem brengen of eraan onttrekken;
- Grondwater onttrekken of in samenhang daarmee water in de bodem brengen (infiltreren). Ook onttrekkingen in verband met bodemenergiesystemen vallen in deze categorie;
- Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken;
- Grote hoeveelheden water in een oppervlaktewaterlichaam lozen of daaraan grote hoeveelheden onttrekken.

B.2 (NATIONAAL) WET MILIEUBEHEER

De *Wet Milieubeheer (Wm)* bevat verschillende onderdelen die specifiek van toepassing zijn op watergerelateerde onderwerpen, zoals indirecte lozingen, de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en het gemeentelijk rioleringsplan.

De *Wm* kent naast watergerelateerde onderwerpen ook onderdelen die van grote relevantie zijn voor waterzaken. Te denken valt aan de afvalstoffenregelgeving, de coördinatie bij vergunningverlening en de samenwerking tussen bevoegde gezagen. Samen met de *Waterwet* biedt de *Wm* de wettelijke grondslag voor een aantal uitvoeringsbesluiten en de gemeentelijke afval-, hemel-, en grondwaterzorgplichten.

B.3 (NATIONAAL) ZORGPLICHTEN AFVAL-, HEMEL- EN GRONDWATER

Zorgplicht stedelijk afvalwater

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

1. De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de *Waterwet*.
2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een Gemeente, Waterschap of een rechtspersoon die door een Gemeente of Waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkt het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.

Zorgplicht hemelwater

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

1. De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevegd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
2. De gemeente draagt tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Zorgplicht grondwater

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

1. De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Waterschap of de Provincie behoort.
2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

B.4 (NATIONAAL) LOZINGENBESLUITEN AFVALWATER

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. Er is een indeling gemaakt naar drie categorieën:

Particulieren:	Besluit lozing afvalwater huishoudens
Bedrijven:	Besluit lozen inrichtingen
Openbaar gebied:	Besluit lozen buiten-inrichtingen

Besluit lozing afvalwater huishoudens

Het besluit bevat regels voor het lozen van afvalwater door particulieren. Huishoudens hebben geen vergunning of ontheffing nodig om hun afvalwater te lozen, maar moeten zich wel houden aan regels die moeten voorkomen dat de kwaliteit van bodem en oppervlaktewater niet mogen worden aangetast. Dat betekent onder meer dat afvalwater alleen in het oppervlaktewater of in de bodem mag worden geloosd als het gezuiverd is.

Besluit lozen inrichtingen

Het besluit maakt onderscheid tussen directe en indirecte (via riolering) lozingen. De indirecte lozingen worden weer onderscheiden in lozingen op een 'schoonwaterriool' en een 'vuilwaterriool'. De eisen aan de lozingen op schoonwaterriolen zijn strenger dan die op een vuilwaterriool, omdat die lozingen direct in het milieu terechtkomen. De houder van het hemelwater moet het hemelwater op verantwoorde wijze terugbrengen in het milieu. Lozing op een vuilwaterriool is alleen toegestaan als een directe lozing of een lozing op een schoonwaterriool niet mogelijk is.

Besluit lozen niet-inrichtingen

Het besluit heeft betrekking op een breed scala aan lozingen die buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer plaatsvinden. Het gaat bijvoorbeeld om lozingen uit gemeentelijke rioolstelsels, lozingen van grondwater bij ontwatering van gronden (zoals bronneringswater bij bouwactiviteiten), lozingen van afstromend regenwater van wegen en andere openbare ruimten en lozingen bij gevelreiniging. De lozingen kunnen zowel door bedrijven als overheden plaatsvinden.

Volgens dit besluit is (vrij vertaald) het lozen van afvalwater, afkomstig uit een openbare ontwaterings- of hemelwaterstelsel op of in de bodem toegestaan, mits de ligging van de voorzieningen bekend is, deze goed beheerd worden en hierdoor geen nieuwe problemen ontstaan. Hetzelfde geldt voor het op oppervlaktewater lozen van afvalwater afkomstig van overstortvoorzieningen of nooduitlaten van openbare vuilwaterstelsels.

Het lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering op oppervlaktewater of een hemelwaterriool is onder kwalitatieve voorwaarden toegestaan en onder de voorwaarde dat geen

wateroverlast plaatsvindt. Het lozen in een vuilwaterriool is niet toegestaan. Indien er redelijkerwijs geen andere mogelijkheid bestaat kan hiervan worden afgeweken met medewerking van het bevoegd gezag. Het tbv ontwatering lozen van grondwater in oppervlaktewater is onder zowel kwalitatieve als kwantitatieve voorwaarden toegestaan. Lozing op een vuilwaterriool is verboden tenzij het een kortdurende en relatief schone lozing betreft (< 8 weken, < 5 m³/h, < 300 mg/l onopgeloste stoffen).

B.5 (NATIONAAL) WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

De *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht* (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorheen vergunningplichtig waren onder de volgende wetten en verordeningen:

- VROM-wetten	
Woningwet	(bouwvergunning)
Gebruiksbesluit	(vergunning en melding)
Wet milieubeheer	(milieuvergunning en meldingsplicht)
Wet ruimtelijke ordening	(afwijking bestemmingsplan, aanlegvergunning)
- Monumentenwet	(monumentenvergunning);
- Mijnbouwwet	(mijnbouwmilieuvergunning);
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren	(indirecte lozingen);
- Flora- en faunawet	(onthefing).
- Natuurbeschermingswet	(handeling in een beschermd natuurgebied met gevolgen voor habitat en soorten);
- Diverse gemeentelijke en provinciale verordeningen	(zoals de reclame-, kap-, inrit- en sloopvergunning en de aanlegvergunning)

B.6 (NATIONAAL) WET INFORMATIE UITWISSELING ONDERGRONDSE NETTEN (2008)

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

B.7 (NATIONAAL) BASISREGISTRATIE ONDERGROND

Informatie over activiteiten in de Nederlandse ondergrond moet beter worden vastgelegd. Overheden dienen gegevens over de ondergrond centraal te registreren in een basisregistratie ondergrond (BRO). Dit zorgt voor lagere onderzoekskosten, helpt bij het opstellen van ruimtelijke plannen en bespaart overlast en kosten bij uitvoering van werkzaamheden.

De wet verplicht het Rijk, Provincies, Gemeenten en Waterschappen om nieuwe gegevens over de ondergrond centraal te registreren. Bedrijven en inwoners krijgen gratis toegang tot de gegevens. De basisregistratie bouwt voort op de bestaande landelijke systemen. Dit zijn Data en Informatie Nederlandse

Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland, onderdeel van TNO, en het Bodem Informatie Systeem van Alterra. De registratie zal zorgen dat gegevens vollediger zijn, sneller beschikbaar en eenvoudiger te gebruiken. Het beheer ervan is met het oog op de benodigde expertise in handen van TNO.

De basisregistratie ondergrond wordt de komende jaren stapsgewijs ingevuld. Er wordt gestart met gegevens over sonderingen, grondwater en mijnbouw. Deze informatie is onder meer van belang bij het plannen en uitvoeren van bouwprojecten, het verzorgen van drinkwatervoorziening en het winnen van natuurlijke hulpbronnen.

B.8 (NATIONAAL) WET OP DE LIJKBEZORGING EN BESLUIT OP DE LIJKBEZORGING (1991)

In de Wet op de lijkbezorging (Wlb) zijn bepalingen opgenomen omtrent begraving. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen op grond van die wet regels worden gesteld over onder meer de inrichting van het graf en de afstand van de graven onderling. In het Besluit op de lijkbezorging (Blb) is daaraan gevolg gegeven.

Uit de artikelen 40 en 41 Wlb kan worden afgeleid dat burgemeester en wethouders bevoegd gezag zijn met betrekking tot (bijzondere) begraafplaatsen.

Artikel 5 Besluit op de lijkbezorging

1. De afstand tussen de graven onderling bedraagt ten minste dertig centimeter.
2. Boven de kist of het omhulsel bevindt zich een laag grond van ten minste vijftien centimeter.
3. Ten hoogste drie lijken mogen boven elkaar worden begraven, mits boven elke kist of ander omhulsel een laag grond van ten minste dertig centimeter dikte wordt aangebracht, die bij een volgende begraving niet mag worden geroerd. Ten aanzien van de bovenste kist of het bovenste omhulsel is het tweede lid van toepassing.
4. De graven bevinden zich ten minste dertig centimeter boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
5. Het derde en vierde lid zijn niet van toepassing op bestaande graven.
6. Dit artikel is niet van toepassing op grafkelders.

De belangrijkste bepaling in relatie tot grondwater is die van het vierde lid. In samenhang met het derde lid kan worden vastgesteld hoe diep het grondwaterpeil moet zijn als er in meerdere lagen boven elkaar wordt begraven.

B.9 (NATIONAAL) NATIONAAL WATERPLAN 2016-2021

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

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

B.10 (NATIONAAL) BESTUURSAKKOORD WATER (2011)

In mei 2011 hebben het Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin) het Bestuursakkoord Water ondertekend. Doel van het Bestuursakkoord Water is te blijven zorgen voor:

- veiligheid tegen overstromingen
- een goede kwaliteit water
- voldoende zoet water.

De vijf partners willen dit bereiken door doelmatiger te werken, dat wil zeggen: goede kwaliteit tegen lagere kosten en minder bestuurlijke drukte. Noodzakelijke investeringen leiden daardoor niet tot sterke stijging van de lokale lasten voor inwoners en bedrijven. Op die manier kan vanaf 2020 jaarlijks structureel 750 miljoen euro worden bespaard op de stijgende kosten voor veiligheid en waterbeheer. Daardoor hoeven de waterlasten voor inwoners en bedrijven maar beperkt te stijgen, ondanks de grote investeringen die overheden moeten doen in het waterbeheer.

De kostenbesparingen zijn als volgt verdeeld: bij de productie van drinkwater, de riolering en de afvalwaterzuivering wordt 450 miljoen euro bespaard op de jaarlijkse kosten in 2020. Waterschappen en

gemeenten zorgen voor 380 miljoen van die besparingen; drinkwaterbedrijven voor 70 miljoen. De overige 300 miljoen euro van de totale besparing van 750 miljoen euro wordt gevonden in het beheer van het dijken, oppervlaktewater en de zoetwatervoorziening door Rijk, Provincies, Waterschappen en Gemeenten.

Het Bestuursakkoord Water en de Waterwet (art. 3.8) zijn de belangrijkste wettelijke/beleidskaders die ten grondslag liggen aan de samenwerkingsverbanden in de afvalwaterketen.

Op het moment van opstellen van dit GWTP wordt landelijk gewerkt aan een aantal nieuwe bestuursakkoorden binnen het waterdomein. De doelen uit het huidige bestuursakkoord blijven in stand, waarbij een addendum wordt geschreven met aandacht voor de volgende toe te voegen onderwerpen:

- De kansen van de informatiesamenleving: Digitalisering en open data
- De risico's van digitale bedreigingen, o.a. cybersecurity
- Implementatie van de Omgevingswet
- Het succes van de regionale samenwerking verder uitbouwen.

Voor de onderwerpen klimaatadaptatie en waterkwaliteit maken de BAW-partners aparte afspraken die in aparte overeenkomsten worden vastgelegd.

Binnen de samenwerking Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel zullen we uitvoering geven aan deze aanvullingen op het in 2011 gesloten bestuursakkoord water.

B.11 (NATIONAAL) BESLUIT BEGROTING EN VERANTWOORDING PROVINCIES EN GEMEENTEN

Ten behoeve van meer transparantie heeft de commissie BBV (commissie *Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten*) richtlijnen opgesteld voor de bepaling van de rioolheffing. De commissie BBV spoort gemeenten en provincies aan om deze aanbevelingen te volgen omdat dat naar haar oordeel bijdraagt aan het inzicht in de financiële positie.

C.1 (REGIONAAL) BESTUURSAKKOORD DOELMATIGE SAMENWERKING AFVALWATERKETEN – PEELGEMEENTEN

In dit bestuursakkoord hebben de gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek, Someren en het waterschap Aa en Maas op 18 april 2013 vastgelegd hoe zij als overheden door samenwerking een doelmatigheidswinst in de afvalwaterketen willen bereiken. Deze samenwerking tussen gemeenten onderling en gemeenten samen met het waterschap gaat uit van het bundelen van kennis en capaciteit en het verder professionaliseren van de beheertaken. Daarbij is geen sprake van overheveling van taken of verantwoordelijkheden: de geldende verdeling van zorgtaken blijft. Gemeenten en waterschap verplichten zich de afspraken uit dit bestuursakkoord uit te voeren c.q. na te komen.

De samenwerkende partners binnen de Peelgemeenten willen daar waar mogelijk en doelmatig de samenwerking intensiveren, verder opschalen en structureren. Onderwerpen welke binnen de Peelgemeenten uitgevoerd zullen worden om de doelstellingen ten aanzien van een kostenreductie, verhoging van de kwaliteit en verminderen van de kwetsbaarheid te realiseren, zijn:

- I. Centraal beheer en onderhoud van gemalen
- II. Onderhoud drukriolering
- III. Reiniging en inspectie vrijervalleidingen
- IV. Renovatie en reparatie vrijervalleidingen
- V. Meten en monitoren
- VI. Gezamenlijke databeheer
- VII. Opstellen basis gemeentelijk rioleringsplan (VGRP)
- VIII. Invulling waterkwaliteitsspoor
- IX. Opstellen afvalwaterketenplan
- X. Aanpassen eenheidsprijzen rioolinvesteringen
- XI. Onderzoek relinen
- XII. Onderzoek infiltratievoorzieningen

XIII. Onderzoek pompregime afvalwaterketen

Dit bestuursakkoord kan gezien worden als een actualisatie van het op 21 oktober 2009 afgesloten Afvalwaterakkoord verzorgingsgebied rwzi Peelgemeenten. Partners verplichtingen zich om de afspraken in dit akkoord na te komen.

Het bestuursakkoord is een bundeling van relevante afspraken tussen de gemeenten en het waterschap en waterschap Aa en Maas. Tenzij expliciet anders vermeld, geldt het bestuursakkoord vanaf de datum van ondertekening tot 1 januari 2021. In het laatste loopjaar zal een evaluatie plaatsvinden en een volgende termijn worden afgesproken.

Het bestuursakkoord is een dynamisch document. Nieuwe afspraken kunnen worden toegevoegd en bestaande afspraken worden geactualiseerd. Zo kunnen de resultaten van de studies of oriënterende projecten leiden tot nieuwe afspraken. Het bestuursakkoord is om die reden praktisch opgezet als een set van afspraken waaraan eenvoudig modules kunnen worden toegevoegd.

Vanzelfsprekend zijn veranderingen in dit akkoord alleen mogelijk door het sluiten van een nieuw akkoord; dan wel door uitdrukkelijk, schriftelijk vastgelegde instemming van alle betrokken partijen.

Zodra het addendum op het bestuursakkoord water gereed is, zullen we in regionaal verband invulling geven aan de toegevoegde onderwerpen.

C.2 (REGIONAAL) WATERBEHEERPLAN AA EN MAAS 2016-2021

In het Waterbeheerplan staan doelen en maatregelen voor de periode van 2016 tot en met 2021. Ook beschrijft het waterschap hoe ze inspeelt op de veranderende omstandigheden, zoals het klimaat. In vijf jaar tijd kan er veel veranderen. Daarom controleert het waterschap tijdens de planperiode regelmatig of doelen en maatregelen nog steeds goed gekozen zijn of dat aanpassing nodig is. Het Waterbeheerplan geeft de basis voor dit continue proces van plannen.

Het plan is opgezet vanuit de maatschappelijke toegevoegde waarde van het waterbeheer. Bij de beschrijving van de doelen van het waterbeheer komen de volgende invalshoeken aan bod:

- **Risico's beheersen:** Het werk van het waterschap is gericht op het beheersen van risico's voor de mensen, de bedrijven en het (water)milieu en zo de kwaliteit van leven te behouden en waar nodig te verbeteren voor de huidige en toekomstige generaties. Deze invalshoek gaat uit van de huidige gebruiksfuncties en van de gemaakte afspraken over acceptabele risico's (vastgelegd in wet- en regelgeving of in convenanten).
- **Duurzame ontwikkeling:** Het waterbeheer is ook gericht op het ondersteunen van een duurzame ontwikkeling van de leefomgeving. Het gaat dan om het gebruik van de openbare ruimte en economische en natuurontwikkelingen. Werken aan een robuust beheer van het watersysteem en de afvalwaterketen is van toegevoegde waarde voor al deze ontwikkelingen.
- **Maatschappelijk verantwoord en vernieuwend:** Er zijn diverse maatschappelijke ontwikkelingen die om verantwoorde keuzes vragen. Dit plan geeft aan welke rol het waterschap kiest in verschillende maatschappelijke thema's, zoals energie en de ontwikkelingen in de gezondheidszorg. Ook wil het waterschap de maatschappelijke betrokkenheid vergroten.
- **Effectief en efficiënt:** Het waterschap streeft naar een goede kwaliteit van het werk tegen zo laag mogelijke kosten en een minimale kwetsbaarheid. Samenwerking met diverse partnerorganisaties en het stimuleren van initiatieven van burgers en ondernemers zijn daarbij van groot belang.

De langetermijnstrategie uit het voorgaande beheerplan wordt voortgezet voor de verschillende thema's, zoals waterkwaliteitsverbetering, vermindering van de kans op wateroverlast en verdrogingsbestrijding. Daarnaast geven diverse ontwikkelingen aanleiding tot nieuwe accenten, waaronder het Deltaprogramma.

Nieuwe accenten in het plan zijn:

- de versterking van de primaire en regionale keringen (de dijken langs de Rijkswateren en langs de regionale rivieren);
- inzet op waterbewustwording van watergebruikers: het waterschap wil investeren in het vergroten van inzicht in eigen handelingsperspectief;

- helder zijn over de beperkingen en mogelijkheden die er vanuit het watersysteem zijn voor de gebruiksfuncties;
- een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van optimaliseren peilbeheer en inrichtingsmaatregelen);
- dynamisch waterbeheer: flexibel beheer op basis van actuele informatie over de situatie in het gebied en de regionale verschillen daarin.

Anders dan het vorige waterbeheerplan beschrijft dit plan niet alleen het beheer van het watersysteem, maar ook het beheer van de zuiveringen en de bijbehorende transportstelsels. De algemene term 'waterbeheer' kan daarbij dus breed worden opgevat. Via het uitvoeren en opstellen van een watertoets worden de diverse beleidskaders gewaarborgd. Ook voor het onderliggende plan is een watertoets uitgevoerd.

C.3 (REGIONAAL) PROVINCIAAL WATERPLAN 2016-2021

Het provinciaal waterplan is opgedeeld in twee delen. In het eerste deel wordt invulling gegeven aan het strategische deel van het waterplan. In het tweede deel wordt het operationele deel beschreven. Het plan beschrijft onder andere de verschillende doelstellingen van het waterbeleid in Noord-Brabant, de uitvoering van het waterbeleid en de daarmee gepaard gaande maatregelen. Ook de benodigde instrumenten en organisatorische aspecten worden beschreven. Naast beleidsdocument dient het waterplan tevens als toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden.

Het plan is gericht op de volgende onderwerpen:

- Verbetering van de waterkwaliteit;
- Inrichting van watersystemen;
- Omgaan met waterkwantiteit;
- Gebruik van grondwatervoorraden.

NADERE INFORMATIE?

Nadere informatie over waterbeleid kunt u vinden op:

www.helpdeskwater.nl

www.infomil.nl

www.riool.net

www.stowa.nl

www.wetten.overheid.nl

BIJLAGE B – AREAALKENMERKEN EN TERUGBLIK

Areaalgegevens

Voor het verzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater in de bebouwde kernen beschikt de gemeente Gemert-Bakel over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 112 km en 21 rioolgemalen. Om er voor te zorgen dat tijdens extreme neerslag geen wateroverlast optreedt, is het rioolstelsel voorzien van riooloverstorten en hemelwaterlozingspunten. Speciale rioolvoorzieningen (bergbezinkbassins) beperken de vuiluitwerp van de riolering naar het oppervlaktewatersysteem. Het afvalwater in het buitengebied wordt ingezameld met 694 pompunits en verpompt via 177 km aan persleidingen. Al dit afvalwater wordt gezuiverd op de afvalwaterzuiveringsinrichting (AWZI) Aarle-Rixtel.

Systemem	Type	Omvang	Eenheid
Vrijvervalriolering Gemengd/Vuilwater	Gemengd	112 km	
	Vuilwater	30 km	
	Hemelwater	35 km	
	Overig	10 km	
Drukriolering		177 km	
Persleidingen van hoofdgemalen en randvoorzieningen		4,75 km	
Hoofdgemalen		21 st	
Drukriolering (pompunits)		694 st	
Randvoorzieningen		13 st	
Externe overstorten	Met randvoorziening	13 st	
	Zonder randvoorziening	4 st	
HWA-uitlaten		37 st	
Straatkolken		10970 st	
Drainagevoorzieningen (excl. DT-riolen)		4 gemalen 10 km leidingen	
IBA's		st	
Meetpunten		93 st	
	Grondwater	80 st	
	Afvalwater	13 st	

Toestand areaal

De leeftijdsopbouw van het de verschillende systemen is weergegeven in onderstaande tabel.

Leeftijdsklasse	Gemengde riolering [km]	Vuilwater riolering [km]	Hemelwater riolering [km]	Totaal [km]
<1930	0	0	0	0
1930-1940	0	0	0	0
1940-1950	0,5	0	0	0,5
1950-1960	3,7	0	0	3,7
1960-1970	25,2	0	0	25,2
1970-1980	33,9	0	1	34,9
1980-1990	20,5	0	1	21,5
1990-2000	13,2	7,4	8,3	28,9
2000-2010	14	17,7	14,7	46,4
2010-heden	1	4,9	10	15,9
Totaal	112	30	35	177

In de periode t/m 2017 is 88% van de vrijvervalriolering geïnspecteerd. Uit de inspectiegegevens blijkt dat er schadebeelden zijn ten aanzien van de stabiliteit. In bepaalde wijken groeien veel wortels in de riolering omdat bomen precies boven de riolering staan en de grondwaterstanden laag staan. Wortels zoeken het water op via lekke verbindingen van buizen. In feite dus ook problemen met de waterdichtheid, hoofdzakelijk veroorzaakt doordat verbindingen in het systeem niet meer sluiten. Dit komt doordat buizen onderling van elkaar zijn verplaatst als gevolg van bijvoorbeeld onregelmatige zettingen. Ligt het riool bóven de grondwaterstand, dan treedt exfiltratie op. Ligt het riool ónder de grondwaterstand dan kunnen zandinspoelingen optreden. Dit kan leiden tot (plotselinge) verzakkingen van het bovenliggende wegdek en stabiliteitsverlies van de buis. De locaties zijn bekend en daar waar noodzakelijk worden reparaties uitgevoerd. Tot slot zijn er enkele problemen geweest met de afstroming van de riolen, veroorzaakt door wortelingroei of een instekende inlaat.

In de komende planperiode vinden nieuwe inspecties in de volgende kernen / wijken plaats: Bakel, Gemert Molenbroek, Paashoef en Wolfsveld.

Vrijvervalriolering - geïnspecteerd	km	%
Geïnspecteerd totaal	156	88%

Vrijvervalriolering - inspectiejaren	km	%
Ouder dan 10 jaar	8	5%
Tussen 5 en 10 jaar	82	46%
Jonger dan 5 jaar	66	37%

Terugblik planperiode 2013 - 2016

Op 18 oktober 2012 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert Bakel het Gemeentelijk watertakenplan 2013 - 2016 vastgesteld. Op 15 december 2016 heeft de gemeenteraad de Verlenging gemeentelijk watertakenplan en Kostendekkingsplan 2017-2018 vastgesteld. Hier evalueren we de in dit plan geplande activiteiten, zodat we hieruit lering kunnen trekken voor de planperiode het volgende Gemeentelijk Watertakenplan. Bij de evaluatie hebben we gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

- Wat waren de doelen?
- Welke werkzaamheden zijn verricht?
- Hoe is (samen)gewerkt?
- Wat waren de kosten?
- Was de personele capaciteit voldoende?
- Hoe hoog was de rioolheffing?

Wat waren de doelen?

In het Gemeentelijk watertakenplan 2013 – 2016 heeft de gemeente Gemert Bakel de volgende ambities geformuleerd:

1. Verminderen wateroverlast
2. Verbeteren waterkwaliteit
3. Tegengaan van verdroging

Vertaald in de zorgplichten zijn dit de opgaves in onderstaande tabel. Deze opgaves zijn op basis van de evaluatie van maatregelen en interviews geëvalueerd.

Opgaves	Status
Zorgplicht afvalwater	
1. Afvalwater wordt voor 100% getransporteerd naar het overnamepunt	<ul style="list-style-type: none"> • Jaarlijkse publiekscampagnes goed gebruik riolering wordt gedaan. • Er is gestart met een project om foutieve aansluitingen in het buitengebied te verminderen. • Enkele bedrijven met een eigen mestkelder lozen hun afvalwater nog niet op de riolering.
Zorgplicht hemelwater	
2. 4% minder regenwater naar riolering (van 220 ha nu naar 212 ha in 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Er is actief ingezet op afkoppelen bij rioolvervanging of bij aanpak van wateroverlastsituaties. • Bij herinrichtingen van bebouwde percelen is regenwater vast gehouden op eigen perceel en stroomt niet meer naar de riolering. • Op diverse plekken is wateroverlast aangepakt. • Doorstroming in riolen en bij overstorten is aangepakt door gericht reinigen van leidingen en bijzondere constructies • Actie met particulier om afkoppelen te stimuleren mag meer aandacht krijgen.
3. Wateroverlast bij extreme neerslag wordt van structureel, incidenteel	
Zorgplicht grondwater	
4. Grondwateroverlast risico's bekend en actieplan opgesteld	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisatiestudie grondwatermeetnet is uitgevoerd. Uitrol staat voor 2018 e.v. op planning. • We zijn ons bewust van de kwaliteit van bestaande

- drainages.
- Bij herinrichtingen wordt gekeken of ook drainages moeten worden aangelegd om grondwateroverlast te verminderen.

Bedrijfsvoering

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 5. Kostenreductie waterketen door samenwerking peelgemeenten en waterschap 6. Equivalent nieuw opgevangen regenwater voor 100% geïnfilteerd. | <ul style="list-style-type: none"> • Op operationeel niveau worden voordelen behaald door samenwerking. • We hebben aandacht voor wat wel en niet hoort binnen de samenwerking in de waterketen en brengen dit inzichtelijk bij het management. • Watertoets is structureel bij nieuwe ontwikkelingen. Er is aandacht bij locaties waar het nat is en er toch water moet worden vastgehouden. Dit om te voorkomen dat er extra regenwater wordt aangesloten op de riolering. |
|---|---|

KRW-maatregelen

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 7. Gemeente neemt deel in vastgesteld actieplan watertekort in 2015 8. Circa 27 km + 5 ha ingerichte natte natuurelementen in Gemert-Bakel in 2027. 9. Circa 10 hectare ingerichte voorzieningen voor waterberging in beheer (nu ca 8 ha). 10. Circa 30 hectare regionaal bergingsgebied ingericht in Gemert-Bakel (verantwoordelijkheid waterschap, nu 0 % gerealiseerd, verwachting voor 2015 100 %, conform KRW verplichting). | <ul style="list-style-type: none"> • Groot gedeelte van de EVZ's is aangelegd binnen onze Gemeente. Enkel nog een gedeelte Snelle Loop, Esperloop en de Aa. • Er is circa 9 ha ingerichte voorzieningen voor waterberging in beheer bij de gemeente. • De regionale (reserveringen) bergingsgebieden zijn opgenomen in het BP buitengebied voor wat betreft de Gemeente Gemert Bakel. |
|--|--|

Welke werkzaamheden zijn verricht?

Onderstaande tabellen bieden een overzicht van geplande activiteiten. Bij elke activiteit staat aangegeven of deze is uitgevoerd, in uitvoering of voorbereiding is, is heroverwogen/vervallen of uitgesteld. In het geval de activiteit niet is uitgevoerd staat de reden daarvan vermeld.

Legenda:



Uitgevoerd



In uitvoering



In voorbereiding





















Heroverwogen/niet meer van toepassing



Uitgesteld

Activiteiten 2013 tot en met 2017	Status	Toelichting
PLANVORMING		
BRP Bakel en Milheeze opgesteld		<i>In 2013 is een BRP opgesteld voor Bakel en Milheeze om te bepalen wat voor soort maatregelen uitgevoerd konden we om wateroverlast aan te pakken.</i>

Activiteiten 2013 tot en met 2017	Status	Toelichting
SWO Bakel en Milheeze uitvoeren		<i>Dit wordt in 2018 opgepakt met het project klimaatbestendig Bakel en Milheeze. We kijken zowel naar de riolering en het oppervlaktewater rekening houdend met de klimaatveranderingen.</i>
Opstellen actieplan hoe om te gaan met regenwater/waterstromen per kern.		<i>Geen prioriteit aan gegeven.</i>
Opstellen plan voor structureel onderhoud berm-slotten om water vast te houden in buitengebied		<i>In 2013 is een beleidsplan opgesteld voor het onderhoud van bermen en sloten waarbij ook rekening is gehouden met het vasthouden van regenwater.</i>
Restricties rondom bouwen bij wateroverlastgevoelige locaties opnemen in bestemmingsplan		<i>Uitgesteld vanwege ondercapaciteit. Heeft in 2018 prioriteit omdat we samen wel de noodzaak zien en er bij steeds vaker op natte locaties wordt ontwikkeld.</i>
Strategie structureel onderhoud en inspecties drainages.		<i>Uitgesteld vanwege ondercapaciteit. Is wel een wens van de afdeling omdat blijkt dat veel oude drainages slecht functioneren met klachten als gevolg.</i>
Plan van aanpak opstellen ivm toetsing van naleving verleende omgevingsvergunningen wat betreft regenwaterberging en afvoeren		<i>Geen prioriteit vanuit handhaving/VT. Binnen team OB is hier geen capaciteit voor.</i>
Beheersstrategie persleidingen		<i>Geen prioriteit gegeven omdat het aantal storingen op persleidingen nog wel mee valt. Ongeveer 5 tot 10 per jaar.</i>
Streefbeelden opstellen voor periodieke toetsing waterkwaliteit		<i>Er is gekozen om bij specifieke locaties metingen uit te voeren ten aanzien van de waterkwaliteit via het monitoringsplan afvalwaterketen. Toetsing van waterkwaliteit is een verantwoordelijkheid van het waterschap. Er is geen sprake van het opstellen van streefbeelden.</i>
ONDERZOEK		
Studie herbepaling SWO opgaves Gemert		<i>In 2013 is onderzocht of de SWO opgaves die in 2009 zijn bepaald wel allemaal nodig zijn. Door nieuwe inzichten blijkt dat de opgaves bij Lodderdijk, Pandelaar, Kleikampen en West/Om en Bisonstraat in deze omvang niet noodzakelijk zijn.</i>
Optimalisatie beheer drukriolering		<i>In 2014 is het onderzoek optimalisatie beheer drukriolering uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat het voor beheer en onderhoud een meerwaarde biedt om regenwaterlozingen en grote bedrijfslozingen aan te pakken.</i>
Kalibratie overstorten en controle drempelhoogten		<i>In 2017 is gestart met het kalibreren van de installaties in Bakel en Milheeze. In 2018 worden de overige installaties gekalibreerd zodat dit een goede basis vormt voor het monitoren van de overstorten.</i>
Studie Klimaatbestendig Bakel en Milheeze		<i>Eind 2017 is gestart met een studie om meer inzicht te krijgen hoe klimaatbestendig Bakel en Milheeze zijn. Uit de studie komen korte termijn maatregelen en lange termijn maatregelen.</i>
Monitoring grondwaterstanden		<i>De grondwaterstanden worden 2 x per maand gemeten door een medewerker van Senzer. Deze worden bij gehouden in dinoloket maar actieve monitoring en analyse van gegevens vindt niet plaats vanwege ondercapaciteit.</i>
BEHEER & ONDERHOUD		
Reiniging en inspectie riolering 2013 tm 2016		<i>Werkzaamheden zijn conform planning uitgevoerd.</i>
Reparaties riolering		<i>Reparaties n.a.v. inspecties zijn uitgevoerd voor de inspecties uit 2013 en 2014. De inspecties uit 2015 en 2016 zijn wel beoordeeld maar vanwege ondercapaciteit nog geen definitief maatregelenplan. Verwachte uitvoering najaar 2018.</i>
Renovaties hoofdgemalen en BBBs		<i>In 2017 is een start gemaakt met renovaties van een aantal installaties. Dit loopt in 2018 nog door.</i>

Activiteiten 2013 tot en met 2017	Status	Toelichting
Grootschalig onderhoud waterdoorlatende verhardingen		<i>In 2016 is grootschalig onderhoud uitgevoerd aan de waterdoorlatende verhardingen. Dit draagt bij aan de verwerking van regenwater bij extreme neerslag. Het advies is om jaarlijks een deel van de waterdoorlatende verhardingen te reinigen.</i>
Uitvoering optimalisatie drukriolering		<i>Vanwege ondercapaciteit is dit project nog maar zeer beperkt van de grond gekomen. In najaar 2017 een frisse start gemaakt met een projectleider op dit project. Dat moet ervoor zorgen dat we in 2018 en 2019 resultaten gaan zien.</i>
Aanpak stankoverlast en aantasting door lozing drukriolering Elsendorpsweg		<i>Relining riolering in 2015 onder fietspad Elsendorpsweg zodat leiding niet verder kan aantasten. Klachten van stank zijn niet actueel.</i>
Aanpak stankoverlast vanuit drukriolering bij Smagt in De Mortel en Bocht in Milheeze		<i>De luchtinblaasunits rondom De Mortel en Milheeze zijn in 2017 verbeterd en aangevuld zodat minder sprake is van hoge H2S waarden en stank problemen verleden tijd zijn.</i>
Maken plan voor onderhoud en beheer wadi's, waterpartijen, ruimte voor water langs waterlopen.		<i>Het maaibeheer van de wadi's, waterpartijen en sloten is opgenomen in het beheerplan GBI en bijbehorende onderhoudsbestekken. Een beheerplan voor waterpartijen en wadi's waarin ook het uitbaggeren, herstel beschoeiing e.d. is opgenomen is er nog niet.</i>
Beheersen effecten van lozingen op oppervlaktewaterkwaliteit		<i>Er zijn nog weinig metingen uitgevoerd. Er is inmiddels wel aandacht voor binnen het project meten en monitoren in de afvalwaterketen.</i>
VERBETERINGSMATREGELEN		
SWO Park Groeskuilen		<i>Na een studie in 2013 samen met het waterschap bleek dat deze waterberging die was geprojecteerd tussen het bedrijventerrein Wolfsveld en de wijk Paashoef onvoldoende effect had op het oppervlaktewaterniveau. Vooral nog is dit project in 2013 komen te vervallen, mede ook vanwege financiering. Het is inmiddels bekend dat we steeds vaker wel op zoek zijn naar ruimte voor water dus als er zich kansen voordoen op deze locatie dan wellicht nog eens kritisch bekijken.</i>
SWO Pandelaar Gemert / Kasteelgracht: Betreft Kruseind, Vondellaan, W. de Haasstraat, Kerkstraat, Nieuwstraat, Ridderplein. Vergroting leidingen en aanleg infiltratieleidingen bij centrumplan Gemert	 	<i>Deze maatregelen hebben geleid tot meer bergingscapaciteit in het centrum van Gemert. De Molenstraat is hierdoor ontlast en er wordt meer regenwater in het gebied geïnfilteerd door het afkoppelen. Voorlopig is hier geen extra waterberging aangelegd. Met de herwaardering van de wegen kan dit project wel weer aandacht krijgen. Te beginnen met een verbinding op de Komweg waarna achter overstort Pandelaar ruimte voor water kan worden gecreeerd.</i>
De SWO opgaves bij Lodderdijk, Pandelaar, Kleikampen en West/Om en Bisonstraat		<i>Na een studie in 2013 was de conclusie dat de beoogde waterbergingen t.b.v. de SWO niet noodzakelijk zijn. Daarom zijn deze projecten in 2013 vervallen. Huidige inzichten laten zien dat we wel degelijk ruimte voor water moeten creëren.</i>
Aanpak Churchillaan wateroverlast		<i>Er is hier extra infiltratiერიolering naast de bestaande gemengde leiding aangelegd. Dit helpt in de meeste situaties voldoende tegen wateroverlast.</i>
Wateroverlast Van Loestraat		<i>Op deze locatie is een drempel aangepast zodat regenwater niet meer op straat blijft staan en afstroomt richting een woning.</i>
Aanpak wateroverlast Gautiusstraat		<i>Heeft minder prioriteit gehad omdat hier beperkt woningen last hebben van water. Wordt opgepakt nadat herontwikkeling Past Attendorenstraat heft plaatsgevonden. Wel al een plan ontworpen om regenwater in Gemert Noord te hergebruiken en/of af te voeren. Krijgt in 2018/2019 aandacht.</i>

Activiteiten 2013 tot en met 2017	Status	Toelichting
Aanpak grondwateroverlast Valeriusstraat		Wordt naar verwachting in 2018 aandacht aan gegeven. Inmiddels weer actueel ook via 'Goed Wonen' waardoor er nu gezamenlijk met wegen een uitvoering wordt voorzien.
SWO Bakel en Milheeze: Riolverbetering Schoolstraat, Auerschootseweg, van de Poelstraat Bakel ivm wateroverlast en oppervlaktewaterkwaliteitsaspect		Deze werkzaamheden zijn in 2014 uitgevoerd met de gedachte dat de wateroverlast in Bakel Zuid zou verminderen. De uitgevoerde maatregelen zijn wel positief voor de doorstroming in de riolering maar hebben nog niet het effect bereikt van minder wateroverlast.
SWO Bakel en Milheeze: Aanpak wateroverlast Bergroosstraat, Bommelroosstraat omgeving Dakworm		Afgelopen jaren veel metingen gedaan aan het rioolstelsel om de overlast situatie te begrijpen, ook samen met het waterschap. Met nieuwe meetgegevens wordt nu een nieuwe doorrekening gemaakt in het project klimaatbestendig Bakel en Milheeze. De aanpak van deze wateroverlast heeft hierin prioriteit.
SWO Bakel en Milheeze: Aanpak wateroverlast Kerkeind Milheeze		In 2015 is op een groot deel van het Kerkeind een infiltratieleiding aangelegd. Bovendien is een waterberging in de Bocht aangelegd zodat regenwater niet meer tot overlast leidt op het Kerkeind. De Maatregelen werken positief, al zijn er nog wel verbeteringen nodig op andere plekken in Milheeze.
Aanpak wateroverlast Renseweg en Zandstraat in De Mortel		In 2015 is er een extra regenwaterleiding op de Renseweg aangelegd met een grote wadi en afvoerende sloot. Bovendien zijn er maatregelen getroffen in de Zandstraat om water uit de woningen te houden bij extreme neerslag. Voor zover bekend hebben de maatregelen het juiste effect bereikt.
Wateroverlast op Boskant in Handel		Geen prioriteit gegeven omdat hier vanuit de wijk geen klachten komen over water in de woningen. Water op straat heeft een lagere prioriteit.
VERVANGINGSMATREGELEN		
Riolvervanging Predikant Swildenstraat		In 2016 is de ricolvervanging in de Predikant Swildenstraat uitgevoerd. Gelijktijdig is een hemelwater leiding aangelegd en een drainage voorziening aangebracht.
Riolvervanging Molenakkerstraat		Vanuit het wegbeheer was het wenselijk om deze straat aan te pakken. Omdat in de omgeving ook kansen waren om water te infiltreren en de riolering een optimalisatie vroeg is de riolering hier vervangen en is het IT systeem vergroot.
Riolvervanging Bloemerd		De oudste riolering van de gemeente uit de jaren 40 vroeg echt om vervanging. Gelijktijdig is afgekoppeld en een infiltratie stelsel aangebracht.
Riolvervanging Groeskuilenstraat		De Groeskuilenstraat vroeg om een herinrichting. Op een gedeelte van deze straat is gelijktijdig de riolering vervangen en een gescheiden stelsel aangebracht dat t.z.t. wordt gekoppeld aan het gescheiden stelsel dat in de Presidentenbuurt gaat komen.
KRW MAATREGELEN		
EVZ Snelle loop / Esperloop		Afgelopen jaren is binnen het IGP een groot deel van de Snelle loop/ Esperloop als EVZ ingericht. Tevens is voor een deel ook een beekherstelopgave door het waterschap uitgevoerd. Er is nog wel een restopgave op de Snelle Loop.
EVZ Peelse Loop		Is in 2017 gerealiseerd gezamenlijk met de aanleg van de Noord Om.
Beheerplan opstellen EVZ's		Vanuit het waterschap wordt hier nu aangetrokken. Voor de recent opgeleverde Peelse Loop ligt er een beheerplan en ook voor de overige EVZ's komen die er. Gemeente wordt betrokken bij het opstellen en ook de uitvoering gebeurt in overleg.
Verwerken natte natuurelementen en waterbergende voorzieningen en regionale		Is nu opgenomen in BP buitengebied.

Activiteiten 2013 tot en met 2017	Status	Toelichting
bergingsgebieden in bestemmingsplan		
Maken beheerafspraken EVZ's en gedeelde terrainen waterschap en gemeente		<i>Er zijn afspraken gemaakt met waterschap over beheer en onderhoud. Waterschap voert uit en gemeente draagt financieel bij.</i>
OVERIGE INVESTERINGEN		
Reliningen Elsendorpseweg, Ruijschenbergstraat, Pater van de Elsenstraat en Predikant Swildenstraat samen met Peelgemeenten in 2015 en 2016		<i>N.a.v. inspecties van de riolering hebben we afgelopen planperiode twee keer gezamenlijk met de peelgemeenten een bestek voor reliningen op de markt gebracht. Beide keren heeft Gemert Bakel een aantal riolen laten relinen.</i>
FACILITAIR / OVERIG		
Invoering WION		<i>Vanuit de WION kwam er een taak op ons af voor het verstekken van leidinggegevens. Deze hebben we eerst zelf uitgevoerd maar vanuit kosten efficiëntie hebben we sinds 2017 met Antea afspraken gemaakt en zorgen zij voor de uitvoering hiervan.</i>
Telefoonkosten reductie door GPRS modules bij gemalen en BBB's		<i>In 2013 zijn alle hoofdgemalen en BBB's voorzien van een GPRS module. Dit heeft geleid tot minder telefoon aansluitingen.</i>
Project Slimme Meters		<i>Vanuit bedrijfsvoering is het initiatief gekomen om alle stroomaansluitingen te voorzien van slimme meters zodat meer op stroomverbruik kan worden gemonitord en gestuurd in beheer en onderhoud. Met zo'n 300 stroomaansluitingen vanuit riolering was dit een hele opgave. Hier is in 2017 mee gestart en uitvoering is eerste kwartaal 2018 afgerond.</i>
GBI actualiseren en updaten		<i>Vanuit de leverancier vinden steeds update plaats om het beheersysteem nog gebruiksvriendelijker te maken.</i>
AANDACHTSPUNTEN VOORTKOMEND UIT DE PLANPERIODE		
Plan gezamenlijke waterberging tbv ontwikkelingen Gemert-Noord		<i>Er is een plan opgesteld hoe we in Gemert Noord om gaan met het regenwater omdat de grondwaterstanden hier hoog staan. We gaan regenwater hergebruiken om de sportvelden mee te besproeien. In de komende planperiode wordt dit plan uitgevoerd.</i>
<i>Een beheerplan voor waterpartijen en wadi's waarin ook het uitbaggeren, herstel beschoeiing e.d. is opgenomen is er nog niet.</i>		<i>Op sommige locaties is onderhoud aan beschoeiingen nodig maar ook uitbaggeren verdient aandacht. Dit is een opgave voor de komende planperiode om het beheer beter op orde te krijgen.</i>
<i>Onderhoud Molenbroekse loop en De Rips (bij Kasteellaan) als project oppakken.</i>		<i>Vanuit zowel waterschap als gemeente is het wenselijk dat er onderhoud wordt gepleegd aan beide waterlopen. De gemeente is bij de Kasteellaan belanghebbende vanwege de monumentale bomen en bij de Molenbroekseloop vanwege dat dit onderhoud ook kansen biedt om ruimte voor water te maken. Dit staat voor 2019 gepland bij het waterschap,, dan gaat het waterschap ook baggeren in de Molenbroekseloop. Vanuit gemeente hier tijdig bij aansluiten en budget reserveren.</i>

Hoe is (samen)gewerkt?

Met de ondertekening van het *Bestuursakkoord Water (2011)* hebben het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven verklaard dat zij intensief met elkaar gaan samenwerken in de (afval)waterketen. Deze samenwerking moet leiden tot een besparing van €380 miljoen aan minder meerkosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling.

Om invulling te geven aan de het BAW, zijn de colleges van de Brabantse Peelgemeenten en het Dagelijks Bestuur van waterschap Aa en Maas een samenwerkingsovereenkomst aangegaan. Deze overeenkomst is op 18 april 2013 in Den Bosch ondertekend. In deze samenwerkingsovereenkomst is onder andere afgesproken dat we jaarlijks een 'jaarplan' maken met daarin de projecten die we willen gaan uitvoeren. Daarnaast is vastgelegd dat er een Stuurgroep Doelmatig Waterbeheer wordt ingesteld, die de realisatie van de doelen uit het BAW bewaakt en het jaarplan vaststelt. Er wordt in de regio samengewerkt onder de noemer Werkeenheid Brabantse Peel.

In beginsel is gestart met het zogenaamde laaghangende fruit. We zijn gaan kijken op welke vlakken we gezamenlijk bestekken zouden kunnen aanbesteden en het eerste resultaat was een gezamenlijk bestek voor reinigen en inspecteren in 2013. Sinds die tijd zijn ook andere zaken samen opgepakt zoals:

- Gezamenlijke aanschaf Rioolinspectie- en onderhoudsmodule (RION)
- Het opstellen en uitvoeren van reliningbestekken
- Inventarisatie besparingsmogelijkheden in het kader van doelmatig waterbeheer
- Renovatie- en reparatiestrategieën vrijvervalriolering
- In 2016/2017 heeft de voorbereiding plaats gevonden voor een nieuw bestek kolken reiniging en een nieuw bestek rioolreiniging en inspectie. Beide bestekken lopen vanaf 2018 en alle 6 de pealgemeenten zijn aangesloten..
- In 2016 en 2017 is een optimalisatie grondwatermeetnet uitgevoerd. Dit vormt de basis om kwalitatief betere gegevens te krijgen met minder peilbuizen. De komende jaren vindt uitvoering van dit plan plaats.
- In 2017 is het monitoringsplan afvalwaterketen opgeleverd. De komende jaren vindt uitvoering van dit plan plaats. Er wordt gestart met het op orde krijgen van de meetgegevens en kalibratie van sensoren en controle van hoogten is hiervoor de basis. Bovendien komen er ook nieuwe meetpunten bij om meer te kunnen sturen in het afvalwatersysteem.

De wens om samen te werken was er al voor het BAW. De samenwerking is positief geweest met gedreven medewerkers in iedere gemeente. Echter tijd bleek een factor waardoor projecten vertraging opliepen. Sinds een kleine 2 jaar is er structurele overleg tussen de managers en sturen zij meer op de resultaten. Per project is veelal een trekker aangewezen vanuit de gemeenten. Hierdoor konden de lasten worden verdeeld. Je hoeft niet ieder project zelf op te zetten waardoor het per saldo minder tijd vraagt. Anderzijds hebben we gemerkt dat samenwerken vooral in het voortraject wat langer kan duren omdat de neuzen dezelfde kant op moeten staan. Zeker als het gaat om gezamenlijke bestekken.

Sinds dat er een procesbegeleider en project assistent zijn aangewezen wordt er structurele gewerkt en komen projecten gemakkelijker van de grond. Het is en blijft wel belangrijk dat de gemeenten op toerbeurt een trekker leveren voor een project of een directievoerder of toezichthouder. Gezien de krapte op personeelsvlak binnen de gemeenten is dit soms wel een uitdaging. Wellicht dat uitbesteden van taken hierin kan helpen.

Was de personele capaciteit voldoende?

Er is structureel te weinig capaciteit geweest om de rioleringstaken compleet op te kunnen pakken.

Was er ten tijde van het opstellen van het vorige watertakenplan nog een afdeling RO waar een beleidsmedewerker water zat en een afdeling openbaar beheer waar een beleids- en beheermedewerker riolering zat. Na de gemeentelijke reorganisatie is er in 2014 een beleids- en beheermedewerker riolering aangesteld voor 24 uur. Hoewel er wel degelijk geprobeerd is werkzaamheden uit te besteden zijn met name beheertaken blijven liggen.

In 2015 heeft een reorganisatie van het team OB plaats gevonden. Daaruit bleek dat de beleidstaken en beheertaken beter niet bij een persoon zouden worden ondergebracht. Het resultaat van de reorganisatie

was dan ook dat we vakspecialisten en beleidsmedewerkers hebben gekregen. Hoeveel uur er precies voor de vakspecialist riolering en de beleidsmedewerker riolering nodig zijn is hier niet uit te halen.

In 2016 en nog meer in 2017 hebben we personeel boven formatie ingehuurd zodat er veel werkzaamheden zijn opgepakt. Betrof het in 2016 uren voor tekenwerkzaamheden en inhuur van een nieuwe vakspecialist riolering en water. Voor 2017 betrof het voor een groot deel het realiseren van een aantal inkopen voor onderhouds- en reinigingscontracten van vrijvervalriolering, drukriolering en gemalen. En hebben we met deze inhuur ook een aantal projecten (Aanpak wateroverlast Bakel en Milheeze, Grip op drukriolering) op kunnen pakken die zijn blijven liggen.

Onderstaand overzicht geeft een beeld van de beoogde uren bij vaststelling van het Gemeentelijk Watertakenplan en de werkelijke geschreven uren van de afgelopen jaren. Wat op valt is dat uren voor communicatie, financiën en ICT niet terug komen in dit overzicht. Dit is een aandachtspunt om mee te nemen in de inschatting van benodigde uren voor de komende planperiode.

	uitgangspunt 2012		werkelijke uren geschreven			
	FTE	uren	2014	2015	2016	2017
Medewerker belastingen	0,25	350	250	250	250	250
beleidsmedewerker riolering, zowel beleid als beheer	1	1400				
indirecte uren, doorbelasting RO en BMO	0,7	980				
toezicht riolering vrijverval	0,3	420				
toezicht drukriolering	0,2	280				
uitvoering riolering door onderhoudsdienst	0,4	560				
rioleringsbeheer, samenwerking en GRP			257	445	386	342
vrijvervalriolering			408	388	324	552
drukriolering			386	312	249	481
extra uren ivm hemelwaterzorgplicht	0,2	280	228	228	264	270
extra uren ivm grondwaterzorgplicht	0,2	280	165	67	72	60
rioleringsprojecten PL, voorbereiding, toezicht			1027	530	613	
gemalenbeheer door Helmond				100	120	250
inhuur personeel boven formatie					342	699
		4550	2721	2320	2620	2904
uitgangspunt 1 FTE = 1400 uren						

Wat waren de kosten?

Onderstaande tabellen tonen de geplande en werkelijke investeringsuitgaven en exploitatiekosten. Onder *investeringskosten* vallen alle vervangingskosten en aanlegkosten. Onder *exploitatiekosten* verstaan we alle overige beheer- en onderhoudskosten.

Jaar	Geplande investeringen verbeteringen (totaalbedrag)	Geplande investeringen vervangingen (totaalbedrag)	Werkelijke investeringen verbeteringen (totaalbedrag)	Werkelijke investeringen vervangingen (totaalbedrag)
2011	€395.400	€ 367.000	€ 0	€ 28.931
2012	€395.400	€ 367.000	€ 99.307	€ 401.507
2013	€395.400	€ 367.000	€ 556.861	€ 43.397
2014	€395.400	€ 367.000	€ 456.567	€ 225.763
2015	€395.400	€ 367.000	€ 288.000	€ 170.934

2016	€ 165.375	€782.992	€ 311.340	€ 108.942
2017	€ 465.375	€782.992	€ 127.690	€ 356.952
2018	€ 465.375	€782.992		

Sinds 2016 staat er een behoorlijk bedrag voor vervangingen. Dit is tot op heden niet gerealiseerd omdat een grootschalige herinrichting van een woonwijk op zich heeft laten wachten. Inmiddels is er een nieuw wegenbeheerplan waardoor er vanuit wegen ook middelen zijn om dit project wel op te pakken. Het project genaamd 'presidentenbuurt' wordt in 2018 opgestart en de verwachting is dat de uitvoering pas start in 2019 en verder.

In de tussentijd zijn wel andere projecten integraal opgepakt. Zo heeft in 2016 een herinrichting van de Predikant Swildenstraat plaats gevonden en in 2017 een herinrichting van de Viltstraat. Bovendien zijn afgelopen jaren veel wateroverlastlocaties aangepakt en hebben we verbeteringsmaatregelen uitgevoerd.

Jaar	Geplande exploitatielasten (totaalbedrag)	Werkelijke exploitatielasten (totaalbedrag)
2010	€ 729.908	€ 729.908
2011		€ 774.182
2012	€717.962	€ 754.869
2013	€ 816.650	€ 1.140.549
2014	€806.650	€ 1.013.437
2015	€ 792.650	€ 1.004.960
2016	€ 1.014.518	€ 999.769
2017	€ 1.056.100	€ 1.010.794
2018	€ 953.550	

Vanaf 2010 zijn de getallen bovenstaand op een rij gezet. We hebben met de peelgemeenten namelijk een ambitiedocument opgesteld waarin we aan hebben gegeven wat we zouden verwachten aan uitgaven in 2020 met als referentiepunt het jaar 2010.

Als we naar de jaarlijkse exploitatielasten kijken dan lijkt het alsof we binnen de verwachte uitgaven 2020 blijven. Echter de personeelskosten zijn conform de huidige cijfers aanzienlijk hoger en de feitelijke werkzaamheden aan riolering zijn fors lager begroot voor de komende jaren.

Hoe hoog was de rioolheffing?

Jaar	Gepland heffingstarief	Werkelijk heffingstarief
2012	€ 168	€ 168
2013	€ 168	€ 168
2014	€ 168	€ 171
2015	€ 168	€ 173
2016	€ 168	€ 175
2017	€ 172	€ 176,75
2018	€ 177	€ 174,96

Dit is het tarief voor categorie a, zie onderstaande tabel.

Het plan was om rioolheffing in de periode 2013 tot en met 2016 maar enkel met inflatiecorrectie te laten stijgen.

Categorie	Rioolheffing 2013 t/m 2016	
	Basisbedrag	Verhoging / 500 m3 extra
a) Vast bedrag voor waterverbruik tot ten hoogste 250 m3 waterverbruik	€ 168,00	
b) Vast bedrag voor waterverbruik van 251 tot ten hoogste 1000 m3	€ 204,00	
c) Vast bedrag + verhoging per 500 m3 voor waterverbruik van 1001 tot ten hoogste 5000 m3	€ 204,00	€ 24,00
d) Vast bedrag + verhoging per 500 m3 voor waterverbruik boven 5000 m3	€ 396,00	€ 18,00

BIJLAGE C – ONDERBOUWING FINANCIËN

Algemeen

v4.10 © Arcadis 2017
 Kevin Gortmaker kevin.gortmaker@arcadis.com +31 6 2706 0128
 Bas Bierens bas.bierens@arcadis.com +31 6 5073 6783



ALGEMEEN	startjaar	2018
Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel	beschouwde periode	60 jaar
Project: GRP Peelgemeenten	prijspeil	2018
Projectnummer: C03071.000574	aantal heffingseenheden (in startjaar)	12,847 eenheden
	rioolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 175.00

ACTIVERINGS- LEVENSDUUR	technische levensduur	afschrijvings- termijn	Afschrijvings- vorm
	Afschrijvingsvorm (default)		lineair
vrij-verval riolering	60 jaar	60 jaar	lineair
gemalen, bouwkundig	40 jaar	40 jaar	lineair
gemalen, E/M	15 jaar	15 jaar	lineair
persleidingen	40 jaar	40 jaar	lineair
drukiolering, bouwkundig	40 jaar	40 jaar	lineair
drukiolering, E/M	15 jaar	15 jaar	lineair
IBA's	15 jaar	15 jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	60 jaar	60 jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig overig	60 jaar		
randvoorziening, E/M	15 jaar	15 jaar	lineair
infiltratie voorzieningen	30 jaar	30 jaar	lineair
drainage / DT-riolering	30 jaar	30 jaar	lineair
	Tijdstip eerste afschrijving	begin volg. jaar (saldo 1/1)	0.0 factor
	Tijdstip rentetoerekening	einde jaar (saldo 31/12)	1.0

PERCENTAGES (nominaal)	
Rente op schulden uit geactiveerde (rest)investeringen:	2.50% in 2018 2.50% vanaf 2019
Rente op positief saldo voorzieningen (nominaal):	
Indexatie prijspeil (op basis van verwachte inflatie na 2018):	1.50% per jaar
Indexatie kostengetallen Leidraad D1100 (van 2015 naar 2018):	1.50% per jaar

VOORZIENINGEN per 1/1 van startjaar (2018)	Startsaldi (nominaal)
Spaarvoorziening Riolvervanging (BBV 44.1d)	
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Riolering (BBV 44.2)	€ 5,551,860

BTW afdracht aan algemene middelen (BTW-compensatie)	
BTW:	21.00%
BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en :	afschrijvingen
BTW over dotaties aan spaar- / groot onderhoudsvoorziening:	ja
BTW-vast bedrag (indien van toepassing)	

Heffingseenheden **ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

Opdrachtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
 Project:
GRP Peeltgemeenten
 Projectnummer:
C03071.000574

v4.10 
YAGER

Heffingseenheden
 per 1-1-2018: 12,847
 per 1-1-2077: 13,647



Jaar	815,225 Heffingseenheden per 1 januari	800 Totale toename gedurende jaar	800 Woningbouw- prognose	0 [...]	0 [...]	0 [...]	0 [...]
2018	12,847	100	100				
2019	12,947	125	125				
2020	13,072	125	125				
2021	13,197	100	100				
2022	13,297	100	100				
2023	13,397	50	50				
2024	13,447	50	50				
2025	13,497	50	50				
2026	13,547	50	50				
2027	13,597	50	50				
2028	13,647	0					
2029	13,647	0					
2030	13,647	0					
2031	13,647	0					
2032	13,647	0					
2033	13,647	0					
2034	13,647	0					
2035	13,647	0					
2036	13,647	0					
2037	13,647	0					
2038	13,647	0					
2039	13,647	0					
2040	13,647	0					
2041	13,647	0					
2042	13,647	0					
2043	13,647	0					
2044	13,647	0					
2045	13,647	0					
2046	13,647	0					
2047	13,647	0					
2048	13,647	0					
2049	13,647	0					
2050	13,647	0					
2051	13,647	0					
2052	13,647	0					
2053	13,647	0					
2054	13,647	0					
2055	13,647	0					
2056	13,647	0					
2057	13,647	0					
2058	13,647	0					
2059	13,647	0					
2060	13,647	0					
2061	13,647	0					
2062	13,647	0					
2063	13,647	0					
2064	13,647	0					
2065	13,647	0					
2066	13,647	0					
2067	13,647	0					
2068	13,647	0					
2069	13,647	0					
2070	13,647	0					
2071	13,647	0					
2072	13,647	0					
2073	13,647	0					
2074	13,647	0					
2075	13,647	0					
2076	13,647	0					
2077	13,647	0					

Lopende (oude) kapitaallasten



Oprichtgever:
Gemeente Gernert-Bakel
 Project:
GRP Peelgemeenten
 Projectnummer:
C03071.000514

Jaar	Inflatie factor	VOOR BCF			NA BCF			Kapitaallasten van VOOR het BCF - (inclusief BTW)				Kapitaallasten van NA het BCF - (exclusief BTW)								
		€ 995,527	€ 11,672,133	€ 12,667,660	€ 769,781	€ 381,326	€ 1,151,107	€ 8,214,093	€ 7,173,317	€ 15,387,411	Boekwaarde nominaal	Afgeschrijvngen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal	Boekwaarde nominaal	Afgeschrijvngen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal		
		Kapitaallasten vast prijspeil	Kapitaallasten vast prijspeil	Totaal vast prijspeil	Boekwaarde nominaal	Afgeschrijvngen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal	Boekwaarde nominaal	Afgeschrijvngen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal	Boekwaarde nominaal	Afgeschrijvngen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal	Boekwaarde nominaal	Afgeschrijvngen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal
2018	1.0000	79,446	493,149	572,595	320,079	49,923	25,523	79,446	8,411,948	190,319	302,830	493,149	8,411,948	190,319	302,830	493,149	8,411,948	190,319	302,830	493,149
2019	1.0150	77,232	501,900	579,132	770,156	50,665	27,726	78,391	8,228,962	213,185	296,243	509,428	8,228,962	213,185	296,243	509,428	8,228,962	213,185	296,243	509,428
2020	1.0302	73,650	487,033	560,683	719,492	49,974	25,902	75,876	8,015,777	213,185	286,568	501,753	8,015,777	213,185	286,568	501,753	8,015,777	213,185	286,568	501,753
2021	1.0457	69,410	472,496	541,905	571,071	48,422	24,159	72,580	7,802,591	213,185	280,893	494,079	7,802,591	213,185	280,893	494,079	7,802,591	213,185	280,893	494,079
2022	1.0614	64,281	458,249	522,530	522,651	45,810	22,415	68,225	7,589,406	213,150	273,219	486,369	7,589,406	213,150	273,219	486,369	7,589,406	213,150	273,219	486,369
2023	1.0773	61,800	444,855	506,655	576,842	45,810	20,766	66,576	7,376,255	213,690	265,545	479,235	7,376,255	213,690	265,545	479,235	7,376,255	213,690	265,545	479,235
2024	1.0934	51,438	431,757	483,195	531,034	37,127	19,117	56,245	7,162,565	214,249	257,852	472,102	7,162,565	214,249	257,852	472,102	7,162,565	214,249	257,852	472,102
2025	1.1098	46,029	388,026	435,055	493,907	33,305	17,781	51,085	6,720,900	189,713	242,045	431,759	6,720,900	189,713	242,045	431,759	6,720,900	189,713	242,045	431,759
2026	1.1265	44,285	377,294	421,579	460,603	33,305	16,582	49,886	6,533,764	189,804	235,215	425,019	6,533,764	189,804	235,215	425,019	6,533,764	189,804	235,215	425,019
2027	1.1434	42,582	364,093	406,674	427,298	33,305	15,383	48,687	6,343,960	187,918	226,383	416,300	6,343,960	187,918	226,383	416,300	6,343,960	187,918	226,383	416,300
2028	1.1605	40,519	352,114	393,033	393,994	33,305	14,184	47,488	6,156,042	187,025	221,618	408,642	6,156,042	187,025	221,618	408,642	6,156,042	187,025	221,618	408,642
2029	1.1779	27,663	341,279	368,943	372,128	19,189	13,397	32,586	5,969,018	187,125	214,885	402,010	5,969,018	187,125	214,885	402,010	5,969,018	187,125	214,885	402,010
2030	1.1956	26,677	330,689	357,365	352,939	19,189	12,706	31,895	5,781,893	187,229	206,148	395,377	5,781,893	187,229	206,148	395,377	5,781,893	187,229	206,148	395,377
2031	1.2136	25,713	316,675	342,389	333,750	19,189	12,015	31,204	5,594,664	182,894	201,408	384,302	5,594,664	182,894	201,408	384,302	5,594,664	182,894	201,408	384,302
2032	1.2318	24,772	295,993	320,765	314,560	19,189	11,324	30,514	5,411,769	169,767	194,824	364,591	5,411,769	169,767	194,824	364,591	5,411,769	169,767	194,824	364,591
2033	1.2502	23,854	282,272	306,126	295,371	19,189	10,633	29,823	5,242,002	164,193	186,712	352,905	5,242,002	164,193	186,712	352,905	5,242,002	164,193	186,712	352,905
2034	1.2690	22,957	273,537	296,494	276,181	19,189	9,943	29,132	5,077,809	164,313	182,801	347,114	5,077,809	164,313	182,801	347,114	5,077,809	164,313	182,801	347,114
2035	1.2880	22,081	262,117	284,199	256,992	19,189	9,252	28,441	4,909,785	160,860	176,752	337,612	4,909,785	160,860	176,752	337,612	4,909,785	160,860	176,752	337,612
2036	1.3073	21,227	253,814	275,041	237,803	19,189	8,561	27,750	4,748,925	160,860	170,961	331,821	4,748,925	160,860	170,961	331,821	4,748,925	160,860	170,961	331,821
2037	1.3270	20,392	245,699	266,091	218,613	19,189	7,870	27,059	4,588,064	160,860	165,170	326,030	4,588,064	160,860	165,170	326,030	4,588,064	160,860	165,170	326,030
2038	1.3469	18,724	237,768	256,492	199,428	18,039	7,179	25,218	4,427,204	160,860	156,379	320,240	4,427,204	160,860	156,379	320,240	4,427,204	160,860	156,379	320,240
2039	1.3671	17,972	230,018	247,990	181,389	18,039	6,530	24,569	4,266,344	160,860	151,588	314,449	4,266,344	160,860	151,588	314,449	4,266,344	160,860	151,588	314,449
2040	1.3876	17,238	222,446	239,684	163,350	18,039	5,881	23,919	4,105,484	160,860	147,797	308,658	4,105,484	160,860	147,797	308,658	4,105,484	160,860	147,797	308,658
2041	1.4084	11,613	215,047	226,559	136,108	11,314	4,900	16,214	3,944,624	160,860	142,006	302,867	3,944,624	160,860	142,006	302,867	3,944,624	160,860	142,006	302,867
2042	1.4295	11,058	207,817	218,875	124,793	11,314	4,493	15,807	3,783,764	160,860	136,215	297,076	3,783,764	160,860	136,215	297,076	3,783,764	160,860	136,215	297,076
2043	1.4509	10,614	200,755	211,369	113,479	11,314	4,085	15,400	3,622,904	160,860	130,425	291,285	3,622,904	160,860	130,425	291,285	3,622,904	160,860	130,425	291,285
2044	1.4727	11,238	205,230	216,469	102,164	8,830	7,721	16,551	3,462,048	153,717	146,527	302,245	3,462,048	153,717	146,527	302,245	3,462,048	153,717	146,527	302,245
2045	1.4948	2,695	161,201	163,896	69,024	2,616	1,413	4,028	3,308,330	125,333	115,631	240,963	3,308,330	125,333	115,631	240,963	3,308,330	125,333	115,631	240,963
2046	1.5172	2,593	155,845	158,438	36,623	2,616	1,318	3,934	3,086,629	125,333	111,119	236,451	3,086,629	125,333	111,119	236,451	3,086,629	125,333	111,119	236,451
2047	1.5400	2,494	150,612	153,105	34,007	2,616	1,224	3,840	2,961,296	125,333	106,607	231,939	2,961,296	125,333	106,607	231,939	2,961,296	125,333	106,607	231,939
2048	1.5631	2,397	145,499	147,896	31,391	2,616	1,130	3,746	2,835,964	125,333	102,095	227,427	2,835,964	125,333	102,095	227,427	2,835,964	125,333	102,095	227,427
2049	1.5865	2,302	140,505	142,807	28,775	2,616	1,036	3,652	2,710,631	125,333	97,583	222,915	2,710,631	125,333	97,583	222,915	2,710,631	125,333	97,583	222,915
2050	1.6103	2,209	135,627	137,836	26,159	2,616	942	3,558	2,585,298	125,333	93,071	218,403	2,585,298	125,333	93,071	218,403	2,585,298	125,333	93,071	218,403
2051	1.6345	2,119	130,862	132,981	23,543	2,616	848	3,463	2,459,966	125,333	88,559	213,891	2,459,966	125,333	88,559	213,891	2,459,966	125,333	88,559	213,891
2052	1.6590	2,031	126,208	128,239	20,927	2,616	753	3,369	2,334,633	125,333	84,047	209,379	2,334,633	125,333	84,047	209,379	2,334,633	125,333	84,047	209,379
2053	1.6839	1,945	121,664	123,609	18,311	2,616	659	3,275	2,209,301	125,333	79,535	204,867	2,209,301	125,333	79,535	204,867	2,209,301	125,333	79,535	204,867
2054	1.7091	1,861	117,226	119,087	15,695	2,616	565	3,181	2,083,968	125,333	75,023	200,355	2,083,968	125,333	75,023	200,355	2,083,968	125,333	75,023	200,355
2055	1.7348	1,779	112,893	114,672	13,080	2,616	471	3,087	1,958,636	125,333	70,511	195,843	1,958,636	125,333	70,511	195,843	1,958,636	125,333	70,511	195,843
2056	1.7608	1,700	108,662	110,361	10,464	2,616	377	2,993	1,833,303	125,333	65,999	191,331	1,833,303	125,333	65,999	191,331	1,833,303	125,333	65,999	191,331
2057	1.7872	1,622	104,531	106,153	7,848	2,616	283	2,898	1,707,971	125,333	61,487	186,819	1,707,971	125,333	61,487	186,819	1,707,971	125,333	61,487	186,819
2058	1.8140	1,546	99,174	100,720	5,232	2,616	188	2,804	1,582,638	122,929	56,975	179,904	1,582,638	122,929	56,975	179,904	1,582,638	122,929	56,975	179,904
2059	1.8412	1,472	95,305	96,777	2,616	2,616	94	2,710	1,459,709	122,929	52,550	175,479	1,459,709	122,929	52,550	175,479	1,459,709	122,929	52,550	175,479
2060	1.8688	-	91,482	91,482	-	-	-	-	1,336,779	122,841	48,124	170,965	1,336,779	122,841	48,124	170,965	1,336,779	122,841	48,124	170,965
2061	1.8969	-	87,775	87,775	-	-	-	-	1,213,939	122,797	43,702	166,498	1,213,939	122,797	43,702	166,498	1,213,939	122,797	43,702	166,498
2062	1.9253	-	84,182	84,182	-	-	-	-	1,091,142	122,797	39,281	162,078	1,091,142	122,797	39,281	162,078	1,091,142	122,797	39,281	162,078
2063	1.9542	-	80,675	80,675	-	-	-	-	968,345	122,797	34,860	157,657	968,345	122,797	34,860	157,657	968,345	122,797		

Totaaloverzicht Uitgaven

Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2018)

Oprichting:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelgemeenten
Projectnummer:
C03071.000574



Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

Jaar	EXPLOITATIE							INVESTERINGEN															TOTAL						
	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Faciliteir / Overig	Groot Onderhoud	Verbetering	vrij-verval rolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	pesteidingen	drukroliering- bouwkundig	drukroliering, E/M	IBA's	randvoorziening- bouwkundig	randvoorziening, E/M	Infiltratie voorzieningen	drainage / DT- rolering	Groot Onderhoud	Verbetering	Uitbreidings- investeringen								
€	450,000	5,292,000	29,260,000	225,000	13,423,000	517,500	-	7,388,038	11,366,213	67,92,751	€	176,837,340	800,000	4,500,000	-	€	3200,000	5,700,000	-	€	1,800,000	1,000,000	-	€	1,343,154	€	195,180,494		
2018	25,000	110,250	479,900	-	204,350	-	34,500	139,988	215,213	1,281,701	150,977	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	320,977	
2019	50,000	180,250	484,900	15,000	347,350	-	69,000	122,850	189,000	1,457,950	2,084,541	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	545,514	-	€	2,800,355
2020	40,000	160,250	489,900	15,000	350,350	-	138,000	122,850	189,000	1,504,950	4,036,546	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,000	-	€	4,636,626
2021	20,000	160,250	484,900	15,000	353,350	-	138,000	122,850	189,000	1,482,950	3,216,380	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,000	-	€	3,762,540
2022	20,000	157,250	484,900	15,000	293,350	-	69,000	122,850	189,000	1,359,950	5,248,583	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,000	-	€	5,647,083
2023	45,000	82,250	484,900	-	293,350	-	69,000	122,850	189,000	1,281,950	4,568,127	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,000	-	€	5,001,127
2024	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	4,845,587	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	5,015,687
2025	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	4,274,321	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	4,444,921
2026	-	82,250	512,000	27,500	213,350	-	-	122,850	189,000	1,144,950	4,845,587	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	5,015,687
2027	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	4,845,587	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	5,015,687
2028	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	4,845,587	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	5,015,687
2029	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	4,401,350	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	4,571,650
2030	-	82,250	489,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	4,401,350	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	4,571,650
2031	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	3,144,336	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	3,314,036
2032	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	3,144,336	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	3,314,036
2033	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	3,144,336	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	3,314,036
2034	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,312,390	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	2,482,390
2035	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,312,390	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	2,482,390
2036	-	82,250	512,000	27,500	213,350	-	-	122,850	189,000	1,144,950	2,312,390	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	2,482,390
2037	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,312,390	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	2,482,390
2038	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	2,129,317	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	2,289,017
2039	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,129,317	-	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€	2,289,017
2040	-	82,250	489,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,129,317	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,449,017	
2041	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,129,317	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,449,017	
2042	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,129,317	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,449,017	
2043	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	2,129,317	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,449,017	
2044	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	1,595,217	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	1,915,017	
2045	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	1,595,217	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	1,915,017	
2046	-	82,250	512,000	27,500	213,350	-	-	122,850	189,000	1,144,950	1,595,217	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,015,017	
2047	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	1,595,217	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,015,017	
2048	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	2,599,864	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,015,017	
2049	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,599,864	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	3,019,864	
2050	-	82,250	489,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,599,864	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	3,044,864	
2051	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,599,864	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	3,044,864	
2052	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,599,864	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	3,044,864	
2053	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	2,599,864	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	3,044,864	
2054	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,204,770	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,524,770	
2055	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,204,770	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,524,770	
2056	-	82,250	512,000	27,500	213,350	-	-	122,850	189,000	1,144,950	2,204,770	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,474,770	
2057	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	2,204,770	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,474,770	
2058	25,000	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,111,950	2,204,770	50,000	75,000	-	95,000	-	-	-	-	-	-	100,000	-	-	-	-	€	2,474,770	
2059	-	82,250	484,900	-	213,350	-	-	122,850	189,000	1,099,950	1,779,100																		

Uitgaven - NOMINAAL

Oprichtings-
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelgemeenten
Projectnummer:
CO3071.000574



Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

Jaar	EXPLOITATIE									INVESTERINGEN																		
	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Faciliteit / Overig	Groot Onderhoud	Verbetering	Overig Niet BTW Flichtig	Overhead	Loonkosten	TOTAAL	vrij-verval rolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	peidelingsen	drankriolering, bouwkundig	drankriolering, E/M	IBA's	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	Infiltratie voorzieningen	drainage / DT-rolering	Groot Onderhoud	Verbetering	Uitbreidings-investeringen	TOTAAL		
2018	€ 25,000	€ 110,250	€ 479,900	€ -	€ 264,350	€ -	€ 34,500	€ -	€ 139,888	€ 215,213	€ 1,264,701	€ 150,377	€ -	€ 75,000	€ -	€ -	€ -	€ 95,000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 320,977
2019	€ 50,750	€ 182,954	€ 491,768	€ 15,225	€ 352,560	€ -	€ 70,035	€ -	€ 124,693	€ 191,835	€ 1,471,819	€ 2,116,114	€ -	€ 76,125	€ -	€ -	€ -	€ 96,425	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 553,697	€ 2,842,360	
2020	€ 41,209	€ 165,094	€ 504,295	€ 15,453	€ 360,939	€ -	€ 142,171	€ -	€ 126,563	€ 194,713	€ 1,559,437	€ 4,158,354	€ -	€ 77,267	€ -	€ -	€ -	€ 97,871	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 314,198	€ 4,776,768	
2021	€ 20,914	€ 167,570	€ 506,631	€ 15,685	€ 369,490	€ -	€ 144,304	€ -	€ 128,462	€ 197,633	€ 1,559,689	€ 3,363,299	€ -	€ 78,426	€ -	€ -	€ -	€ 99,339	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 262,633	€ 3,934,407	
2022	€ 21,227	€ 166,899	€ 514,231	€ 15,920	€ 311,351	€ -	€ 73,234	€ -	€ 130,389	€ 200,598	€ 1,431,849	€ 5,570,555	€ -	€ 79,602	€ -	€ -	€ -	€ 100,830	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 132,670	€ 5,993,608	
2023	€ 48,478	€ 88,607	€ 521,944	€ -	€ 316,021	€ -	€ -	€ -	€ 132,344	€ 203,607	€ 1,381,333	€ 4,921,170	€ -	€ 80,796	€ -	€ -	€ -	€ 102,342	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 134,661	€ 5,387,534	
2024	€ -	€ 89,936	€ 529,773	€ -	€ 233,286	€ -	€ -	€ -	€ 134,330	€ 206,661	€ 1,191,985	€ 5,298,484	€ -	€ 82,008	€ -	€ -	€ -	€ 103,877	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,484,369
2025	€ -	€ 91,285	€ 537,720	€ -	€ 236,785	€ -	€ -	€ -	€ 136,344	€ 209,761	€ 1,211,895	€ 4,744,499	€ -	€ 83,238	€ -	€ -	€ -	€ 105,435	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,933,173
2026	€ -	€ 92,654	€ 576,764	€ 30,979	€ 240,337	€ -	€ -	€ -	€ 138,390	€ 212,907	€ 1,291,031	€ 5,458,330	€ -	€ 84,487	€ -	€ -	€ -	€ 107,017	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,650,134
2027	€ -	€ 94,044	€ 593,972	€ -	€ 243,942	€ -	€ -	€ -	€ 140,465	€ 216,101	€ 1,241,525	€ 5,540,510	€ -	€ 85,754	€ -	€ -	€ -	€ 108,622	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,734,886
2028	€ 29,014	€ 95,454	€ 562,282	€ -	€ 247,601	€ -	€ -	€ -	€ 142,572	€ 219,342	€ 1,291,266	€ 5,623,317	€ -	€ 87,041	€ -	€ -	€ -	€ 110,251	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,820,909
2029	€ -	€ 96,886	€ 570,716	€ -	€ 251,315	€ -	€ -	€ -	€ 144,711	€ 222,632	€ 1,281,261	€ 5,184,919	€ -	€ 88,346	€ -	€ -	€ -	€ 111,505	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,385,170
2030	€ -	€ 98,340	€ 585,255	€ -	€ 255,085	€ -	€ -	€ -	€ 146,882	€ 225,972	€ 1,311,533	€ 5,282,393	€ -	€ 89,671	€ -	€ -	€ -	€ 113,594	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,465,948
2031	€ -	€ 99,815	€ 587,966	€ -	€ 258,911	€ -	€ -	€ -	€ 149,085	€ 229,361	€ 1,321,139	€ 5,381,452	€ -	€ 91,016	€ -	€ -	€ -	€ 115,297	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,021,756
2032	€ -	€ 101,312	€ 596,766	€ -	€ 262,795	€ -	€ -	€ -	€ 151,321	€ 232,802	€ 1,341,016	€ 5,482,381	€ -	€ 92,382	€ -	€ -	€ -	€ 117,017	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,082,082
2033	€ 31,256	€ 102,832	€ 605,737	€ -	€ 266,737	€ -	€ -	€ -	€ 153,591	€ 236,294	€ 1,391,447	€ 5,590,774	€ -	€ 93,767	€ -	€ -	€ -	€ 118,772	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,143,314
2034	€ -	€ 104,374	€ 614,823	€ -	€ 270,738	€ -	€ -	€ -	€ 155,895	€ 239,838	€ 1,381,669	€ 5,293,389	€ -	€ 95,174	€ -	€ -	€ -	€ 120,554	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,150,117
2035	€ -	€ 105,940	€ 624,046	€ -	€ 274,799	€ -	€ -	€ -	€ 158,233	€ 243,436	€ 1,404,454	€ 5,279,405	€ -	€ 96,602	€ -	€ -	€ -	€ 122,352	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,197,369
2036	€ -	€ 107,529	€ 633,358	€ 35,952	€ 278,921	€ -	€ -	€ -	€ 160,607	€ 247,087	€ 1,491,454	€ 5,023,381	€ -	€ 98,051	€ -	€ -	€ -	€ 124,197	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,245,329
2037	€ -	€ 109,142	€ 642,908	€ -	€ 283,106	€ -	€ -	€ -	€ 163,018	€ 250,794	€ 1,444,964	€ 4,989,427	€ -	€ 99,521	€ -	€ -	€ -	€ 126,090	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,294,809
2038	€ 33,671	€ 110,779	€ 652,551	€ -	€ 287,352	€ -	€ -	€ -	€ 165,461	€ 254,556	€ 1,506,370	€ 4,814,454	€ -	€ 101,014	€ -	€ -	€ -	€ 127,961	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,343,419
2039	€ -	€ 112,441	€ 662,340	€ -	€ 291,682	€ -	€ -	€ -	€ 167,943	€ 258,374	€ 1,491,759	€ 4,810,490	€ -	€ 102,529	€ -	€ -	€ -	€ 129,870	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,142,889
2040	€ -	€ 114,127	€ 679,212	€ -	€ 296,037	€ -	€ -	€ -	€ 170,462	€ 262,250	€ 1,522,088	€ 4,954,147	€ 69,378	€ 104,067	€ -	€ -	€ -	€ 131,819	€ -	€ -	€ 138,756	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,398,167
2041	€ -	€ 115,839	€ 682,359	€ -	€ 300,477	€ -	€ -	€ -	€ 173,019	€ 266,183	€ 1,531,877	€ 4,968,459	€ 70,419	€ 105,628	€ -	€ -	€ -	€ 133,796	€ -	€ -	€ 140,836	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,449,140
2042	€ -	€ 117,577	€ 692,944	€ -	€ 304,984	€ -	€ -	€ -	€ 175,614	€ 270,176	€ 1,564,946	€ 5,043,436	€ 71,475	€ 107,213	€ -	€ -	€ -	€ 135,803	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,500,877
2043	€ 36,274	€ 119,340	€ 702,983	€ -	€ 309,559	€ -	€ -	€ -	€ 178,249	€ 274,229	€ 1,621,633	€ 5,089,388	€ 72,547	€ 108,821	€ -	€ -	€ -	€ 137,840	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,553,390
2044	€ -	€ 121,130	€ 713,528	€ -	€ 314,203	€ -	€ -	€ -	€ 180,922	€ 278,342	€ 1,601,126	€ 5,248,997	€ 73,635	€ 110,453	€ -	€ -	€ -	€ 139,507	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,602,264
2045	€ -	€ 122,947	€ 724,231	€ -	€ 318,916	€ -	€ -	€ -	€ 183,636	€ 282,517	€ 1,631,247	€ 5,384,331	€ 74,740	€ 112,110	€ -	€ -	€ -	€ 142,066	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,862,568
2046	€ -	€ 124,792	€ 736,818	€ 41,724	€ 323,699	€ -	€ -	€ -	€ 186,391	€ 286,755	€ 1,741,176	€ 5,496,995	€ 75,861	€ 113,792	€ -	€ -	€ -	€ 144,136	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,057,228
2047	€ -	€ 126,663	€ 746,121	€ -	€ 328,555	€ -	€ -	€ -	€ 189,187	€ 291,056	€ 1,681,582	€ 5,456,295	€ 76,999	€ 115,499	€ -	€ -	€ -	€ 146,298	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,103,087
2048	€ 39,077	€ 128,563	€ 757,312	€ -	€ 333,483	€ -	€ -	€ -	€ 192,024	€ 295,422	€ 1,741,882	€ 5,493,139	€ 78,154	€ 117,231	€ -	€ -	€ -	€ 148,493	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,149,633
2049	€ -	€ 130,492	€ 768,872	€ -	€ 338,485	€ -	€ -	€ -	€ 194,905	€ 299,853	€ 1,731,408	€ 5,424,753	€ 79,326	€ 118,989	€ -	€ -	€ -	€ 150,720	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,791,094
2050	€ -	€ 132,449	€ 788,254	€ -	€ 343,583	€ -	€ -	€ -	€ 197,828	€ 304,351	€ 1,781,445	€ 5,486,524	€ 80,516	€ 120,774	€ -	€ -	€ -	€ 152,981	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,903,219
2051	€ -	€ 134,436	€ 791,905	€ -	€ 348,716	€ -	€ -	€ -	€ 200,796	€ 308,917	€ 1,781,770	€ 5,424,924	€ 81,724	€ 122,586	€ -	€ -	€ -	€ 155,276	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,976,767
2052	€ -	€ 136,452	€ 803,784	€ -	€ 353,947	€ -	€ -	€ -	€ 203,808	€ 313,550	€ 1,811,541	€ 5,431,165	€ 82,950	€ 124,425	€ -	€ -	€ -	€ 157,605	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,051,418
2053	€ 42,097	€ 138,499	€ 815,840	€ -	€ 359,256	€ -	€ -	€ -	€ 206,865	€ 318,254	€ 1,881,811	€ 5,377,583	€ 84,194	€ 126,291	€ -	€ -	€ -	€ 159,989	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5,127,190
2054	€ -	€ 140,57																										

Nieuwe kapitaallasten

Oprichtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelgemeenten
Projectnummer:
C03071.000574

maximum: € 76,926,142 (in 2073)
minimum: € 320,977 (in 2018)
eind: € 70,424,066 (in 2077)

maximum: € 174,464,180 (in 2073)
minimum: € 320,977 (in 2018)
eind: € 169,518,691 (in 2077)

VAST PRIJSPEL (2018)

	€ 195,180,494	€ 79,085,091	€ 80,998,406	€ 160,083,498
Jaar	Geactiveerde investeringen	Boekw 31/12 totaal	Afschrijving totaal	Rente totaal
2018 1.0000	€ 320,977	€ 320,977	-	€ 8,024
2019 1.0150	€ 2,800,355	€ 3,102,943	€ 13,645	€ 77,915
2020 1.0302	€ 4,636,626	€ 7,625,913	€ 67,801	€ 192,343
2021 1.0457	€ 3,762,540	€ 11,117,862	€ 157,893	€ 281,894
2022 1.0614	€ 5,647,083	€ 16,372,874	€ 227,768	€ 415,016
2023 1.0773	€ 5,001,127	€ 20,804,480	€ 327,556	€ 528,301
2024 1.0934	€ 5,015,687	€ 25,095,183	€ 417,529	€ 637,818
2025 1.1098	€ 4,444,921	€ 28,667,146	€ 502,092	€ 729,231
2026 1.1265	€ 5,015,687	€ 32,683,147	€ 576,034	€ 831,480
2027 1.1434	€ 5,015,687	€ 36,557,577	€ 658,255	€ 930,396
2028 1.1605	€ 5,015,687	€ 40,293,743	€ 739,261	€ 1,025,825
2029 1.1779	€ 4,571,650	€ 43,450,850	€ 819,069	€ 1,106,748
2030 1.1956	€ 4,571,650	€ 46,489,961	€ 890,407	€ 1,184,509
2031 1.2136	€ 3,314,036	€ 48,156,262	€ 960,691	€ 1,227,924
2032 1.2318	€ 3,314,036	€ 49,749,343	€ 1,008,286	€ 1,268,966
2033 1.2502	€ 3,314,036	€ 51,271,004	€ 1,057,162	€ 1,308,204
2034 1.2690	€ 2,482,390	€ 51,900,294	€ 1,095,400	€ 1,324,892
2035 1.2880	€ 2,482,390	€ 52,496,267	€ 1,119,417	€ 1,340,392
2036 1.3073	€ 2,482,390	€ 53,059,771	€ 1,143,079	€ 1,355,071
2037 1.3270	€ 2,482,390	€ 53,591,635	€ 1,166,392	€ 1,368,951
2038 1.3469	€ 2,482,390	€ 54,092,671	€ 1,189,359	€ 1,382,051
2039 1.3671	€ 2,299,017	€ 54,380,301	€ 1,211,988	€ 1,389,807
2040 1.3876	€ 2,449,017	€ 54,794,398	€ 1,231,271	€ 1,400,642
2041 1.4084	€ 2,449,017	€ 55,178,862	€ 1,254,784	€ 1,410,841
2042 1.4295	€ 2,449,017	€ 55,534,477	€ 1,277,950	€ 1,420,311
2043 1.4509	€ 2,449,017	€ 55,862,014	€ 1,300,774	€ 1,429,070
2044 1.4727	€ 1,915,017	€ 55,628,224	€ 1,323,260	€ 1,423,787
2045 1.4948	€ 1,915,017	€ 55,384,503	€ 1,336,646	€ 1,418,029
2046 1.5172	€ 2,015,017	€ 55,231,196	€ 1,349,834	€ 1,414,526
2047 1.5400	€ 2,015,017	€ 55,064,698	€ 1,363,290	€ 1,410,750
2048 1.5631	€ 2,015,017	€ 54,885,434	€ 1,380,517	€ 1,406,649
2049 1.5865	€ 3,019,864	€ 55,698,664	€ 1,395,520	€ 1,427,355
2050 1.6103	€ 3,044,864	€ 56,493,594	€ 1,426,800	€ 1,448,010
2051 1.6345	€ 3,044,864	€ 57,253,563	€ 1,450,015	€ 1,467,589
2052 1.6590	€ 3,044,864	€ 57,973,630	€ 1,478,685	€ 1,486,308
2053 1.6839	€ 3,044,864	€ 58,654,810	€ 1,506,931	€ 1,504,044
2054 1.7091	€ 2,524,770	€ 58,780,899	€ 1,531,861	€ 1,507,819
2055 1.7348	€ 2,524,770	€ 58,885,631	€ 1,551,355	€ 1,510,925
2056 1.7608	€ 2,474,770	€ 58,919,809	€ 1,570,561	€ 1,512,254
2057 1.7872	€ 2,474,770	€ 58,935,394	€ 1,588,252	€ 1,513,091
2058 1.8140	€ 2,474,770	€ 58,933,516	€ 1,605,681	€ 1,513,480
2059 1.8412	€ 2,049,100	€ 58,488,824	€ 1,622,853	€ 1,502,792
2060 1.8688	€ 2,049,100	€ 58,040,776	€ 1,632,781	€ 1,491,839
2061 1.8969	€ 2,049,100	€ 57,589,568	€ 1,642,563	€ 1,480,803
2062 1.9253	€ 2,049,100	€ 57,135,390	€ 1,652,200	€ 1,469,690
2063 1.9542	€ 2,049,100	€ 56,678,431	€ 1,661,694	€ 1,458,503
2064 1.9835	€ 6,514,560	€ 60,684,330	€ 1,671,049	€ 1,558,884
2065 2.0133	€ 6,514,560	€ 64,548,488	€ 1,753,589	€ 1,657,552
2066 2.0435	€ 6,514,560	€ 68,274,219	€ 1,834,910	€ 1,752,728
2067 2.0741	€ 6,514,560	€ 71,864,772	€ 1,915,029	€ 1,844,495
2068 2.1052	€ 6,514,560	€ 75,323,327	€ 1,993,964	€ 1,932,932
2069 2.1368	€ 3,489,803	€ 75,628,245	€ 2,071,732	€ 1,942,499
2070 2.1689	€ 3,589,803	€ 76,001,706	€ 2,098,684	€ 1,952,510
2071 2.2014	€ 3,589,803	€ 76,341,911	€ 2,126,420	€ 1,961,708
2072 2.2344	€ 3,589,803	€ 76,649,762	€ 2,153,746	€ 1,970,088
2073 2.2679	€ 3,589,803	€ 76,926,142	€ 2,180,669	€ 1,977,670
2074 2.3020	€ 1,674,026	€ 75,256,135	€ 2,207,193	€ 1,936,583
2075 2.3365	€ 1,674,026	€ 73,616,134	€ 2,201,868	€ 1,895,450
2076 2.3715	€ 1,674,026	€ 72,005,615	€ 2,196,622	€ 1,895,056
2077 2.4071	€ 1,674,026	€ 70,424,066	€ 2,191,453	€ 1,815,388

NOMINAAL

	€ 310,147,550	€ 140,628,859	€ 139,722,303	€ 280,351,161
Jaar	Geactiveerde investeringen	Boekw 31/12 totaal	Afschrijving totaal	Rente totaal
2018 1.0000	€ 320,977	€ 320,977	-	€ 8,024
2019 1.0150	€ 2,842,360	€ 3,149,488	€ 13,850	€ 79,083
2020 1.0302	€ 4,776,768	€ 7,856,406	€ 69,850	€ 198,156
2021 1.0457	€ 3,934,407	€ 11,625,708	€ 165,105	€ 294,770
2022 1.0614	€ 5,993,608	€ 17,377,571	€ 241,745	€ 440,483
2023 1.0773	€ 5,387,634	€ 22,412,334	€ 352,871	€ 569,130
2024 1.0934	€ 5,484,369	€ 27,440,159	€ 456,544	€ 697,411
2025 1.1098	€ 4,933,173	€ 31,816,087	€ 557,245	€ 809,338
2026 1.1265	€ 5,650,134	€ 36,817,323	€ 648,898	€ 936,656
2027 1.1434	€ 5,734,886	€ 41,799,567	€ 752,642	€ 1,063,805
2028 1.1605	€ 5,820,909	€ 46,762,534	€ 857,942	€ 1,190,512
2029 1.1779	€ 5,385,170	€ 51,182,882	€ 964,822	€ 1,303,693
2030 1.1956	€ 5,465,948	€ 55,584,243	€ 1,064,587	€ 1,416,221
2031 1.2136	€ 4,021,756	€ 58,440,150	€ 1,165,849	€ 1,490,150
2032 1.2318	€ 4,082,082	€ 61,279,038	€ 1,243,194	€ 1,563,056
2033 1.2502	€ 4,143,314	€ 64,100,654	€ 1,321,698	€ 1,635,559
2034 1.2690	€ 3,150,117	€ 65,860,723	€ 1,390,047	€ 1,681,269
2035 1.2880	€ 3,197,369	€ 67,616,260	€ 1,441,832	€ 1,726,452
2036 1.3073	€ 3,245,329	€ 69,367,195	€ 1,494,394	€ 1,771,540
2037 1.3270	€ 3,294,009	€ 71,113,460	€ 1,547,744	€ 1,816,530
2038 1.3469	€ 3,343,419	€ 72,854,984	€ 1,601,895	€ 1,861,422
2039 1.3671	€ 3,142,889	€ 74,341,017	€ 1,656,857	€ 1,899,947
2040 1.3876	€ 3,398,167	€ 76,030,718	€ 1,708,466	€ 1,943,480
2041 1.4084	€ 3,449,140	€ 77,712,648	€ 1,767,209	€ 1,986,996
2042 1.4295	€ 3,500,877	€ 79,386,692	€ 1,826,833	€ 2,030,338
2043 1.4509	€ 3,553,390	€ 81,052,730	€ 1,887,352	€ 2,073,502
2044 1.4727	€ 2,820,264	€ 81,924,216	€ 1,948,778	€ 2,096,825
2045 1.4948	€ 2,862,568	€ 82,788,765	€ 1,998,019	€ 2,119,670
2046 1.5172	€ 3,057,228	€ 83,797,995	€ 2,047,998	€ 2,146,150
2047 1.5400	€ 3,103,087	€ 84,798,562	€ 2,102,519	€ 2,172,527
2048 1.5631	€ 3,149,633	€ 85,790,336	€ 2,157,859	€ 2,198,705
2049 1.5865	€ 4,791,094	€ 88,367,402	€ 2,214,029	€ 2,264,536
2050 1.6103	€ 4,903,219	€ 90,973,009	€ 2,297,611	€ 2,331,766
2051 1.6345	€ 4,976,767	€ 93,579,757	€ 2,370,019	€ 2,398,744
2052 1.6590	€ 5,051,418	€ 96,178,042	€ 2,453,133	€ 2,465,779
2053 1.6839	€ 5,127,190	€ 98,767,738	€ 2,537,494	€ 2,532,631
2054 1.7091	€ 4,315,184	€ 100,464,759	€ 2,618,164	€ 2,577,073
2055 1.7348	€ 4,379,912	€ 102,153,416	€ 2,691,255	€ 2,621,117
2056 1.7608	€ 4,357,571	€ 103,745,546	€ 2,765,442	€ 2,662,775
2057 1.7872	€ 4,422,935	€ 105,329,940	€ 2,838,540	€ 2,704,212
2058 1.8140	€ 4,489,279	€ 106,906,483	€ 2,912,735	€ 2,745,480
2059 1.8412	€ 3,772,862	€ 107,691,301	€ 2,988,044	€ 2,766,984
2060 1.8688	€ 3,829,454	€ 108,469,337	€ 3,051,419	€ 2,788,019
2061 1.8969	€ 3,886,896	€ 109,240,489	€ 3,115,744	€ 2,808,906
2062 1.9253	€ 3,945,200	€ 110,004,654	€ 3,181,035	€ 2,829,642
2063 1.9542	€ 4,004,378	€ 110,761,727	€ 3,247,305	€ 2,850,226
2064 1.9835	€ 12,921,801	€ 120,368,958	€ 3,314,569	€ 3,092,088
2065 2.0133	€ 13,115,628	€ 129,954,121	€ 3,330,465	€ 3,337,115
2066 2.0435	€ 13,312,362	€ 139,516,884	€ 3,749,599	€ 3,581,662
2067 2.0741	€ 13,512,047	€ 149,056,912	€ 3,972,020	€ 3,825,723
2068 2.1052	€ 13,714,728	€ 158,573,863	€ 4,197,777	€ 4,069,291
2069 2.1368	€ 7,457,085	€ 161,604,027	€ 4,426,921	€ 4,150,774
2070 2.1689	€ 7,785,828	€ 164,838,076	€ 4,551,779	€ 4,234,746
2071 2.2014	€ 7,902,616	€ 168,059,577	€ 4,681,114	€ 4,318,517
2072 2.2344	€ 8,021,155	€ 171,268,342	€ 4,812,390	€ 4,402,018
2073 2.2679	€ 8,141,472	€ 174,464,180	€ 4,945,634	€ 4,485,245
2074 2.3020	€ 3,853,547	€ 173,236,850	€ 5,080,878	€ 4,457,943
2075 2.3365	€ 3,911,350	€ 172,003,551	€ 5,144,649	€ 4,428,705
2076 2.3715	€ 3,970,021	€ 170,764,195	€ 5,209,376	€ 4,399,339
2077 2.4071	€ 4,029,571	€ 169,518,691	€ 5,275,075	€ 4,369,844

BTW berekening - VAST PRIJSPEIL (2018)

Opdrachtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelgemeenten
Projectnummer:
C03071.000574

BTW percentage: 21.00%
BTW compensatie: afschrijvingen
BTW over dotaties: ja

Jaar	€ 10,325,175		€ 40,987,904		€ 2,451,148		€ 36,068,642		€ 33,617,535		€ -		€ 1,250,464		€ 17,858,333		€ -		€ 28,183,508		€ -		€ -		€ 28,183,508	
	BTW exploitatie	BTW investeringen	BTW op kapitaallasten oud	BTW op kapitaallasten nieuw	BTW rentelast voorzieningen	BTW op afschrijvingen oud	BTW op afschrijvingen nieuw	BTW vast bedrag	BTW subtotaal	BTW op dotaties spaar	BTW op dotaties GO	BTW totaal														
2018	€ 191,856	€ 67,405	€ 103,561	€ 1,685	€ -	€ 39,967	€ -	€ -	€ 231,823	€ -	€ -	€ 231,823														
2019	€ 240,681	€ 588,075	€ 105,399	€ 19,228	€ -	€ 44,107	€ 2,865	€ -	€ 287,654	€ -	€ -	€ 287,654														
2020	€ 250,551	€ 973,692	€ 102,277	€ 64,630	€ -	€ 43,456	€ 14,238	€ -	€ 308,246	€ -	€ -	€ 308,246														
2021	€ 245,931	€ 790,133	€ 99,224	€ 92,335	€ -	€ 42,813	€ 33,157	€ -	€ 321,902	€ -	€ -	€ 321,902														
2022	€ 218,211	€ 1,185,887	€ 96,232	€ 134,985	€ -	€ 42,174	€ 47,831	€ -	€ 308,216	€ -	€ -	€ 308,216														
2023	€ 204,561	€ 1,050,237	€ 93,420	€ 179,730	€ -	€ 41,656	€ 68,787	€ -	€ 315,003	€ -	€ -	€ 315,003														
2024	€ 163,821	€ 1,053,294	€ 90,669	€ 221,633	€ -	€ 41,147	€ 87,681	€ -	€ 292,650	€ -	€ -	€ 292,650														
2025	€ 163,821	€ 933,433	€ 81,695	€ 258,578	€ -	€ 35,897	€ 105,439	€ -	€ 305,157	€ -	€ -	€ 305,157														
2026	€ 175,371	€ 1,053,294	€ 79,232	€ 296,578	€ -	€ 35,383	€ 120,967	€ -	€ 331,721	€ -	€ -	€ 331,721														
2027	€ 163,821	€ 1,053,294	€ 76,459	€ 333,677	€ -	€ 34,514	€ 138,234	€ -	€ 336,568	€ -	€ -	€ 336,568														
2028	€ 169,071	€ 1,053,294	€ 73,944	€ 370,698	€ -	€ 33,842	€ 155,245	€ -	€ 358,158	€ -	€ -	€ 358,158														
2029	€ 163,821	€ 960,046	€ 71,669	€ 404,422	€ -	€ 33,360	€ 172,005	€ -	€ 369,185	€ -	€ -	€ 369,185														
2030	€ 164,871	€ 960,046	€ 69,445	€ 435,733	€ -	€ 32,885	€ 186,996	€ -	€ 384,742	€ -	€ -	€ 384,742														
2031	€ 163,821	€ 955,947	€ 66,592	€ 469,689	€ -	€ 31,649	€ 201,745	€ -	€ 397,215	€ -	€ -	€ 397,215														
2032	€ 163,821	€ 895,947	€ 62,159	€ 478,433	€ -	€ 28,943	€ 211,950	€ -	€ 404,714	€ -	€ -	€ 404,714														
2033	€ 169,071	€ 895,947	€ 59,277	€ 486,737	€ -	€ 27,579	€ 222,004	€ -	€ 418,654	€ -	€ -	€ 418,654														
2034	€ 163,821	€ 521,302	€ 57,443	€ 508,261	€ -	€ 27,192	€ 230,034	€ -	€ 421,047	€ -	€ -	€ 421,047														
2035	€ 163,821	€ 521,302	€ 55,045	€ 516,580	€ -	€ 26,227	€ 235,078	€ -	€ 425,125	€ -	€ -	€ 425,125														
2036	€ 175,371	€ 521,302	€ 53,301	€ 524,672	€ -	€ 25,839	€ 240,047	€ -	€ 441,257	€ -	€ -	€ 441,257														
2037	€ 163,821	€ 521,302	€ 51,597	€ 532,422	€ -	€ 25,457	€ 244,942	€ -	€ 434,221	€ -	€ -	€ 434,221														
2038	€ 169,071	€ 521,302	€ 49,931	€ 539,996	€ -	€ 25,081	€ 249,765	€ -	€ 443,918	€ -	€ -	€ 443,918														
2039	€ 163,821	€ 482,794	€ 48,304	€ 546,377	€ -	€ 24,710	€ 254,517	€ -	€ 443,049	€ -	€ -	€ 443,049														
2040	€ 164,871	€ 514,294	€ 46,714	€ 552,702	€ -	€ 24,345	€ 258,567	€ -	€ 447,783	€ -	€ -	€ 447,783														
2041	€ 163,821	€ 514,294	€ 45,160	€ 559,791	€ -	€ 23,986	€ 263,505	€ -	€ 451,311	€ -	€ -	€ 451,311														
2042	€ 163,821	€ 514,294	€ 43,642	€ 566,605	€ -	€ 23,631	€ 268,370	€ -	€ 455,822	€ -	€ -	€ 455,822														
2043	€ 169,071	€ 514,294	€ 42,169	€ 573,267	€ -	€ 23,282	€ 273,163	€ -	€ 466,616	€ -	€ -	€ 466,616														
2044	€ 163,821	€ 402,154	€ 43,098	€ 576,880	€ -	€ 21,919	€ 277,885	€ -	€ 463,625	€ -	€ -	€ 463,625														
2045	€ 163,821	€ 402,154	€ 33,852	€ 578,482	€ -	€ 17,608	€ 280,696	€ -	€ 462,124	€ -	€ -	€ 462,124														
2046	€ 175,371	€ 423,154	€ 32,727	€ 580,575	€ -	€ 17,347	€ 283,465	€ -	€ 476,183	€ -	€ -	€ 476,183														
2047	€ 163,821	€ 423,154	€ 31,628	€ 582,968	€ -	€ 17,091	€ 286,711	€ -	€ 467,623	€ -	€ -	€ 467,623														
2048	€ 169,071	€ 423,154	€ 30,555	€ 585,365	€ -	€ 16,838	€ 289,909	€ -	€ 475,818	€ -	€ -	€ 475,818														
2049	€ 163,821	€ 634,171	€ 29,506	€ 592,884	€ -	€ 16,590	€ 293,059	€ -	€ 473,470	€ -	€ -	€ 473,470														
2050	€ 164,871	€ 639,421	€ 28,482	€ 603,770	€ -	€ 16,344	€ 299,628	€ -	€ 480,844	€ -	€ -	€ 480,844														
2051	€ 163,821	€ 639,421	€ 27,481	€ 612,697	€ -	€ 16,103	€ 304,503	€ -	€ 484,427	€ -	€ -	€ 484,427														
2052	€ 163,821	€ 639,421	€ 26,504	€ 622,648	€ -	€ 15,865	€ 310,524	€ -	€ 490,210	€ -	€ -	€ 490,210														
2053	€ 169,071	€ 639,421	€ 25,549	€ 632,395	€ -	€ 15,630	€ 316,456	€ -	€ 501,157	€ -	€ -	€ 501,157														
2054	€ 163,821	€ 530,202	€ 24,617	€ 638,333	€ -	€ 15,399	€ 321,691	€ -	€ 500,911	€ -	€ -	€ 500,911														
2055	€ 163,821	€ 530,202	€ 23,707	€ 643,079	€ -	€ 15,172	€ 325,785	€ -	€ 504,777	€ -	€ -	€ 504,777														
2056	€ 175,371	€ 519,702	€ 22,819	€ 647,391	€ -	€ 14,948	€ 329,818	€ -	€ 520,137	€ -	€ -	€ 520,137														
2057	€ 163,821	€ 519,702	€ 21,952	€ 651,282	€ -	€ 14,727	€ 333,533	€ -	€ 512,081	€ -	€ -	€ 512,081														
2058	€ 169,071	€ 519,702	€ 20,827	€ 655,024	€ -	€ 14,231	€ 337,193	€ -	€ 520,495	€ -	€ -	€ 520,495														
2059	€ 163,821	€ 430,311	€ 20,014	€ 656,385	€ -	€ 14,021	€ 340,799	€ -	€ 518,641	€ -	€ -	€ 518,641														
2060	€ 164,871	€ 430,311	€ 19,211	€ 656,170	€ -	€ 13,803	€ 342,884	€ -	€ 521,559	€ -	€ -	€ 521,559														
2061	€ 163,821	€ 430,311	€ 18,433	€ 655,997	€ -	€ 13,595	€ 344,938	€ -	€ 522,354	€ -	€ -	€ 522,354														
2062	€ 163,821	€ 430,311	€ 17,676	€ 655,597	€ -	€ 13,394	€ 346,962	€ -	€ 524,177	€ -	€ -	€ 524,177														
2063	€ 169,071	€ 430,311	€ 16,942	€ 655,241	€ -	€ 13,196	€ 348,956	€ -	€ 531,223	€ -	€ -	€ 531,223														
2064	€ 163,821	€ 1,368,058	€ 16,223	€ 678,296	€ -	€ 13,001	€ 350,920	€ -	€ 527,742	€ -	€ -	€ 527,742														
2065	€ 163,821	€ 1,368,058	€ 15,523	€ 716,340	€ -	€ 12,809	€ 368,254	€ -	€ 544,883	€ -	€ -	€ 544,883														
2066	€ 175,371	€ 1,368,058	€ 14,839	€ 763,494	€ -	€ 12,619	€ 385,331	€ -	€ 573,321	€ -	€ -	€ 573,321														
2067	€ 163,821	€ 1,368,058	€ 14,012	€ 789,580	€ -	€ 12,433	€ 402,156	€ -	€ 578,410	€ -	€ -	€ 578,410														
2068	€ 169,071	€ 1,368,058	€ 13,400	€ 824,678	€ -	€ 11,694	€ 418,732	€ -	€ 599,497	€ -	€ -	€ 599,497														
2069	€ 163,821	€ 732,850	€ 34,699	€ 842,989	€ -	€ 33,433	€ 435,064	€ -	€ 632,318	€ -	€ -	€ 632,318														
2070	€ 164,871	€ 753,850	€ 283	€ 850,751	€ -	€ 202	€ 440,724	€ -	€ 605,796	€ -	€ -	€ 605,796														
2071	€ 163,821	€ 753,850	€ 252	€ 858,597	€ -	€ 199	€ 446,548	€ -	€ 610,568	€ -	€ -	€ 610,568														
2072	€ 163,821	€ 753,850	€ 241	€ 866,095	€ -	€ 196	€ 452,287	€ -	€ 616,304	€ -	€ -	€ 616,304														
2073	€ 169,071	€ 753,850	€ 231	€ 873,251	€ -	€ 193	€ 457,940	€ -	€ 627,204	€ -	€ -	€ 627,204														
2074	€ 163,821	€ 351,546	€ 221	€ 870,193	€ -	€ 190	€ 463,511	€ -	€ 627,522	€ -	€ -	€ 627,522														
2075	€ 163,821	€ 351,546	€ 211	€ 860,417	€ -	€ 187	€ 462,392	€ -	€ 626,401	€ -	€ -	€ 626,401														
2076	€ 175,371	€ 351,546	€ 201	€ 850,832	€ -	€ 184	€ 461,291	€ -	€ 636,846	€ -	€ -	€ 636,846														
2077	€ 163,821	€ 351,546	€ 191	€ 841,417	€ -	€ 182	€ 460,205	€ -	€ 624,208	€ -	€ -	€ 624,208														

BTW berekening - NOMINAAL

Opdrachtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelgemeenten
Projectnummer:
C03071.000574



BTW percentage: 21.0%
BTW compensatie: afschrijvingen
BTW over dotaties: ja

Jaar	€ 16,357,599		€ 65,130,985		€ 3,231,356		€ 58,873,744		€ 62,105,100		€ -		€ 1,724,960		€ 29,532,060		€ -		€ 47,614,619		€ -		€ -		€ 47,614,619	
	BTW exploitatie	BTW investeringen	BTW op kapitaallasten oud	BTW op kapitaallasten nieuw	BTW rentelast voorzieningen	BTW op afschrijvingen oud	BTW op afschrijvingen nieuw	BTW vast bedrag	BTW subtotaal	BTW op dotaties spaar	BTW op dotaties GO	BTW totaal														
2018	€ 191,856	€ 67,405	€ 103,561	€ 1,665	€ -	€ 39,967	€ -	€ -	€ 231,823	€ -	€ -	€ 231,823														
2019	€ 244,291	€ 596,896	€ 106,980	€ 19,576	€ -	€ 44,769	€ 2,908	€ -	€ 291,969	€ -	€ -	€ 291,969														
2020	€ 258,124	€ 1,003,121	€ 106,368	€ 66,281	€ -	€ 41,769	€ 14,688	€ -	€ 317,661	€ -	€ -	€ 317,661														
2021	€ 257,165	€ 826,225	€ 103,757	€ 96,574	€ -	€ 44,769	€ 34,672	€ -	€ 336,606	€ -	€ -	€ 336,606														
2022	€ 231,601	€ 1,258,656	€ 102,137	€ 143,288	€ -	€ 44,762	€ 50,766	€ -	€ 327,129	€ -	€ -	€ 327,129														
2023	€ 220,370	€ 1,131,403	€ 100,639	€ 193,620	€ -	€ 44,875	€ 74,103	€ -	€ 339,348	€ -	€ -	€ 339,348														
2024	€ 179,129	€ 1,151,717	€ 99,141	€ 242,332	€ -	€ 44,992	€ 95,874	€ -	€ 319,996	€ -	€ -	€ 319,996														
2025	€ 181,816	€ 1,035,966	€ 90,669	€ 286,981	€ -	€ 39,840	€ 117,021	€ -	€ 338,677	€ -	€ -	€ 338,677														
2026	€ 197,554	€ 1,186,628	€ 89,254	€ 332,986	€ -	€ 39,859	€ 136,269	€ -	€ 373,681	€ -	€ -	€ 373,681														
2027	€ 187,311	€ 1,204,326	€ 87,423	€ 381,454	€ -	€ 39,463	€ 158,055	€ -	€ 384,829	€ -	€ -	€ 384,829														
2028	€ 196,214	€ 1,222,391	€ 85,815	€ 430,175	€ -	€ 39,275	€ 180,168	€ -	€ 415,657	€ -	€ -	€ 415,657														
2029	€ 192,973	€ 1,130,686	€ 84,422	€ 476,388	€ -	€ 39,296	€ 202,613	€ -	€ 434,882	€ -	€ -	€ 434,882														
2030	€ 197,123	€ 1,147,849	€ 83,029	€ 520,970	€ -	€ 39,318	€ 223,563	€ -	€ 460,004	€ -	€ -	€ 460,004														
2031	€ 198,905	€ 844,569	€ 80,733	€ 557,790	€ -	€ 38,408	€ 244,828	€ -	€ 482,041	€ -	€ -	€ 482,041														
2032	€ 201,787	€ 857,237	€ 78,554	€ 589,372	€ -	€ 35,651	€ 261,071	€ -	€ 496,509	€ -	€ -	€ 496,509														
2033	€ 211,378	€ 870,096	€ 74,110	€ 621,024	€ -	€ 34,481	€ 277,557	€ -	€ 523,415	€ -	€ -	€ 523,415														
2034	€ 207,886	€ 661,525	€ 72,894	€ 644,976	€ -	€ 34,506	€ 291,910	€ -	€ 534,302	€ -	€ -	€ 534,302														
2035	€ 211,005	€ 671,447	€ 70,899	€ 665,340	€ -	€ 33,781	€ 302,785	€ -	€ 547,570	€ -	€ -	€ 547,570														
2036	€ 229,270	€ 681,519	€ 69,683	€ 685,846	€ -	€ 33,781	€ 313,823	€ -	€ 576,873	€ -	€ -	€ 576,873														
2037	€ 217,382	€ 691,742	€ 68,466	€ 706,498	€ -	€ 33,781	€ 325,026	€ -	€ 576,189	€ -	€ -	€ 576,189														
2038	€ 227,714	€ 702,118	€ 67,250	€ 727,296	€ -	€ 33,781	€ 336,398	€ -	€ 597,893	€ -	€ -	€ 597,893														
2039	€ 223,953	€ 660,007	€ 66,034	€ 746,929	€ -	€ 33,781	€ 347,940	€ -	€ 605,673	€ -	€ -	€ 605,673														
2040	€ 228,769	€ 713,615	€ 64,818	€ 766,999	€ -	€ 33,781	€ 358,778	€ -	€ 621,328	€ -	€ -	€ 621,328														
2041	€ 230,722	€ 724,319	€ 63,602	€ 788,383	€ -	€ 33,781	€ 371,114	€ -	€ 635,616	€ -	€ -	€ 635,616														
2042	€ 234,183	€ 735,164	€ 62,386	€ 810,006	€ -	€ 33,781	€ 383,635	€ -	€ 651,598	€ -	€ -	€ 651,598														
2043	€ 245,313	€ 746,212	€ 61,170	€ 831,779	€ -	€ 33,781	€ 396,341	€ -	€ 676,437	€ -	€ -	€ 676,437														
2044	€ 241,261	€ 592,255	€ 63,471	€ 849,577	€ -	€ 32,281	€ 409,243	€ -	€ 682,785	€ -	€ -	€ 682,785														
2045	€ 244,880	€ 601,139	€ 59,602	€ 864,775	€ -	€ 26,320	€ 419,584	€ -	€ 690,783	€ -	€ -	€ 690,783														
2046	€ 266,077	€ 642,018	€ 49,655	€ 890,771	€ -	€ 26,320	€ 430,079	€ -	€ 722,476	€ -	€ -	€ 722,476														
2047	€ 252,281	€ 651,648	€ 48,707	€ 897,780	€ -	€ 26,320	€ 441,529	€ -	€ 720,130	€ -	€ -	€ 720,130														
2048	€ 264,272	€ 661,423	€ 47,760	€ 914,878	€ -	€ 26,320	€ 453,150	€ -	€ 743,742	€ -	€ -	€ 743,742														
2049	€ 259,906	€ 1,006,130	€ 46,812	€ 940,499	€ -	€ 26,320	€ 464,946	€ -	€ 751,172	€ -	€ -	€ 751,172														
2050	€ 265,496	€ 1,029,676	€ 45,865	€ 972,169	€ -	€ 26,320	€ 482,498	€ -	€ 774,314	€ -	€ -	€ 774,314														
2051	€ 267,762	€ 1,045,121	€ 44,917	€ 1,001,440	€ -	€ 26,320	€ 497,704	€ -	€ 791,786	€ -	€ -	€ 791,786														
2052	€ 271,778	€ 1,060,798	€ 43,970	€ 1,032,972	€ -	€ 26,320	€ 515,158	€ -	€ 813,256	€ -	€ -	€ 813,256														
2053	€ 284,695	€ 1,076,710	€ 43,022	€ 1,064,726	€ -	€ 26,320	€ 532,874	€ -	€ 843,889	€ -	€ -	€ 843,889														
2054	€ 279,993	€ 906,189	€ 42,075	€ 1,091,000	€ -	€ 26,320	€ 549,814	€ -	€ 856,127	€ -	€ -	€ 856,127														
2055	€ 284,193	€ 919,782	€ 41,127	€ 1,115,598	€ -	€ 26,320	€ 565,163	€ -	€ 875,676	€ -	€ -	€ 875,676														
2056	€ 308,793	€ 915,090	€ 40,180	€ 1,139,925	€ -	€ 26,320	€ 580,743	€ -	€ 915,856	€ -	€ -	€ 915,856														
2057	€ 292,783	€ 928,816	€ 39,232	€ 1,163,978	€ -	€ 26,320	€ 596,093	€ -	€ 915,196	€ -	€ -	€ 915,196														
2058	€ 306,698	€ 942,749	€ 37,780	€ 1,188,225	€ -	€ 25,815	€ 611,674	€ -	€ 944,188	€ -	€ -	€ 944,188														
2059	€ 301,632	€ 792,301	€ 36,851	€ 1,208,536	€ -	€ 25,815	€ 627,489	€ -	€ 954,936	€ -	€ -	€ 954,936														
2060	€ 308,119	€ 804,185	€ 35,903	€ 1,228,282	€ -	€ 25,797	€ 640,798	€ -	€ 974,713	€ -	€ -	€ 974,713														
2061	€ 310,749	€ 816,248	€ 34,965	€ 1,244,177	€ -	€ 25,787	€ 654,306	€ -	€ 990,842	€ -	€ -	€ 990,842														
2062	€ 315,410	€ 828,492	€ 34,036	€ 1,262,242	€ -	€ 25,787	€ 668,017	€ -	€ 1,009,215	€ -	€ -	€ 1,009,215														
2063	€ 330,401	€ 840,919	€ 33,106	€ 1,280,481	€ -	€ 25,787	€ 681,934	€ -	€ 1,038,122	€ -	€ -	€ 1,038,122														
2064	€ 324,943	€ 2,713,678	€ 32,180	€ 1,345,396	€ -	€ 25,787	€ 696,059	€ -	€ 1,046,790	€ -	€ -	€ 1,046,790														
2065	€ 329,817	€ 2,754,282	€ 31,251	€ 1,442,192	€ -	€ 25,787	€ 741,398	€ -	€ 1,097,002	€ -	€ -	€ 1,097,002														
2066	€ 368,367	€ 2,795,696	€ 30,323	€ 1,639,666	€ -	€ 25,787	€ 797,416	€ -	€ 1,171,570	€ -	€ -	€ 1,171,570														
2067	€ 339,786	€ 2,837,630	€ 30,397	€ 1,637,633	€ -	€ 25,787	€ 834,124	€ -	€ 1,199,698	€ -	€ -	€ 1,199,698														
2068	€ 355,935	€ 2,880,093	€ 28,209	€ 1,736,084	€ -	€ 24,618	€ 881,533	€ -	€ 1,262,086	€ -	€ -	€ 1,262,086														
2069	€ 350,056	€ 1,595,988	€ 74,146	€ 1,601,578	€ -	€ 71,441	€ 929,653	€ -	€ 1,351,150	€ -	€ -	€ 1,351,150														
2070	€ 357,584	€ 1,635,024	€ 571	€ 1,645,170	€ -	€ 438	€ 955,874	€ -	€ 1,313,895	€ -	€ -	€ 1,313,895														
2071	€ 360,637	€ 1,659,549	€ 555	€ 1,689,623	€ -	€ 438	€ 983,034	€ -	€ 1,344,108	€ -	€ -	€ 1,344,108														
2072	€ 366,046	€ 1,684,443	€ 539	€ 1,935,026	€ -	€ 438	€ 1,010,602	€ -	€ 1,377,066	€ -	€ -	€ 1,377,066														
2073	€ 383,444	€ 1,709,709	€ 524	€ 1,980,485	€ -	€ 438	€ 1,038,583	€ -	€ 1,422,464	€ -	€ -	€ 1,422,464														
2074	€ 377,110	€ 809,245	€ 508	€ 2,003,132	€ -	€ 438	€ 1,066,984	€ -	€ 1,444,532	€ -	€ -	€ 1,444,532														
2075	€ 382,767	€ 821,384	€ 492	€ 2,010,484	€ -	€ 438	€ 1,080,376	€ -	€ 1,463,580	€ -	€ -	€ 1,463,580														
2076	€ 415,899	€ 833,704	€ 476	€ 2,017,800	€ -	€ 438	€ 1,093,969	€ -	€ 1,510,306	€ -	€ -	€ 1,510,306														
2077	€ 394,336	€ 848,210	€ 461	€ 2,025,433	€ -	€ 438	€ 1,107,766	€ -	€ 1,502,539	€ -	€ -	€ 1,502,539														

Kostendekkingsplan

Kostendekkingsplan

Oprichtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peolgemeenten
Projectnummer:
C03071.001574

Wacht-jaren	1	Stijgings-jaren	4	Stijgings-percentages	2.46%	Heffing start	€ 175,00 (in 2019)	Heffing eind	€ 192,89 (vanaf 2023)
Periods 1	1	Periods 2	10		5.18%		€ 192,89 (in 2023)		€ 319,65 (vanaf 2033)



Financieringsmethode:
ACTIVEREN

Heffing in startjaar: € 175,00
Heffing in eindjaar: € 434,63

Jaar	Inflatie factor	LASTEN - vast prijspeil (2018)				Kapitaallasten				Exploitatie				afschrijvingen			Voorziening Riolerig (BBV 44.2)		BATEN - vast prijspeil (2018)						
		Sparvoorziening Riolvervanging (BBV 44.1d)		Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)		Oud, vóór BCF incl. BTW	Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw	BTW plichtig	Niet BTW plichtig	Overhead	Loonkosten	SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL	815,225	20,123	Rioolheffing	Stijging per 31/12	€ 73,961,749	-3.56%	Kwijt-schelding	Overige baten
2018	1.0000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 79.446	€ 493.149	€ 8.024	€ 913.600	€ -	€ 139.888	€ 215.213	€ 1.849.321	€ 231.823	€ 2.081.144	€ 130.168	€ 2.211.312	12.847	€ 175,00	-	€ 2.248.312	-	€ -40.000	€ 3.000	€ 2.211.312
2019	1.0150	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 77.232	€ 501.900	€ 91.560	€ 1.146.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.128.641	€ 287.654	€ 2.416.295	€ -228.106	€ 2.188.189	12.947	€ 175,00	2.5%	€ 2.265.812	-	€ -80.623	€ 3.000	€ 2.188.189
2020	1.0302	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 73.650	€ 487.033	€ 260.143	€ 1.193.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.325.776	€ 303.245	€ 2.630.021	€ -370.383	€ 2.263.638	13.072	€ 179,31	2.5%	€ 2.344.044	-	€ -83.406	€ 3.000	€ 2.263.638
2021	1.0457	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 69.410	€ 472.496	€ 439.786	€ 1.171.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.464.642	€ 321.902	€ 2.786.544	€ -445.067	€ 2.341.477	13.197	€ 183,73	2.5%	€ 2.424.755	-	€ -86.278	€ 3.000	€ 2.341.477
2022	1.0614	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 64.281	€ 458.249	€ 642.784	€ 1.039.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.516.264	€ 303.216	€ 2.820.480	€ -407.239	€ 2.417.241	13.297	€ 188,25	2.5%	€ 2.503.314	-	€ -89.074	€ 3.000	€ 2.417.241
2023	1.0773	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 61.800	€ 444.855	€ 855.857	€ 974.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.648.462	€ 315.003	€ 2.963.466	€ -468.147	€ 2.495.319	13.397	€ 192,89	5.2%	€ 2.584.273	-	€ -91.954	€ 3.000	€ 2.495.319
2024	1.0934	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 51.438	€ 431.757	€ 1.055.347	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.640.492	€ 292.650	€ 2.933.141	€ -288.922	€ 2.644.219	13.447	€ 202,89	5.2%	€ 2.728.298	-	€ -97.079	€ 3.000	€ 2.644.219
2025	1.1098	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 46.029	€ 389.026	€ 1.231.323	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.758.328	€ 305.157	€ 3.063.486	€ -282.663	€ 2.780.822	13.497	€ 213,40	5.2%	€ 2.880.310	-	€ -102.488	€ 3.000	€ 2.780.822
2026	1.1265	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 44.285	€ 377.294	€ 1.407.513	€ 835.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 2.976.042	€ 331.721	€ 3.307.763	€ -372.210	€ 2.935.554	13.547	€ 224,45	5.2%	€ 3.040.751	-	€ -108.197	€ 3.000	€ 2.935.554
2027	1.1434	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 42.582	€ 364.093	€ 1.588.651	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.087.275	€ 335.568	€ 3.422.843	€ -324.981	€ 3.098.862	13.597	€ 236,08	5.2%	€ 3.210.084	-	€ -114.222	€ 3.000	€ 3.098.862
2028	1.1605	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 40.919	€ 352.114	€ 1.765.086	€ 805.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.275.068	€ 358.158	€ 3.633.226	€ -362.006	€ 3.271.221	13.647	€ 248,31	5.2%	€ 3.388.802	-	€ -120.581	€ 3.000	€ 3.271.221
2029	1.1779	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 27.663	€ 341.279	€ 1.925.817	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.386.710	€ 369.185	€ 3.755.896	€ -318.361	€ 3.437.535	13.647	€ 261,17	5.2%	€ 3.564.363	-	€ -126.828	€ -	€ 3.437.535
2030	1.1956	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 26.677	€ 330.689	€ 2.074.917	€ 785.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.529.232	€ 384.742	€ 3.913.974	€ -298.354	€ 3.615.620	13.647	€ 274,70	5.2%	€ 3.749.018	-	€ -133.399	€ -	€ 3.615.620
2031	1.2136	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 25.713	€ 316.675	€ 2.188.615	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.622.954	€ 397.215	€ 4.020.169	€ -217.238	€ 3.802.931	13.647	€ 288,94	5.2%	€ 3.943.241	-	€ -140.309	€ -	€ 3.802.931
2032	1.2318	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 24.772	€ 295.993	€ 2.278.252	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.690.967	€ 404.714	€ 4.095.681	€ -95.735	€ 3.999.946	13.647	€ 303,90	5.2%	€ 4.147.525	-	€ -147.578	€ -	€ 3.999.946
2033	1.2502	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 23.854	€ 282.272	€ 2.365.367	€ 805.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.788.442	€ 418.654	€ 4.207.097	€ 72	€ 4.207.169	13.647	€ 319,65	0.6%	€ 4.362.392	-	€ -155.224	€ -	€ 4.207.169
2034	1.2690	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 22.957	€ 273.537	€ 2.420.293	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.808.736	€ 421.047	€ 4.229.783	€ 2.628	€ 4.232.411	13.647	€ 321,57	0.6%	€ 4.388.566	-	€ -156.155	€ -	€ 4.232.411
2035	1.2880	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 22.081	€ 262.117	€ 2.459.809	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.835.958	€ 425.125	€ 4.261.083	€ -3.278	€ 4.257.806	13.647	€ 323,50	0.6%	€ 4.414.898	-	€ -157.092	€ -	€ 4.257.806
2036	1.3073	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 21.227	€ 253.814	€ 2.498.150	€ 835.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.920.141	€ 441.257	€ 4.361.398	€ -78.045	€ 4.283.353	13.647	€ 325,44	0.6%	€ 4.441.387	-	€ -158.035	€ -	€ 4.283.353
2037	1.3270	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20.392	€ 245.699	€ 2.535.342	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.893.383	€ 434.221	€ 4.327.604	€ -18.551	€ 4.309.053	13.647	€ 327,39	0.6%	€ 4.468.035	-	€ -158.983	€ -	€ 4.309.053
2038	1.3469	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 18.724	€ 237.768	€ 2.571.410	€ 805.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.944.852	€ 448.918	€ 4.393.770	€ -53.863	€ 4.339.907	13.647	€ 329,35	0.6%	€ 4.494.844	-	€ -159.937	€ -	€ 4.339.907
2039	1.3671	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 17.972	€ 230.018	€ 2.601.795	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.941.735	€ 448.049	€ 4.389.784	€ -23.868	€ 4.365.916	13.647	€ 331,33	0.6%	€ 4.521.813	-	€ -160.896	€ -	€ 4.365.916
2040	1.3876	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 17.238	€ 222.446	€ 2.631.912	€ 785.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.988.546	€ 447.783	€ 4.416.329	€ -29.248	€ 4.387.082	13.647	€ 333,32	0.6%	€ 4.548.944	-	€ -161.862	€ -	€ 4.387.082
2041	1.4084	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 11.513	€ 215.047	€ 2.665.625	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 3.984.135	€ 451.311	€ 4.435.446	€ -22.041	€ 4.413.404	13.647	€ 335,32	0.6%	€ 4.576.237	-	€ -162.833	€ -	€ 4.413.404
2042	1.4295	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 11.058	€ 207.817	€ 2.698.261	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.009.086	€ 455.822	€ 4.464.908	€ -25.023	€ 4.439.885	13.647	€ 337,33	0.6%	€ 4.603.695	-	€ -163.810	€ -	€ 4.439.885
2043	1.4509	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.614	€ 200.755	€ 2.729.844	€ 805.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.058.162	€ 465.515	€ 4.523.678	€ -57.153	€ 4.466.524	13.647	€ 339,35	0.6%	€ 4.631.317	-	€ -164.793	€ -	€ 4.466.524
2044	1.4727	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 11.238	€ 205.230	€ 2.747.047	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.055.466	€ 463.625	€ 4.519.091	€ -25.768	€ 4.493.323	13.647	€ 341,39	0.6%	€ 4.659.105	-	€ -165.781	€ -	€ 4.493.323
2045	1.4948	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.695	€ 161.201	€ 2.754.675	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.010.521	€ 482.124	€ 4.492.645	€ 47.639	€ 4.520.283	13.647	€ 343,44	0.6%	€ 4.687.059	-	€ -166.776	€ -	€ 4.520.283
2046	1.5172	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.593	€ 155.845	€ 2.764.359	€ 835.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.069.747	€ 475.183	€ 4.545.931	€ 1.474	€ 4.547.405	13.647	€ 345,50	0.6%	€ 4.715.182	-	€ -167.777	€ -	€ 4.547.405
2047	1.5400	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.494	€ 150.612	€ 2.776.039	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.021.095	€ 487.623	€ 4.488.718	€ 85.972	€ 4.574.689	13.647	€ 347,57	0.6%	€ 4.743.473	-	€ -168.783	€ -	€ 4.574.689
2048	1.5631	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.397	€ 145.499	€ 2.787.166	€ 805.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.052.012	€ 475.818	€ 4.527.830	€ 74.308	€ 4.602.138	13.647	€ 349,66	0.6%	€ 4.771.934	-	€ -169.796	€ -	€ 4.602.138
2049	1.5865	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.302	€ 140.505	€ 2.822.874	€ 780.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.057.631	€ 473.470	€ 4.531.101	€ 98.649	€ 4.629.750	13.647	€ 351,75	0.6%	€ 4.800.565	-	€ -170.815	€ -	€ 4.629.750
2050	1.6103	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.209	€ 135.627	€ 2.874.810	€ 785.100	€ -	€ 122.850	€ 189.000	€ 4.109.596	€ 480.844	€ 4.590.440	€ 67.089	€ 4.657.529	13.647	€ 353,86	0.6%	€ 4.829.369	-	€ -171.840	€ -	€ 4.657.529
2051	1.6345	€ -																							

Kostendekkingsplan - nominaal (inclusief inflatie)

Oprichtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelmeeenten
Projectnummer:
C03071.001574

	Wach- jeren	Stijgings- jeren	Stijgings- percentage	Heffing start	Heffing eind
Periode 1	1	4	2,46%	€ 177,63 (in 2019)	€ 207,80 (vanaf 2023)
Periode 2	-	10	5,18%	€ 207,80 (in 2023)	€ 399,63 (vanaf 2033)



Financieringsmethode:
ACTIVEREN

Heffing in startjaar: € 175,00
Heffing in eindjaar: € 1,046,20

Jaar	Inflatie factor	LASTEN - nominaal								afschrijvingen				Voorziening Riolering (BBV 44.2)		BATEN - nominaal								
		Sparvoorziening Riolovertaling (BBV 44.1d)		Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)		Kapitaalasten		Exploitatie		BTW compensatie		TOTAAL		TOTAAL		Riolovertaling		-3,56%		Overige baten				
		Dotatie	Rentelasten restinvesteringen	Dotatie	Rentelasten restinvesteringen	vóór BCF incl. BTW	na BCF excl. BTW	Nieuw	BTWplichtig	Niet BTW plichtig	Overhead	Loonkosten	TOTAAL excl. BTW	BTW	TOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SLBTOTAAL	Kwijt-schelding	Overige baten	TOTAAL
2018	1,0000	-	-	-	-	€ 79.446	€ 493.149	€ 8.024	€ 913.600	€ -	€ 139.888	€ 215.213	€ 1.849.321	€ 231.823	€ 2.081.144	€ 130.168	€ 2.211.312	12,847	€ 175,00	1,5%	€ 2.248.312	€ -40.000	€ 3.000	€ 2.211.312
2019	1,0150	-	-	-	-	€ 78.391	€ 509.428	€ 92.933	€ 1.163.292	€ -	€ 124.693	€ 191.835	€ 2.160.571	€ 251.969	€ 2.412.540	€ -231.528	€ 2.221.012	12,947	€ 177,63	4,0%	€ 2.299.799	€ -81.832	€ 3.045	€ 2.221.012
2020	1,0302	-	-	-	-	€ 75.876	€ 501.753	€ 268.006	€ 1.229.161	€ -	€ 126.563	€ 194.713	€ 2.396.073	€ 317.561	€ 2.713.634	€ -381.578	€ 2.332.056	13,072	€ 184,73	4,0%	€ 2.414.893	€ -85.927	€ 3.091	€ 2.332.056
2021	1,0457	-	-	-	-	€ 72.580	€ 494.079	€ 459.875	€ 1.224.594	€ -	€ 128.462	€ 197.633	€ 2.577.223	€ 333.606	€ 2.910.829	€ -465.397	€ 2.445.432	13,197	€ 192,12	4,0%	€ 2.535.514	€ -90.219	€ 3.137	€ 2.445.432
2022	1,0614	-	-	-	-	€ 68.225	€ 486.369	€ 682.228	€ 1.102.863	€ -	€ 130.389	€ 200.598	€ 2.670.671	€ 327.129	€ 2.997.800	€ -432.229	€ 2.565.571	13,297	€ 199,81	4,0%	€ 2.656.927	€ -94.539	€ 3.184	€ 2.565.571
2023	1,0773	-	-	-	-	€ 66.576	€ 479.235	€ 922.001	€ 1.049.382	€ -	€ 132.344	€ 203.607	€ 2.853.146	€ 339.348	€ 3.192.494	€ -504.328	€ 2.688.166	13,397	€ 207,80	6,8%	€ 2.783.995	€ -99.061	€ 3.232	€ 2.688.166
2024	1,0934	-	-	-	-	€ 56.245	€ 472.102	€ 1.153.962	€ 852.995	€ -	€ 134.330	€ 206.661	€ 2.876.294	€ 319.996	€ 3.196.289	€ -315.920	€ 2.880.369	13,447	€ 221,84	6,8%	€ 2.983.239	€ -106.150	€ 3.280	€ 2.880.369
2025	1,1098	-	-	-	-	€ 51.085	€ 431.759	€ 1.366.578	€ 865.790	€ -	€ 136.344	€ 209.761	€ 3.061.317	€ 333.677	€ 3.395.994	€ -313.712	€ 3.082.282	13,497	€ 236,84	6,8%	€ 3.196.698	€ -113.746	€ 3.330	€ 3.082.282
2026	1,1265	-	-	-	-	€ 49.886	€ 425.019	€ 1.585.553	€ 940.734	€ -	€ 138.390	€ 212.907	€ 3.352.490	€ 373.681	€ 3.726.171	€ -419.291	€ 3.306.880	13,547	€ 252,84	6,8%	€ 3.425.383	€ -121.883	€ 3.379	€ 3.306.880
2027	1,1434	-	-	-	-	€ 48.687	€ 416.300	€ 1.816.447	€ 991.959	€ -	€ 140.465	€ 216.101	€ 3.529.959	€ 384.829	€ 3.914.788	€ -371.580	€ 3.543.208	13,597	€ 269,93	6,8%	€ 3.670.378	€ -130.600	€ 3.430	€ 3.543.208
2028	1,1605	-	-	-	-	€ 47.488	€ 408.642	€ 2.048.454	€ 934.351	€ -	€ 142.572	€ 219.342	€ 3.800.851	€ 415.657	€ 4.216.507	€ -420.122	€ 3.796.385	13,647	€ 288,17	6,8%	€ 3.932.843	€ -139.939	€ 3.482	€ 3.796.385
2029	1,1779	-	-	-	-	€ 32.586	€ 402.010	€ 2.268.515	€ 918.918	€ -	€ 144.711	€ 222.632	€ 3.989.372	€ 434.882	€ 4.424.253	€ -375.013	€ 4.049.240	13,647	€ 307,65	6,8%	€ 4.198.637	€ -149.397	€ -	€ 4.049.240
2030	1,1956	-	-	-	-	€ 31.895	€ 395.377	€ 2.480.808	€ 938.680	€ -	€ 146.882	€ 225.972	€ 4.219.614	€ 440.004	€ 4.679.618	€ -356.717	€ 4.322.901	13,647	€ 328,44	6,8%	€ 4.482.395	€ -159.494	€ -	€ 4.322.901
2031	1,2136	-	-	-	-	€ 31.204	€ 384.302	€ 2.655.999	€ 946.692	€ -	€ 149.085	€ 229.361	€ 4.396.644	€ 442.041	€ 4.878.686	€ -263.629	€ 4.615.057	13,647	€ 350,64	6,8%	€ 4.785.329	€ -170.273	€ -	€ 4.615.057
2032	1,2318	-	-	-	-	€ 30.514	€ 364.591	€ 2.806.249	€ 960.893	€ -	€ 151.321	€ 232.802	€ 4.546.370	€ 448.509	€ 5.044.879	€ -117.922	€ 4.926.957	13,647	€ 374,34	6,8%	€ 5.108.737	€ -181.780	€ -	€ 4.926.957
2033	1,2502	-	-	-	-	€ 29.823	€ 352.905	€ 2.957.257	€ 1.006.562	€ -	€ 153.591	€ 236.294	€ 4.736.432	€ 523.415	€ 5.259.847	€ 90	€ 5.259.937	13,647	€ 399,63	2,1%	€ 5.454.002	€ -194.066	€ -	€ 5.259.937
2034	1,2690	-	-	-	-	€ 29.132	€ 347.114	€ 3.071.316	€ 989.936	€ -	€ 155.895	€ 239.838	€ 4.833.231	€ 534.302	€ 5.367.534	€ 3.335	€ 5.370.869	13,647	€ 408,06	2,1%	€ 5.569.027	€ -198.159	€ -	€ 5.370.869
2035	1,2880	-	-	-	-	€ 28.441	€ 337.612	€ 3.168.284	€ 1.004.785	€ -	€ 158.233	€ 243.436	€ 4.940.792	€ 547.570	€ 5.488.362	€ -4.222	€ 5.484.140	13,647	€ 416,67	2,1%	€ 5.686.478	€ -202.338	€ -	€ 5.484.140
2036	1,3073	-	-	-	-	€ 27.750	€ 331.821	€ 3.265.934	€ 1.091.760	€ -	€ 160.607	€ 247.087	€ 5.124.960	€ 575.873	€ 5.701.833	€ -102.032	€ 5.599.801	13,647	€ 425,46	2,1%	€ 5.806.406	€ -206.605	€ -	€ 5.599.801
2037	1,3270	-	-	-	-	€ 27.059	€ 326.030	€ 3.364.274	€ 1.035.154	€ -	€ 163.016	€ 250.794	€ 5.166.328	€ 576.189	€ 5.742.517	€ -24.617	€ 5.717.901	13,647	€ 434,43	2,1%	€ 5.928.863	€ -210.962	€ -	€ 5.717.901
2038	1,3469	-	-	-	-	€ 25.218	€ 320.240	€ 3.463.317	€ 1.084.353	€ -	€ 165.461	€ 254.556	€ 5.313.144	€ 597.893	€ 5.911.036	€ -22.545	€ 5.888.491	13,647	€ 443,59	2,1%	€ 6.053.903	€ -215.411	€ -	€ 5.888.491
2039	1,3671	-	-	-	-	€ 24.569	€ 314.449	€ 3.556.804	€ 1.066.442	€ -	€ 167.943	€ 258.374	€ 5.388.580	€ 605.673	€ 5.994.254	€ -32.629	€ 5.961.625	13,647	€ 452,95	2,1%	€ 6.181.580	€ -219.955	€ -	€ 5.961.625
2040	1,3876	-	-	-	-	€ 23.919	€ 308.658	€ 3.651.946	€ 1.089.376	€ -	€ 170.462	€ 262.250	€ 5.506.611	€ 621.328	€ 6.127.938	€ -40.583	€ 6.087.355	13,647	€ 462,50	2,1%	€ 6.311.949	€ -224.593	€ -	€ 6.087.355
2041	1,4084	-	-	-	-	€ 16.214	€ 302.867	€ 3.754.206	€ 1.098.675	€ -	€ 173.019	€ 266.183	€ 5.611.164	€ 635.616	€ 6.246.780	€ -31.042	€ 6.215.738	13,647	€ 472,25	2,1%	€ 6.445.068	€ -229.330	€ -	€ 6.215.738
2042	1,4295	-	-	-	-	€ 15.807	€ 297.076	€ 3.857.172	€ 1.115.155	€ -	€ 175.614	€ 270.176	€ 5.725.256	€ 661.598	€ 6.386.854	€ -35.770	€ 6.351.084	13,647	€ 482,21	2,1%	€ 6.580.995	€ -234.167	€ -	€ 6.351.084
2043	1,4509	-	-	-	-	€ 15.400	€ 291.285	€ 3.960.854	€ 1.168.156	€ -	€ 178.249	€ 274.229	€ 5.888.172	€ 675.437	€ 6.563.609	€ -82.926	€ 6.480.683	13,647	€ 492,38	2,1%	€ 6.719.788	€ -239.105	€ -	€ 6.480.683
2044	1,4727	-	-	-	-	€ 15.551	€ 302.245	€ 4.045.603	€ 1.148.861	€ -	€ 180.922	€ 278.342	€ 5.972.524	€ 682.785	€ 6.655.308	€ -97.948	€ 6.557.360	13,647	€ 502,77	2,1%	€ 6.861.508	€ -244.148	€ -	€ 6.557.360
2045	1,4948	-	-	-	-	€ 4.028	€ 240.963	€ 4.117.688	€ 1.166.094	€ -	€ 183.636	€ 282.517	€ 5.994.927	€ 680.783	€ 6.685.710	€ 71.210	€ 6.756.920	13,647	€ 513,37	2,1%	€ 7.006.217	€ -249.297	€ -	€ 6.756.920
2046	1,5172	-	-	-	-	€ 3.934	€ 236.451	€ 4.194.147	€ 1.267.032	€ -	€ 186.391	€ 286.755	€ 6.174.711	€ 722.476	€ 6.897.187	€ 2.237	€ 6.899.424	13,647	€ 524,20	2,1%	€ 7.153.978	€ -254.555	€ -	€ 6.899.424
2047	1,5400	-	-	-	-	€ 3.840	€ 231.939	€ 4.275.046	€ 1.201.339	€ -	€ 189.167	€ 291.056	€ 6.192.408	€ 720.130	€ 6.912.538	€ 132.395	€ 7.044.933	13,647	€ 535,25	2,1%	€ 7.304.856	€ -259.923	€ -	€ 7.044.933
2048	1,5631	-	-	-	-	€ 3.746	€ 227.427	€ 4.356.964	€ 1.258.436	€ -	€ 192.024	€ 295.422	€ 6.333.620	€ 743.742	€ 7.077.361	€ 116.149	€ 7.193.510	13,647	€ 546,54	2,1%	€ 7.458.915	€ -265.405	€ -	€ 7.193.510
2049	1,5865	-	-	-	-	€ 3.652	€ 222.915	€ 4.478.565	€ 1.237.649	€ -	€ 194.905	€ 299.853	€ 6.437.539	€ 751.172	€ 7.188.711	€ 156.510	€ 7.345.221	13,647	€ 558,07	2,1%	€ 7.616.224	€ -271.002	€ -	€ 7.345.221
2050	1,6103	-	-	-	-	€ 3.558	€ 218.403	€ 4.629.377	€ 1.264.266	€ -	€ 197.828	€ 304.351	€ 6.617.783	€ 774.314	€ 7.392.097	€ 108.035	€ 7.500.132	13,647	€ 569,84	2,1%	€ 7.776.850	€ -276.718	€ -	€ 7.500.132
2051	1,6345	-	-	-	-	€ 3.463	€ 213.891	€ 4.768.763	€ 1.275.057	€ -	€ 200.796	€ 308.917	€ 6.770.888	€ 791.786	€ 7.562.674	€ 95.636	€ 7.658.310	13,647	€ 581,85	2,1%	€ 7.940.864	€ -282.554	€ -	€ 7.658.310
2052	1,6590	-	-	-	-	€																		

Overzicht Voorziening Riolering (BBV 44.2) ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Opdrachtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
Project:
GRP Peelgemeenten
Projectnummer:
C03071.000574

nominaal

Jaarrente (positief): -
Rentemoment: einde jaar (saldo 31/12)
Rente vanuit vorig jaar: -
Rente in huidige jaar: 100%



maximum: € 5,682,028 (in 2018) maximum: € 5,682,028 (in 2018)
minimum: € 0 (in 2077) minimum: € 0 (in 2077)
eind: € 0 (in 2077) eind: € 0 (in 2077)

Jaar	Inflatie factor	VAST PRIJSPEL (2018)					NOMINAAL				
		€ -982,016		€ - € -4,569,844			€ - € -5,551,860				
		Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12	Saldo 1/1 nominaal	Rente nominaal	Dotatie	Saldo 31/12 nominaal	
2018	1.0000		€ 5,551,860	€ -	€ 130,168	€ 5,682,028	€ 5,551,860	€ -	€ 130,168	€ 5,682,028	
2019	1.0150	€ -83,971	€ 5,598,057	€ -	€ -228,106	€ 5,369,951	€ 5,682,028	€ -	€ -231,528	€ 5,450,500	
2020	1.0302	€ -79,359	€ 5,290,592	€ -	€ -370,383	€ 4,920,209	€ 5,450,500	€ -	€ -381,578	€ 5,068,923	
2021	1.0457	€ -72,712	€ 4,847,497	€ -	€ -445,067	€ 4,402,430	€ 5,068,923	€ -	€ -465,397	€ 4,603,526	
2022	1.0614	€ -65,061	€ 4,337,370	€ -	€ -407,239	€ 3,930,130	€ 4,603,526	€ -	€ -432,229	€ 4,171,297	
2023	1.0773	€ -58,081	€ 3,872,050	€ -	€ -468,147	€ 3,403,902	€ 4,171,297	€ -	€ -504,328	€ 3,666,969	
2024	1.0934	€ -50,304	€ 3,353,598	€ -	€ -288,922	€ 3,064,676	€ 3,666,969	€ -	€ -315,920	€ 3,351,049	
2025	1.1098	€ -45,291	€ 3,019,385	€ -	€ -282,663	€ 2,736,722	€ 3,351,049	€ -	€ -313,712	€ 3,037,337	
2026	1.1265	€ -40,444	€ 2,696,278	€ -	€ -372,210	€ 2,324,068	€ 3,037,337	€ -	€ -419,291	€ 2,618,046	
2027	1.1434	€ -34,346	€ 2,289,722	€ -	€ -324,981	€ 1,964,741	€ 2,618,046	€ -	€ -371,580	€ 2,246,466	
2028	1.1605	€ -29,036	€ 1,935,706	€ -	€ -362,006	€ 1,573,700	€ 2,246,466	€ -	€ -420,122	€ 1,826,343	
2029	1.1779	€ -23,257	€ 1,550,444	€ -	€ -318,361	€ 1,232,082	€ 1,826,343	€ -	€ -375,013	€ 1,451,330	
2030	1.1956	€ -18,208	€ 1,213,874	€ -	€ -298,354	€ 915,520	€ 1,451,330	€ -	€ -356,717	€ 1,094,613	
2031	1.2136	€ -13,530	€ 901,990	€ -	€ -217,238	€ 684,753	€ 1,094,613	€ -	€ -263,629	€ 830,984	
2032	1.2318	€ -10,120	€ 674,633	€ -	€ -95,735	€ 578,898	€ 830,984	€ -	€ -117,922	€ 713,061	
2033	1.2502	€ -8,555	€ 570,343	€ -	€ 72	€ 570,415	€ 713,061	€ -	€ 90	€ 713,151	
2034	1.2690	€ -8,430	€ 561,985	€ -	€ 2,628	€ 564,613	€ 713,151	€ -	€ 3,335	€ 716,486	
2035	1.2880	€ -8,344	€ 556,269	€ -	€ -3,278	€ 552,992	€ 716,486	€ -	€ -4,222	€ 712,265	
2036	1.3073	€ -8,172	€ 544,819	€ -	€ -78,045	€ 466,774	€ 712,265	€ -	€ -102,032	€ 610,233	
2037	1.3270	€ -6,898	€ 459,876	€ -	€ -18,551	€ 441,325	€ 610,233	€ -	€ -24,617	€ 585,616	
2038	1.3469	€ -6,522	€ 434,803	€ -	€ -53,863	€ 380,940	€ 585,616	€ -	€ -72,545	€ 513,071	
2039	1.3671	€ -5,630	€ 375,310	€ -	€ -23,868	€ 351,442	€ 513,071	€ -	€ -32,629	€ 480,442	
2040	1.3876	€ -5,194	€ 346,249	€ -	€ -29,248	€ 317,001	€ 480,442	€ -	€ -40,583	€ 439,859	
2041	1.4084	€ -4,665	€ 312,316	€ -	€ -22,041	€ 290,275	€ 439,859	€ -	€ -31,042	€ 408,817	
2042	1.4295	€ -4,290	€ 285,985	€ -	€ -25,023	€ 260,963	€ 408,817	€ -	€ -35,770	€ 373,047	
2043	1.4509	€ -3,857	€ 257,106	€ -	€ -57,153	€ 199,953	€ 373,047	€ -	€ -82,926	€ 290,121	
2044	1.4727	€ -2,955	€ 196,998	€ -	€ -25,768	€ 171,230	€ 290,121	€ -	€ -37,948	€ 252,172	
2045	1.4948	€ -2,530	€ 168,700	€ -	€ 47,639	€ 216,338	€ 252,172	€ -	€ 71,210	€ 323,382	
2046	1.5172	€ -3,197	€ 213,141	€ -	€ 1,474	€ 214,615	€ 323,382	€ -	€ 2,237	€ 325,619	
2047	1.5400	€ -3,172	€ 211,444	€ -	€ 85,972	€ 297,415	€ 325,619	€ -	€ 132,395	€ 458,014	
2048	1.5631	€ -4,395	€ 293,020	€ -	€ 74,308	€ 367,328	€ 458,014	€ -	€ 116,149	€ 574,163	
2049	1.5865	€ -5,428	€ 361,899	€ -	€ 98,649	€ 460,549	€ 574,163	€ -	€ 156,510	€ 730,673	
2050	1.6103	€ -6,806	€ 453,742	€ -	€ 67,089	€ 520,831	€ 730,673	€ -	€ 108,035	€ 838,707	
2051	1.6345	€ -7,697	€ 513,134	€ -	€ 58,512	€ 571,646	€ 838,707	€ -	€ 95,636	€ 934,344	
2052	1.6590	€ -8,448	€ 563,198	€ -	€ 38,195	€ 601,393	€ 934,344	€ -	€ 63,365	€ 997,709	
2053	1.6839	€ -8,888	€ 592,505	€ -	€ -10,822	€ 581,683	€ 997,709	€ -	€ -18,223	€ 979,485	
2054	1.7091	€ -8,596	€ 573,087	€ -	€ 18,691	€ 591,778	€ 979,485	€ -	€ 31,946	€ 1,011,432	
2055	1.7348	€ -8,745	€ 583,033	€ -	€ 25,262	€ 608,295	€ 1,011,432	€ -	€ 43,825	€ 1,055,256	
2056	1.7608	€ -8,990	€ 599,306	€ -	€ -32,528	€ 566,777	€ 1,055,256	€ -	€ -57,276	€ 997,981	
2057	1.7872	€ -8,376	€ 558,401	€ -	€ 45,175	€ 603,576	€ 997,981	€ -	€ 80,737	€ 1,078,717	
2058	1.8140	€ -8,920	€ 594,656	€ -	€ 28,515	€ 623,171	€ 1,078,717	€ -	€ 51,727	€ 1,130,444	
2059	1.8412	€ -9,209	€ 613,962	€ -	€ 52,829	€ 666,791	€ 1,130,444	€ -	€ 97,270	€ 1,227,714	
2060	1.8688	€ -9,854	€ 656,937	€ -	€ 51,232	€ 708,168	€ 1,227,714	€ -	€ 95,744	€ 1,323,458	
2061	1.8969	€ -10,466	€ 697,703	€ -	€ 60,397	€ 758,100	€ 1,323,458	€ -	€ 114,566	€ 1,438,024	
2062	1.9253	€ -11,203	€ 746,896	€ -	€ 63,644	€ 810,540	€ 1,438,024	€ -	€ 122,536	€ 1,560,560	
2063	1.9542	€ -11,978	€ 798,562	€ -	€ 36,796	€ 835,358	€ 1,560,560	€ -	€ 71,907	€ 1,632,467	
2064	1.9835	€ -12,345	€ 823,013	€ -	€ 115,537	€ 938,550	€ 1,632,467	€ -	€ 229,171	€ 1,861,638	
2065	2.0133	€ -13,870	€ 924,680	€ -	€ 82,118	€ 1,006,797	€ 1,861,638	€ -	€ 165,326	€ 2,026,964	
2066	2.0435	€ -14,879	€ 991,919	€ -	€ -7,790	€ 984,128	€ 2,026,964	€ -	€ -15,919	€ 2,011,045	
2067	2.0741	€ -14,544	€ 969,585	€ -	€ 43,432	€ 1,013,016	€ 2,011,045	€ -	€ 90,083	€ 2,101,128	
2068	2.1052	€ -14,971	€ 998,046	€ -	€ 13,377	€ 1,011,423	€ 2,101,128	€ -	€ 28,163	€ 2,129,291	
2069	2.1368	€ -14,947	€ 996,476	€ -	€ -183,206	€ 813,270	€ 2,129,291	€ -	€ -391,478	€ 1,737,813	
2070	2.1689	€ -12,019	€ 801,251	€ -	€ -34,665	€ 766,586	€ 1,737,813	€ -	€ -75,185	€ 1,662,628	
2071	2.2014	€ -11,329	€ 755,257	€ -	€ -71,319	€ 683,938	€ 1,662,628	€ -	€ -157,002	€ 1,505,626	
2072	2.2344	€ -10,107	€ 673,831	€ -	€ -112,709	€ 561,121	€ 1,505,626	€ -	€ -251,840	€ 1,253,785	
2073	2.2679	€ -8,292	€ 552,829	€ -	€ -183,065	€ 369,764	€ 1,253,785	€ -	€ -415,181	€ 838,604	
2074	2.3020	€ -5,464	€ 364,300	€ -	€ -143,771	€ 220,529	€ 838,604	€ -	€ -330,956	€ 507,649	
2075	2.3365	€ -3,259	€ 217,270	€ -	€ -96,144	€ 121,126	€ 507,649	€ -	€ -224,640	€ 283,009	
2076	2.3715	€ -1,790	€ 119,335	€ -	€ -115,903	€ 3,433	€ 283,009	€ -	€ -274,867	€ 8,141	
2077	2.4071	€ -51	€ 3,382	€ -	€ -3,382	€ 0	€ 8,141	€ -	€ -8,141	€ 0	

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2018) **ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

Opdrachtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
 Project:
GRP Peelgemeenten
 Projectnummer:
C03071.000574



METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten	
startjaar	2018
prijspeil	2018
heffingseenheden startjaar	12,347
heffingseenheden eindjaar	13,347
rente investeringen	2.50%
voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie	1.50%
prijscorrectie kostenkengetallen	1.50%
startsaldospaarvoorziening	€ -
startsaldogegaliseringsvoorziening groot onderhoud	€ -
startsaldovoorziening (BBV 44.2)	€ 5,551,860

Investerings	
direct	€ -
activeren (excl nieuwe aanleg)	€ 195,180,554
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 195,180,554

Financiering	
min. % direct afschrijven	-
max. % direct afschrijven	-
overgangperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde	
max. boekwaarde (totaal)	(in 2073) € 76,931,170
min. boekwaarde (totaal)	(in 2018) € 9,553,004
restboekwaarde (totaal)	(in 2077) € 70,425,342

EMU kengetallen	
EMU-saldo (cumulatief)	(2018 t/m 2077) € -85,864,183
max. EMU-saldo	(in 2077) € 1,139,118
min. EMU-saldo	(in 2022) € -5,274,350
Externe rentelasten (cumulatief)	(2018 t/m 2077) € -
Omslagrente (gemiddeld %)	(2018 t/m 2077) -

Rioolheffing	
startheffing	€ 175.00
eindheffing	€ 434.63
gem. heffing	€ 335.39
1e groeiperiode rioolheffing	4 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	2.46%
2e groeiperiode rioolheffing	10 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	0

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
cotatie startjaar	€ -
cotatie eindjaar	€ -
cotaties gemiddeld	€ -
groeiperiode dotaties	nv
groei % dotaties	nv

Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2018 t/m 2077) € -
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2018 t/m 2077) € -
max. spaarvoorziening	(in 2018) € -
min. spaarvoorziening	(in 2018) € -
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2077) € -

Egaliseringsvoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
rente opbrengsten voorziening GO	(2018 t/m 2077) € -
afwaardering voorziening GO	(2018 t/m 2077) € -
max. saldo voorziening GO	(in 2018) € -
min. saldo voorziening GO	(in 2018) € -
eindsaldo voorziening GO	(in 2077) € -

Voorziening Riolerings (BBV 44.2)	
rente opbrengsten voorziening	(2018 t/m 2077) € -
afwaardering voorziening	(2018 t/m 2077) € -982,016
max. saldo voorziening riolerings	(in 2018) € 5,682,028
min. saldo voorziening riolerings	(in 2077) € 0
eindsaldo voorziening riolerings	(in 2077) € 0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Riolerings (BBV 44.2)	
LASTEN (excl. BTW)	
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€ -
lopende kapitaallasten	€ 12,667,660
waarvan rentelasten	€ 6,050,105
nieuwe kapitaallasten	€ 160,083,498
waarvan rentelasten	€ 80,998,406
exploitatiekosten (overig)	€ 67,921,751
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€ 28,183,508
afwaardering saldo	€ 982,016
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 0
TOTAAL	€ 269,838,434
BATEN (incl. BTW)	
startsaldovoorziening (BBV 44.2)	€ 5,551,860
rioolheffing	€ 273,961,749
kwijtschelding	€ -9,708,175
overige baten	€ 33,000
renteopbrengsten	€ -
TOTAAL	€ 269,838,434

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
LASTEN (excl. BTW)	
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€ -
afwaardering saldo	€ -
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
TOTAAL	€ -
BATEN (excl. BTW)	
startsaldospaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
rente opbrengsten	€ -
afwaardering boekwaarde restinvesteringen	€ -
TOTAAL	€ -

BALANS Egaliseringsvoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
LASTEN (excl. BTW)	
investeringen (direct af te boeken)	€ -
afwaardering saldo	€ -
eindsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
TOTAAL	€ -
BATEN (excl. BTW)	
startsaldovoorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
rente opbrengsten	€ -
afwaardering boekwaarde restinvesteringen	€ -
TOTAAL	€ -

Financieringsverslag - NOMINAAL **ARCADIS** Design & Consultancy for natural and built assets

Opdrachtgever:
Gemeente Gemert-Bakel
 Project:
GRP Peelgemeenten
 Projectnummer:
C03071.000574



METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten	
startjaar	2018
prijspeil	2018
heffingseenheden startjaar	12,347
heffingseenheden eindjaar	13,347
rente investeringen	2.50%
voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie	1.50%
prijscorrectie kostenkengetallen	1.50%
startsaldospaarvoorziening	€ -
startsaldospaarvoorziening groot onderhoud	€ -
startsaldospaarvoorziening (BBV 44.2)	€ 5,551,860

Investerings	
direct	€ -
activeren (excl nieuwe aanleg)	€ 503,984,890
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 503,984,890

Financieringswijze	
min. % direct afschrijven	-
max. % direct afschrijven	-
overgangperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde	
max. boekwaarde (totaal)	(in 2073) € 174,475,884
min. boekwaarde (totaal)	(in 2018) € 9,553,004
restboekwaarde (totaal)	(in 2077) € 169,521,762

Rioolheffing	
startheffing	€ 175.00
eindheffing	€ 1,046.20
gem. heffing	€ 566.65
1e groeiperiode rioolheffing	4 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	2.46%
2e groeiperiode rioolheffing	10 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	0

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
cotatie startjaar	€ -
cotatie eindjaar	€ -
cotaties gemiddeld	€ -
groeiperiode dotaties	nv
groei % dotaties (excl. inflatie)	nv

Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
rente opbrengsten spaarvoorziening (2018 t/m 2077)	€ -
max. spaarvoorziening (in 2018)	€ -
min. spaarvoorziening (in 2018)	€ -
eindsaldo spaarvoorziening (in 2077)	€ -

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
rente opbrengsten voorziening GO (2018 t/m 2077)	€ -
max. saldo voorziening GO (in 2018)	€ -
min. saldo voorziening GO (in 2018)	€ -
eindsaldo voorziening GO (in 2077)	€ -

Voorziening Riolerig (BBV 44.2)	
rente opbrengsten voorziening (2018 t/m 2077)	€ -
max. saldo voorziening riolerig (in 2018)	€ 5,682,028
min. saldo voorziening riolerig (in 2077)	€ 0
eindsaldo voorziening riolerig (in 2077)	€ 0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Riolerig (BBV 44.2)	
LASTEN (excl. BTW)	BATEN (incl. BTW)
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ 5,551,860 startsaldospaarvoorziening (BBV 44.2)
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ 463,303,341 rioolheffing
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€ -16,445,375 kwijtschelding
lopende kapitaallasten	€ 35,590 overige baten
waarvan rentelasten € 7,554,643	€ - renteopbrengsten
nieuwe kapitaallasten	
waarvan rentelasten € 139,722,303	
exploitatiekosten (overig)	
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	
eindsaldospaarvoorziening (BBV 44.2)	
€ 452,445,415	TOTAAL € 452,445,415

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
LASTEN (excl. BTW)	BATEN (excl. BTW)
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€ - startsaldospaarvoorziening (BBV 44.1d)
eindsaldospaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ - dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
	€ - rente opbrengsten
€ -	TOTAAL € -

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
LASTEN (excl. BTW)	BATEN (excl. BTW)
investeringen (direct af te boeken)	€ - startsaldospaarvoorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
eindsaldospaarvoorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ - dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
	€ - rente opbrengsten
€ -	TOTAAL € -

BIJLAGE D – VERVANGINGSPROGRAMMA 2019-2023

Binnen het team openbaar beheer is een start gemaakt met een integrale planning. Voor deze planperiode zijn er vanuit wegen, verlichting, groen en riolering middelen beschikbaar om de volgende projecten uit te voeren. In deze planning staan de bijdragen vanuit riolering genoemd zoals deze zijn opgenomen in het kostendekkingsplan. Het betreft:

	bedrag vervanging (excl. VAT en W&R)	bedrag klimaat maatregel (excl. VAT en W&R)	
Prinat			
2018	€ 109.245		afkoppelen regenwater rondom Prinat (Past Attendorenstraat, Past. Gautiusstraat en Pastoor Prinetiusplantsoen)
Gemert Noord			
2019	€ 328.347	€ 213.426	vervanging riolering + aanleg hemelwater afvoerleiding (HWA) Kapelaan Sickingstraat, Overste Suijsstraat, Past. Attendorenstraat, Pastoor Gautiusstraat, Pastoor Santfoortstraat, Pastoor Strijboschstraat
2019		€ 98.000	aanleg HWA Vondellaan (Past. Santfoortstraat toe Molenbroekseloop)
2019	€ 68.855	€ 44.755	Vervanging riolering Vicaris v.d. Asdonckstraat
2019		€ 156.800	Aanleg HWA Vicaris v.d. Asdonckstraat tbv afvoer Hove Vogelsanck
2020	€ 105.024	€ 250.266	Aanleg HWA Vondellaan (tussen Past. Attendorenstraat en Past. Santfoortstraat)
2020		€ 21.000	Aanleg HWA Sleutelbosch
2021	€ 41.290	€ 226.839	Vervanging riolering Sportlaan + aanleg waterberging Sportpark (gedeelte budget moet uit "voorziening waterberging" komen)
	€ 543.516	€ 1.011.086	

	bedrag vervanging (excl. VAT en W&R)	bedrag klimaat maatregel (excl. VAT en W&R)	
Presidentenbuurt			
2019	€ 517.082	€ 336.103	Vervanging riolering en aanleg HWA Borretstraat, Diederikstraat, Jan van Amstelstraat, President Gerartsstraat
2019		€ 36.500	Aanleg hemelwater afvoerleiding naar visvijver
2020	€ 515.029	€ 334.769	Vervanging riolering en aanleg HWA Bisonstraat, Drossard Meijerstraat, President Verhofstadtstraat, President Verpoortenstraat
2021	€ 934.317	€ 607.306	Vervanging riolering en aanleg HWA Burg Rietmanstraat, Dros de la Courtstraat, Griffier Corstensstraat, Het Frans Brugske, Molenakkerstraat, Pater van den Elsenstraat, Rechter van Berckelstraat, Van Beekstraat
2022	€ 131.181	€ 85.268	Vervanging riolering en aanleg HWA Groeskuilenstraat, Notaris van Kemenadestraat
2023	€ 687.408	€ 446.816	Vervanging riolering en aanleg HWA Dr. Douvenstraat, Dross Meijerstraat, John F Kennedystraat, Prins Bernhardstraat, Prior Davidstraat, Prior Jacobstraat, Town Majordrakestraat, van Eupenlaan
	€ 2.785.017	€ 1.846.761	
St. Annastraat / Cortenbachstraat/Valeriusstraat			
2020	€ 592.856	€ 385.357	Vervanging riolering en aanleg hemelwatervoorziening St. Annastraat+ Lodderdijk tot aan rotonde Predikant Swildenstraat
2021	€ 139.900	€ 90.935	Vervanging riolering een aanleg HWA Cortenbachstraat
	€ 732.757	€ 476.292	

	bedrag vervanging (excl. VAT en W&R)	bedrag klimaat maatregel (excl. VAT en W&R)	
Nieuwe Uitleg/klimaat maatregelen Bakel			
2020	€ 557.317	€ 362.256	Vervanging riolering en klimaatmaatregelen Nieuwe Uitleg
	€ 557.317	€ 362.256	
Klimaat maatregel rondom Fabrieksloop			
2019		€ 104.000	Aanpassingen stuwen Fabrieksloop en aanpak problematiek kwaliteit oppervlaktewater
		€ 104.000	
Bakel noord (klimaatbestendig Bakel)			
2022	€ 1.016.752	€ 660.889	Vervanging riolering en aanleg HWA Bernhardstraat, Irenestraat, Julianastraat, Mauritsstraat, Wilhelminastraat, Willemstraat
2023	€ 1.301.996	€ 846.297	Vervanging riolering en aanleg HWA Beatrixstraat, Emmastraat, Hendrikstraat, Magrietstraat, Marijkestraat, Nassastraat, Oranjestraat, Randwijk
	€ 2.318.748	€ 1.507.186	
Milheeze (klimaatbestendig Milheeze)			
2022	€ 314.554	€ 204.460	Vervanging riolering en aanleg HWA Berken, Kerkeind, Marialaan
	€ 314.554	€ 204.460	
Roessel/Hoberg/Schutsboomsestraat			
2022	€ 839.220		vervangen vrijvervalleiding en afvoer uit Milheeze vanwege wortelgroei (AC leiding)



	bedrag vervanging (excl. VAT en W&R)	bedrag klimaat maatregel (excl. VAT en W&R)	
Dorpsstraat i.c.m. centrumplan Bakel			
2021	€ 295.000	€ 191.750	vervangen vrijvervalleiding en klimaatmaatregelen i.c.m. centrumplan Bakel
	€ 295.000	€ 191.750	
Klimaatmaatregelen Zandstraat De Mortel			
2023		€ 100.000	Aanpassingen als ook de wegverharding wordt aangepakt. Deze omgeving blijft gevoelig voor wateroverlast.
		€ 100.000	

BIJLAGE E – LOZINGSPUNTEN RIOLERING OP OPPERVLAKTEWATER [11775]

Gemeente Gemert Bakel

Kern	Code gemeente	Lokatie	Type lozing	Lozing op
Gemert	200	Bisonstraat	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	loop naar snelle loop
Gemert	201	Lodderdijk	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Molenbroekseloop
Gemert	202	Pandelaar	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Loop naar Rips
Gemert	203	Vondellaan/Boekelseweg	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Molenbroekseloop
Gemert	204	West-Om / De Hoef	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	een kleine waterloop die naar de Rips gaat
Bakel	205	Bernhardstraat	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	een extra buitenberging en kleine waterlopen op Esperloop
Bakel	206	Dakworm	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Bakel	207	Overschot	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Milheeze	208	Nachtegaal	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Loop naar Snelle loop
Rips	209	Oude Rips	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Loop naar Peelse Loop
Elsendorp	210	Scholtestraat/St. Janstraat	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	loop naar Landmeersche loop (afhankelijk van waterverdeling naar Peelse Loop)
De Mortel	211	Koolhof	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	op de Leijgraaf en indirect naar Snelle loop
Handel	212	Strijboscheweg	gemengd voorzien van bergbezinkvoorziening	Landmeersche loop
Gemert	500	Heijtsveld	uit verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	waterpartijen wijk breukrand
Gemert	501	Breukrand	uit verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	waterpartijen wijk breukrand
Gemert	502	Watterand	uit verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	waterpartijen wijk breukrand
Gemert	503	Leemrand	uit verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	waterpartijen wijk breukrand
Gemert	504	Slenk	via verharding	waterpartijen wijk breukrand
Gemert	505	Wethouder Jaspershof	uit gescheiden stelsel (GS)	MolenbroekseLoop
Gemert	506	Prinzenstraat	hemelwater Infiltratierool (IT)	de Rips
Gemert	507	St. Josephstraat	uit gescheiden stelsel (GS)	HWA overstort op oppervlaktewater
Gemert	508	Pandelaar	uit gescheiden stelsel (GS)	op waterloop indirect op de Rips
Gemert	509	Lieverman	hemelwater Infiltratierool (IT)	vijver in wijk en daarna naar Molenbroekseloop
Gemert	510	Lieverman/Paaslelie	hemelwater Infiltratierool (IT)	vijver in wijk en daarna naar Molenbroekseloop
Gemert	511	Waterlelie	hemelwater Infiltratierool (IT)	Molenbroekseloop
Gemert	512	Fielepien	hemelwater Infiltratierool (IT)	Molenbroekseloop
Gemert	513	Ind. Wolfsveld - Raam 16	hemelwater Infiltratierool (IT)	op waterberging nabij bedrijventerrein daarna op Molenbroekseloop
Gemert	514	Ind. Wolfsveld - Dommel 47	uit gescheiden stelsel (GS)	lozing via bedrijventerrein op Molenbroekseloop
Gemert	515	Ind. Wolfsveld - Dommel 29	uit gescheiden stelsel (GS)	lozing via bedrijventerrein op Molenbroekseloop
Gemert	516	Ind. Wolfsveld - Mark	uit gescheiden stelsel (GS)	lozing via bedrijventerrein op Molenbroekseloop
Gemert	517	Ind. Wolfsveld - Raam 20	hemelwater Infiltratierool (IT)	waterberging nabij bedrijventerrein
Gemert	518	Ind. Wolfsveld - Roer	uit gescheiden stelsel (GS)	waterberging nabij bedrijventerrein
De Mortel	519	Industr Zandstraat	uit gescheiden stelsel (GS)	waterberging nabij bedrijventerrein
De Mortel	520	Welpenheuvel	via waterdoorlatende verharding	waterberging nabij woonwijk
De Mortel	521	Abtshof 6	uit gescheiden stelsel (GS)	Molenbroekseloop
De Mortel	522	Abtshof 18	uit gescheiden stelsel (GS)	Molenbroekseloop

De Mortel	523	Abtshof 30	uit gescheiden stelsel (GS)	Molenbroekseloop
Milheeze	524	De Bocht/Binnenveld	Verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	Indirecte lozing op snelle loop
Milheeze	525	Bocht	uit gescheiden stelsel (GS)	Indirecte lozing op snelle loop
Bakel	526	Groenveld	Verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	Fabrieksloop naar Bakelse loop
De Rips	527	Korhoenstraat	Verbeterd gescheiden stelsel (VGS)	waterloop in het dorp
De Rips	528	Mr. Hertsigstraat	hemelwater Infiltratierool (IT)	waterloop in het dorp aan Blaarpeelweg
Gemert	529	Ind. Wolfsveld - Vliet	Gescheiden stelsel (GS)	op waterberging op bedrijventerrein daarna naar Molenbroekseloop
Gemert	530	Groeskuilen 102	Gescheiden stelsel (GS)	waterloop in de straat
Gemert	531	Achter Leemrand 31	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in de wijk
De Mortel	532	Renseweg langs 31	Gescheiden stelsel (GS)	wadi in de wijk
Milheeze	533	Egelmeer	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in de wijk
Gemert	534	Kattestart	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in de wijk daarna op Molenbroekse loop
Gemert	535	Kattestart	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in de wijk daarna op Molenbroekse loop
Gemert	536	Deelvoort	via verharding	waterberging in de wijk daarna op Molenbroekse loop
Milheeze	537	Bocht (op hoek met Kerkeind)	Gescheiden stelsel (GS)	HWA overstorten op oppervlaktewater
Bakel	538	Bedrijventerrein Bolle Akker	Gescheiden stelsel (GS)	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Bakel	539	Bedrijventerrein Bolle Akker	Gescheiden stelsel (GS)	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Milheeze	540	Egelmeer	Gescheiden stelsel (GS)	inloop in hemelwaterleiding
Gemert	541	de Wouw	hemelwater Infiltratierool (IT)	waterberging in de wijk daarna op Molenbroekse loop
Gemert	542	Deelvoort	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in de wijk daarna op Molenbroekse loop
Gemert	543	Weerijs	Gescheiden stelsel (GS)	op waterberging op bedrijventerrein daarna naar Molenbroekseloop
Gemert	544	Weerijs	Gescheiden stelsel (GS)	op waterberging op bedrijventerrein daarna naar Molenbroekseloop
Gemert	545	Slenk	hemelwater Infiltratierool (IT)	kleine waterloop
De Mortel	546	Zandstraat	Gescheiden stelsel (GS)	kleine waterloop
De Mortel	547	Zandstraat	Gescheiden stelsel (GS)	kleine waterloop
De Mortel	548	Zandstraat	Gescheiden stelsel (GS)	kleine waterloop
De Mortel	549	Sprekstraat	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in centrum De Mortel en indirect op Molenbroekseloop
De Mortel	550	Leijgraafhof	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in wijk
De Mortel	551	Leijgraafhof	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in wijk
De Mortel	552	Bakelseweg	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in wijk
De Mortel	553	Bakelseweg	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in wijk
Bakel	554	Vlomanshof	hemelwater Infiltratierool (IT)	waterberging in wijk en overstort op Fabrieksloop
Bakel	555	Mouwersel	hemelwater Infiltratierool (IT)	waterberging in wijk en overstort op Fabrieksloop
Bakel	556	Boothuizen/Waterputpad	Gescheiden stelsel (GS)	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Bakel	557	Boothuizen/Waterputpad	Gescheiden stelsel (GS)	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Bakel	558	Boothuizen/Waterputpad	Gescheiden stelsel (GS)	Fabrieksloop naar Bakelse loop
Gemert	559	Bisonstraat	Gescheiden stelsel (GS)	waterloop langs visvijver
Gemert	560	Ridderplein	Gescheiden stelsel (GS)	kasteelvijver
Gemert	561	Ridderplein	Gescheiden stelsel (GS)	kasteelvijver
Gemert	562	Ridderplein	Gescheiden stelsel (GS)	kasteelvijver
Gemert	563	Peerke Slitspad	Gescheiden stelsel (GS)	loop richting De Rips
Gemert	564	Beatrixplantsoen	hemelwater Infiltratierool (IT)	vijver in beatrixplantsoen
Gemert	565	Beatrixplantsoen	hemelwater Infiltratierool (IT)	vijver in beatrixplantsoen
Gemert	566	t kampje aan de Slenk	Gescheiden stelsel (GS)	wadi
Milheeze	567	Egelmeer	Gescheiden stelsel (GS)	sloot
Milheeze	568	Buitenveld	Gescheiden stelsel (GS)	waterberging in wijk

Gemert	810	Burg. Bekkerlaan	Gemengd (noodoverstortlocatie)	direct op de Rips
Gemert	811	Binderseind	Gemengd (noodoverstortlocatie)	direct op de Rips
Gemert	812	Bloemerd	Gemengd (noodoverstortlocatie)	Loop naar de Rips
Gemert	813	De Ark - Kleikampen	Gemengd (noodoverstortlocatie)	Loop naar Rips
Gemert	814	Frans Brugske	Gemengd (noodoverstortlocatie)	direct op de Rips

BIJLAGE F – HET WATERSYSTEEM IN GEMERT-BAKEL

Het watersysteem in Gemert-Bakel kenmerkt zich door de Peelrandbreuk en haar nevenbreuken. Deze breuken hebben in het verleden bepaald en bepalen nu ook waar de kansen zijn voor infiltratie van regenwater. Bovendien zorgt de peelrandbreuk met haar wijstverschijnselen ook voor bepaalde natuurwaarden die o.a. zorgen voor een goede waterkwaliteit bij de waterpartijen van de wijk breukrand.

Voor iedere kern worden specifieke kernmerken en kansen benoemd. De bijgevoegde kaart geeft een beeld van de ligging van waterlopen en breuklijnen ten opzichte van de kernen. De gekleurde vlekken geven een indicatie van kansen voor infiltratie;

Bakel

De kern Bakel is van nature droog. Het grondwater staat hier 2 tot 4 meter onder het maaiveld (-MV). De zanderige bodem leent zich over het algemeen goed om water door te laten. Het vasthouden van water in deze kern is wenselijk en rechtstreekse infiltratie lijkt hier het meest doelmatig.

Aan de zuidzijde van Bakel ligt de Fabriekslloop. Dit is een waterloop met weinig aanvoer van water maar wel twee overstorten van de riolering. Het is wenselijk dat met name de overstort Overschot op termijn minder frequent werkt en de waterloop meer water aangevoerd krijgt, voor doorspoeling, om (stank)overlast in de aanliggende wijken te voorkomen. Vanuit de nieuwe wijken en het bedrijventerrein Bolle Akker langs de Fabriekslloop wordt regenwater direct of indirect afgevoerd naar de Fabriekslloop. Mogelijk zijn er nog kansen voor afkoppelen van het bestaande bedrijventerrein. Naast het gemeentelijk belang heeft de landbouw ook economische belangen bij meer water op de Fabriekslloop. Waterschap en ZLTO gaan samen de mogelijkheden voor meer water voor de landbouw onderzoeken.

Aan de noordzijde van Bakel ligt de Esperloop. Deze waterloop heeft een bijzondere natuurwaarde en is leefgebied voor de zeer zeldzame gewone bronlibel. Deze waterloop heeft ook de functie van ecologische verbindingzone welke voor een deel al is gerealiseerd en gedeeltelijk nog moet worden gerealiseerd.

Dat de waterstromen in de kern moeten veranderen is bekend omdat bij hevige regenval behoorlijk wat water op straat blijft staan met wateroverlast als gevolg. In 2018 is een studie uitgevoerd om Bakel en Milheeze klimaatbestendig te maken. Hieruit zijn maatregelen naar voren gekomen die de komende jaren uitgevoerd gaan worden door zowel gemeente als ook het waterschap.

Kansen: *In Bakel kan water goed worden vastgehouden en infiltreren. Dat lijkt ook het meest doelmatig maar om waterkwaliteit redenen is afvoer naar de Fabriekslloop ook wenselijk. Een water-groen structuurplan over hoe we omgaan met de waterstromen in de kern Bakel is gewenst en beoogd voor 2019.*

Milheeze

Milheeze is een dorpskern met hoogteverschillen in het maaiveld. Het hoogteverschil zorgt ervoor dat aan de zuidzijde van het dorp het grondwater diep staat ten opzichte van het maaiveld en aan de noordkant een stuk hoger. Aan de zuidzijde zijn de kansen om water te infiltreren gunstiger dan aan de noordzijde maar zelfs daar zijn mogelijkheden. Dit heeft te maken met de zeer grove zanden in de bodem en de hoge snelheid van de diepe grondwaterstroming.

Dat de waterstromen in de kern moeten veranderen is bekend omdat met name in het Kerkeind, Bocht, Marialaan, Berken, Past. Boeijenstraat en 't Hof sprake is van wateroverlast. Een eerste aanzet voor aanpassing van de waterstromen is gemaakt in het Kerkeind en de Bocht. Hier is een waterberging gerealiseerd. Het regenwatersysteem wordt in de toekomst verder doorgetrokken met extra waterbergingen aan de noordzijde van de huidige bebouwing van de kern. Bovendien lenen de speellocaties aan de Griensvenstraat, Lankveld en Pastoor Boeijenstraat zich ook voor infiltratie.

Kansen: In Milheeze zijn er kansen om waterstromen te veranderen door dwars door de kern infiltratieleidingen aan te leggen en regenwater buiten de kern te bergen. Bovendien zijn er kansen om groene ruimtes waar speelvoorzieningen zijn bij extreme situaties vol te laten lopen met regenwater.

De Mortel

De kern De Mortel ligt tussen de Peelrandbreuk en nevenbreuken in. De zanderige bodem is gunstig om water door te laten maar de hoge grondwaterstand maakt dat er beperkte kansen zijn om regenwater te infiltreren. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zit op circa 0,7- 1,2 m – MV.

Grootschalige infiltratie met infiltratierolering is niet mogelijk, wadi's zijn wel mogelijk. Afvoeren van overtollig regenwater richting de Rips en de Leijgraaf zijn kansrijk en deels ook al uitgevoerd.

De risico's voor wateroverlast zijn er met name nog in de Zandstraat. Dit vanwege het slotensysteem dat kwetsbaar is vanwege maaifrequenties.

Kansen: In De Mortel zijn er beperkte kansen om waterstromen te veranderen. Wanneer rioolvervangingen moeten plaatsvinden is afkoppelen niet per definitie de oplossing. Zodra de wegconstructie tussen Gemert en de Mortel wordt aangepakt is dit wel een kans om het watersysteem robuuster te maken met het oog op de toekomst.

De Rips

De kern van De Rips is van nature redelijk nat en bestaat uit een zanderige bodem waar de gemiddeld hoogste grondwater op 0,8 tot 1,2 m – MV staat. Ten zuiden van De Rips ligt de Stippelberg en de Peelse Loop (loopt door de Stippelberg).

De kern wordt begrensd door de Burg. Wildenberglaan aan de zuidzijde en de Blaarpeelweg aan de noordzijde. Hier liggen twee waterverbindingen die van oost naar west gaan en deels zijn overkluisd waar vroeger bermsloten lagen. Deze worden gedeeltelijk al benut voor afvoer van regenwater uit de kern.

Aan de noord- oostzijde van de Rips (landelijk gebied) ligt een waterscheiding en gaat een deel van het water richting het noord-oosten. Het andere gedeelte stroomt langs de kern af richting de Stippelberg. Ondanks dat de Stippelberg te kampen heeft met droogte is hiervan geen sprake in De Rips. De oostzijde van De Rips is redelijk nat en daar ligt ook drainage.

Opmerkelijk genoeg zijn zowel drainage-, infiltratie- en regenwatersystemen aangelegd in de kern.

Kansen:

Met het huidige inzicht wordt de kans voor het afvoeren van regenwater richting de Stippelberg, om verdroging tegen te gaan, hoger ingeschat dan de kans om het water vast te houden in de kern. Zodra rioolvervangingen zich voordoen zal er gekeken worden wat de mogelijkheden zijn om regenwater richting de Stippelberg te brengen.

Elsendorp

De kern van Elsendorp is van nature redelijk nat. De kern Elsendorp bestaat uit een zanderige bodem waar de GHG op 0,8 tot 1,2 m – MV staat. Aan de noordzijde van de kern Elsendorp ligt een waterloop die haar water afvoert richting Handel.

Grootschalige infiltratie met infiltratieleidingen is niet mogelijk vanwege de hoge grondwaterstanden. Afvoeren van regenwater richting de waterlopen net buiten de kern biedt voordelen voor de landbouw benedenstrooms mits er ook opslag gaat plaatsvinden van regenwater.

Kansen: *Benedenstrooms van Elsendorp is een samenkomst van aanvoerwater vanuit het Peelkanaal via de Peelse Loop en afvoer van regenwater vanuit de kern van Elsendorp. Het waterschap is voornemens om de aanvoer via de Peelse Loop te vergroten van 400l/sec naar 600l/sec. Het waterschap onderzoekt samen met de Provincie kansen voor het aanleggen van waterberging voor het optimaliseren van dit watersysteem in combinatie met wensen uit de omgeving.*

Gemert

De kern Gemert heeft te maken met de Peelrandbreuk, nevenbreuken en wijstverschijnselen die veel invloed hebben op de aanwezige bodemgesteldheid, grondwaterstanden en kansen voor infiltratie. Ten oosten van de peelrandbreuk is de doorlatendheid redelijk hoog, maar de drooglegging gering. Plaatselijk zelfs hele hoge grondwaterstanden tot 20 cm – MV. Ten westen is sprake van een grotere drooglegging maar zijn leemlagen aanwezig. Toch is door de bodemopbouw aan de westzijde van de breuk wel infiltratie mogelijk. De kanskaart (11005) geeft een inschatting waar kansen zijn voor infiltratie en waar niet. Voor het gebied waar meer breuken bij elkaar liggen is een inschatting onmogelijk omdat ook de ligging van de breuken niet precies bekend is.

Vanwege de onmogelijkheden om al het regenwater in Gemert vast te houden is het noodzakelijk een visie te hebben waar we op termijn naartoe willen met het regenwater. Door Gemert liggen twee waterlopen (Molenbroekse Loop en De Rips), waar mogelijkheden zijn om schoon regenwater naar af te voeren. Dit zijn ook waterlopen waar nu de overstorten vanuit de riolering op lozen. De watersporen uit de eerdere Structuurvisie Water en Riolering kern Gemert geven een richting waar mogelijkheden zijn om water naar te transporteren. Voor gedeeltes van de kern (omgeving Predikant Swildenstraat, centrum en “Presidentenbuurt”) is al gedetailleerd uitgewerkt waar we het regenwater naar toe kunnen brengen. De overige delen van Gemert komen in een latere fase aan de beurt.

We hebben afgelopen jaren inzicht gekregen dat er risico's zijn van infiltratie van regenwater in de omgeving van wijstgronden. Infiltratie verhoogt vermoedelijk de grondwaterstanden ter plaatse van de wijstgebieden. Het is moeilijke materie en met name door het gericht meten van grondwaterstanden kunnen we hier nog meer inzicht in krijgen en daardoor beter adviseren. Dit vraagt een verdiepingsslag die noodzakelijk is vanwege de steeds beperkter beschikbare openbare ruimte.

Kansen: *Er is een globaal inzicht over hoe we om wensen te gaan met de waterstromen in Gemert maar dit vraagt nog een verdiepingsslag vanwege infiltratie en mogelijke grondwaterstand verhogingen in wijstgebieden.*

Handel

Handel ligt westelijk van de Handelsebossen aan maar ook aan de oostzijde van Handel liggen bossen. Doordat dwars door Handel een nevenbreuk ligt zijn de grondwaterstanden in beide bossen verschillend van aard. Ten westen van deze breuk zijn de bodemgesteldheid en de grondwaterstand gunstig om regenwater vast te houden. Ten oosten van de breuk niet. Het grootste deel van de kern Handel ligt aan de gunstige zijde en het vasthouden van water in deze kern is wenselijk zodat Gemert niet onnodig met regenwater wordt belast. Er zijn nauwelijks afvoermogelijkheden via bestaande waterlopen omdat enkel aan de noordzijde van Handel de Landmeerseloop ligt. Rechtstreekse infiltratie is hier het meest doelmatig maar in het kader van klimaatverandering is het wel zeer wenselijk dat ruimte voor water wordt gereserveerd om wateroverlast te voorkomen.

Dat de waterstromen in deze kern op termijn moeten veranderen is bekend omdat bij hevige regenval behoorlijk wat water op straat blijft staan door een beperkte afvoercapaciteit van de riolering. Deze afvoercapaciteit kan niet worden vergroot omdat dan juist Gemert met het regenwater van Handel wordt belast.

Kansen: *In Handel zijn kansen om waterstromen te veranderen door op termijn grootschalig infiltratieleidingen aan te leggen, echter afvoersloten ontbreken. Een afkoppelplan of blauw/groen aderenplan kan helpen om vooraf inzicht te krijgen hoe de wateroverlast het beste wordt opgelost en waar ruimte voor water moet worden gereserveerd.*

Buitengebied

In het buitengebied willen we vooral dat water langer wordt vast gehouden. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt dit vooral gerealiseerd door water zo dicht mogelijk bij de ontwikkeling vast te houden in poelen of zaksloten. Door het water niet af te voeren via de waterlopen voorkomen we natte voeten, vanuit het watersysteem, in onze kernen.

Het waterschap heeft als doel, met het lopende GGOR proces (gewenst grond- en oppervlaktewaterregime), het watersysteem te optimaliseren door de watervraag en –aanbod voor landbouw en natuur dicht bij elkaar te brengen. Tevens heeft het tot doel om het watersysteem robuuster te maken, d.w.z. beter in staat om klimaatextremen (droogte en neerslagpieken) op te vangen en minder intensief beheer. Dit wil het waterschap bereiken door:

- Gebiedsgericht extra water te conserveren.
- Optimalisatie van het peilbeheer ten gunste van de waterbehoefte (zowel in droge als natte perioden).
- De relatie met de streek versterken, in het optimale geval resulterend in participatie vanuit de streek.

Ook denken we een optimalisatie te kunnen bereiken door op verschillende plaatsen natuurlijke bronnen te herstellen. Wijstherstel van Geneneind is hier een goed voorbeeld van maar ook de plannen voor het herstel van natuurlijke bronnen rondom de Peelse Loop. Als gemeente participeren we daar waar mogelijk en wenselijk.

BIJLAGE G – KAART “GEBIEDSGERICHTE AANPAK WATERBERGING IN BEBOUWDE KOMMEN” [11005]

De tekst uit bijlage F sluit aan bij deze kaart. De kaart is een weergave om een indruk te krijgen waar meer of minder kansen zijn in de kernen om regenwater te infiltreren en laat duidelijk de peelrandbreuk zien zoals we die momenteel kennen.

Peelrandbreuk

Het landschap van Gemert-Bakel (maar dat geldt voor heel oostelijk Brabant) heeft zijn vorm voor een belangrijk gedeelte te danken aan de Peelrandbreuk, een breuk in de aardkorst die tot grote diepte doorloopt. De aardlagen aan weerszijden van de breuk verschuiven in verticale richting ten opzichte van elkaar. De Peelrandbreuk komt vanuit Duitsland en loopt vanaf Roermond in noordwestelijke richting langs Deurne, Bakel, Gemert, Boekel, Uden, Nistelrode, Heesch verder tot in de Noordzee. Vaak wordt gesproken over dé Peelrandbreuk, maar in werkelijkheid gaat het om een bundel breuklijnen. De Peelrandbreuk is de belangrijkste omdat bij die breuk de verticale verschuiving van de aardlagen het grootst is en omdat die breuk over een veel grotere afstand doorloopt. Zijbreuken zijn de Breuk van Gemert, de Breuk van Gemert-zuid, de Breuk van Handel en de Breuk van Milheeze.

De bodem aan de oostkant van dit breukenstelsel komt langzaam omhoog. Dat is de zogenaamde Peelhorst. De bodem aan de westzijde daalt langzaam. Dat is de zogenaamde Roerdalslenk. Op de lange termijn ontstaan grote hoogteverschillen. Omdat tegelijkertijd de dalende Roerdalslenk door de wind werd opgevuld met dekzand, zijn de hoogteverschillen niet overal zichtbaar en niet overal even groot. Behalve hoogteverschillen zijn er ook andere verschijnselen waaraan je de plaats van Peelrandbreuk en zijn zijbreuken kunt herkennen.

Waar liggen de breuken precies.

Er zijn op internet veel kaarten te vinden met daarop de breuken in oostelijk Brabant. Opvallend is dat het vaak verschillende kaarten zijn. Allerlei instanties lijken hun eigen kaarten te hanteren. Binnen het project Breuken Beleven in Gemert-Bakel in 2014 is door TNO een nieuwe kaart gemaakt met nieuwe namen van de breuken. Dat is op dit moment nog steeds de meest actuele kaart en die is ook opgenomen in de infiltratiekansenkaart. De Peelrandbreuk blijkt in Gemert anders te verlopen dan vóór 2014 werd gedacht.

Kenmerken en eigenschappen van breuken

Op de plaats waar actieve breuken aanwezig zijn is dat op veel plaatsen in het terrein zichtbaar, als je weet waar je op moet letten.

Door de verticale beweging ontstaat er een hoogteverschil ter hoogte van de breuk. Vanwege alle breuken tezamen is het hoogteverschil tussen het laagste punt in de gemeente Gemert-Bakel (12 m NAP op Esdonk) en het hoogste punt bij De Bult in Milheeze (30 m NAP) maar liefst 18 m. Het hoogteverschil tussen de Noordzee en de gemeentegrens is kleiner. De hoogteverschillen zijn ontstaan bij de 6 actieve breuklijnen, maar ook bij de vele niet-actieve breuklijnen. Daardoor verloopt het totale hoogteverschil tamelijk geleidelijk, maar ter hoogte van de breuklijnen zijn op meerdere plaatsen duidelijke terreintreden zichtbaar. De hoogte van die terreintreden is wisselend. Op sommige plaatsen is de terreintrede duidelijk zichtbaar. Onder meer door solifluctieverschijnselen tijdens de ijstijden is er plaatselijk helemaal geen terreintrede zichtbaar. Vooral op plaatsen waar een verharde weg een breuklijn kruist zijn terreintreden zichtbaar. Voorbeelden: Scheiweg en Haveltweg (breuk van Handel), Daalhorst (breuk van Gemert-zuid), Esp (Peelrandbreuk).

Meer informatie over de peelrandbreuk in onze gemeente is te vinden op: www.jantimmerscultuurhistorie.nl

BIJLAGE H – TYPE SYSTEMEN VOOR AFVALWATER EN REGENWATER [10544]

BIJLAGE I – DOELEN, FUNCTIONELE EISEN, MAATSTAVEN, MEETMETHODEN

1 - Inzameling van stedelijk afvalwater

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
1a	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt. Het afvalwater dient te worden ingezameld zonder dat dit risico's met zich meebrengt voor de volksgezondheid en het milieu	Alle percelen binnen of buiten bebouwde kom moeten aangesloten zijn op riolering of op een lokale behandeling van het afvalwater (IBA) als dit eenzelfde graad van milieubescherming biedt	Registratie van lozings situatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom.
1b	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	Geen overtredingen van de Lozingsvoorwaarden bij of krachtens de Wet milieubeheer en geen foutieve aansluitingen.	Controle, handhaving en registratie
1c	De aansluitleidingen moeten in goede staat zijn.	Geen klachten over functioneren aansluitleidingen	Meldingen- en klachtenregistratie
1d	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend rioolwater en intredend grondwater beperkt blijft.	waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN 3398) komen in acceptabele mate voor	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399.
1e	Schonen tracé watergang achter gemengde overstort na optreden overstortgebeurtenis	Geen visuele verontreinigingen in de watergang	Visuele inspectie

2 - Transport van afvalwater

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
2a	De afstroming dient gewaarborgd te zijn	De afstroming voldoet aan de verwachtingen	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399.
2b	De afvoercapaciteit van de riolering moet voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van stedelijk afvalwater binnen zekere grenzen te kunnen verwerken.	Optimaal stelselontwerp, volgens landelijke normen (o.a. NPR 3218).	Hydraulische berekeningen
2c	De afvoercapaciteit van de riolering voor afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	Gemiddeld maximaal éénmaal per 1 á 2 jaar water op straat (theoretisch).	Hydraulische berekeningen conform Leidraad Riolering C2100 bij een gebeurtenis met een herhalingstijd van T=2 jaar (bui08)
2d	De objecten moeten in goede staat zijn.	De mate van waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN 3398) i acceptabel	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399.

2e	Geen langdurige afvoer van drainagewater op vuilwater riolering	Drains zijn niet op gemengde en/of dwa-riolen aangesloten.	Waarnemingen en metingen.
2f	De vuiluitworp door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Vanuit waterkwaliteit geen aantoonbare knelpunten	Berekenen en meten van effecten van vuiluitworp
2g	Overstortingen mogen niet leiden tot inundaties.	Voldoende afvoercapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater.	Berekenen en meten conform richtlijnen waterschap.

3 - Inzameling van hemelwater

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a	Alle percelen binnen het gemeentelijk grondgebied waar hemelwater vrijkomt, en waar afvalwater wordt afgevoerd door middel van een vrijverval riolering, zijn voorzien van een aansluiting op de riolering, tenzij men zich niet van het hemelwater wil ontdoen doch het voor lokale waterhuishouding of andere doeleinden wil gebruiken of wanneer indirecte lozing geoorloofd is. Hemelwater wordt op doelmatige wijze ingezameld	Alle percelen aangesloten op riolering tenzij: -lozing van hemelwater geoorloofd is met het oog op milieu en duurzaamheid. -het afvalwater van het betreffende perceel wordt afgevoerd door middel van drukriolering. Hemelwater wordt op eigen terrein verwerkt of naar een hemelwatervoorziening afgevoerd zonder dat dit tot hinder, overlast of schade aan andere percelen leidt	Visuele waarnemingen, geluidsgolven, tracers, tracervloeistof en een rookmachine en meldingenregistratie.
3b	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Plasvorming bij kolken dient beperkt te zijn	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3c	De objecten moeten in goede staat zijn.	De mate van waterdichtheid en stabiliteit is acceptabel	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399.
3d	Geen afvoer van drainagewater via (V)GS.	Drains zijn niet op (V)GS aangesloten.	Waarneming en metingen

4 – Verwerking van hemelwater

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
4a	De ondergrondse afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater moet toereikend zijn om het aanbod bij ontwerpbui te kunnen verwerken	Acceptabele hoeveelheid water op straat bij ontwerpbui (bui 08)	Hydraulische berekeningen conform kennisbank RIONED
4b	De bovengrondse verwerkingscapaciteit is toereikend om extreme neerslaghoeveelheden te kunnen verwerken	Laag risico op uitval van vitale infrastructuur of schade aan gebouwen	Stresstest riolering
4c	De vuiluitworp door regenwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Vuiluitworp mag geen belemmering vormen voor de waterkwaliteit.	Berekenen en meten van vuiluitworp conform richtlijnen waterkwaliteitsbeheerder
4d	De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.	De mate van afstroming (conform NEN 3398) is acceptabel	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 en hydraulische berekening.
4e	Overstortingen en hemelwaterlozingen mogen niet leiden tot inundaties.	Voldoende verwerkingscapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater (T = 100 situatie)	Berekenen en meten in overleg met waterschap.
4f	Overstortwater moet ongestremd kunnen lozen op oppervlaktewater	Voldoende verwerkingscapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater (bui 8)	Maatwerk in overleg met waterschap.
4g	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend water beperkt blijft (m.u.v. IT-riolen).	De mate van waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN 3398) is acceptabel	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399.

5 - Grondwater

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

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
5a	Nieuwbouw: Adequaate ontwerp van de ontwatering voor bebouwing en wegen (beheerfase)	GHG > 0,8 m-mv (bebouwing en wegen)	Peilbuizen registratie, kenmerken boorprofiel
5b	Bestaande bebouwing: geen ontwateringsrichtlijn in wijstgebieden voor overige gebieden adequaat ontwerp.	GHG > 0,6 -0,8 m-mv (bebouwing en wegen)	Peilbuizen registratie
5c	De afvoercapaciteit van relevante drainageleidingen is voldoende om het drainagewater te kunnen verwerken	Geen grondwateroverlast als gevolg van gebrekkig onderhoud aan drainageleidingen	Inspecties
5d	Actuele en publiektoegankelijke informatie	Verloop grondwaterstand en functioneren voorzieningen is opvraagbaar via waterloket	Toetsen

6 – Bedrijfsvoering

	Voorwaarden	Maatstaven en meetmethoden
6a	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd op andere gemeentelijke taken.	In operationele plannen samenhang aangeven.
6b	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn en ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen	Eenmaal per jaar rioleringsbestand controleren. Geen illegale of foutieve aansluitingen.
6c	Inzicht in kosten op langere termijn.	Alle kosten van de rioleringszorg minimaal één keer in beeld .
6d	Er dient inzicht te bestaan in de toestand en het functioneren van de riolering (onderscheiden in gemengde en gescheiden riolering).	Direct toegankelijkheid en beschikbaarheid rioleringsgegevens. Na aanleg van de riolering vindt een opleveringsinspectie plaats. Riolering jonger dan 30 jaar dient steekproefsgewijs geïnspecteerd te worden. Riolering ouder dan 30 jaar wordt dient eenmaal in de 12 jaar geïnspecteerd te worden. Verwerking revisiegegevens binnen 3 maanden. Periodieke hydraulische controle vindt gemiddeld, eenmaal per 10 jaar plaats, maar slechts indien dit zinvol is (bijvoorbeeld bij grootschalige wijzigingen van verhard oppervlak of grootschalige nieuwbouw). Verwerken van meetgegevens riolering.
6e	Er dient een klantvriendelijke benadering te worden nagestreefd.	Op ernstige klachten moet binnen twaalf uur worden gereageerd. Op overige klachten moet binnen 5 werkdagen worden gereageerd. Voldoende voorlichting en informatie naar belanghebbenden.
6f	De samenwerking tussen de gemeente en het waterschap dient effectief ingericht te worden	Periodiek overleg tussen gemeente en waterschap.
6g	De bedrijfszekerheid van objecten moet gewaarborgd zijn.	Het aantal storingen per object dient zo klein mogelijk te zijn.
6h	De riolering dient zodanig te worden ont- en belucht te zijn dat overlast door stank wordt voorkomen.	Geen klachten over overlast door stank vanuit de openbare riolering.
6i	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn.	Goede afstemming van rioolwerken op werkzaamheden andere diensten en nutsbedrijven, bereikbaarheid percelen zoveel mogelijk handhaven.
6j	Inzicht in de grondwatersituatie en grondwatervoorzieningen	Toegankelijkheid en beschikbaarheid gegevens grondwatervoorzieningen.
6k	Duidelijke procedures voor het omgaan met (grond)waterklachten.	Meldingen dienen snel en effectief afgehandeld te worden.
6l	Een loketfunctie voor alle soorten wateroverlast waaronder grondwater	Aansluiten bij het klachteninformatiesysteem en 'labelen' van klachten.

BIJLAGE J – EISEN AAN WATERBERGINGSVOORZIENINGEN

In paragraaf 3.3 is beschreven wanneer een waterbergingsvoorziening vereist is. In deze bijlage wordt weergegeven aan welke eisen de voorziening moet voldoen en op welke wijze de inhoud van de voorziening wordt bepaald.

Eisen aan een waterbergingsvoorziening

- Controleerbaar op werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- Mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap). De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal).
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De verwerking van het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- De waterbergingsvoorziening moet 60 mm per m² verhard oppervlak (ofwerl 60 liter per m² verhard oppervlak) probleemloos kunnen bergen. Het aan te leggen systeem dient te worden getoetst op bui8 (in bestaande situaties; Stichting RIONED), en bui9 en bui10 +10% (in nieuwe situaties; Stichting RIONED).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.
- Gemeente toetst het ontwerp van het aan te leggen systeem.

Bepalen inhoud van een waterbergingsvoorziening

Onderzijde bij vaststellen inhoud bergingsvoorziening:

- Bij berging in direct contact met het grondwater (bergingsvijver, krattenconstructie e.d.) is de onderzijde van de te bergen waterschijf gelijk aan de GHG, tenzij de bodem van de bergingsvoorziening zich boven de GHG bevindt. In dat geval is het bodempeil maatgevend.
- Bij berging zonder direct contact met het grondwater is de onderzijde van de te bergen waterschijf gelijk aan de bodemhoogte van de bergingsvoorziening, tenzij het peil van de leegloopvoorziening (maximaal 2 l/s/ha) zich boven de bodem bevindt. In dat geval is het peil van de leegloopvoorziening maatgevend.

Bovenzijde bij vaststellen inhoud bergingsvoorziening:

- Bij berging in open terrein (bergingsvijver, sloot e.d.) bevindt de bovenzijde van de te bergen waterschijf zich 50 cm. onder het aangrenzende maaiveld, tenzij de overloopvoorziening zich op een lager peil bevindt. In dat geval is de hoogte van de overloopvoorziening maatgevend.
- Bij berging in een gebouwde constructie bevindt de bovenzijde van de te bergen waterschijf zich op de hoogte van de overloopvoorziening.

BIJLAGE K – OPZET GEBRUIKSREGELS BESTEMMINGSPLAN

Regeling van waterberging in bestemmingsplannen

De artikelen x.x.y en x.x.z, met daarin de verwijzing naar de afkoopregeling, gelden alleen bij bestemmingsplanwijzigingen die zien op inbreiding (bouwen binnen bestaande bebouwing).

Het algemene deel van de toelichting en de toelichting bij artikel x.x.x (de gebruiksregel) kunnen bij alle bestemmingsplanwijzigingen gebruikt worden (zowel in- als uitbreiding).

Artikel x.x.x (specifieke gebruiksregel: waterberging)

Strijdig met de bestemming is het gebruik voor “...” zonder de realisatie en instandhouding van een waterberging van ten minste 60 liter per vierkante meter verhard oppervlak (60 mm).

Artikel x.x.y (afwijken van de gebruiksregels)

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om in afwijking van artikel x.x.x omgevingsvergunning te verlenen, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- a. het realiseren van de vereiste waterberging is redelijkerwijs niet mogelijk; en
- b. er wordt op andere wijze voor gezorgd dat de kans op wateroverlast niet toeneemt.

Artikel x.x.z (waterbergingsfonds)

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid, bedoeld in artikel x.x.y, kunnen burgemeester en wethouders een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning.

Toelichting (toevoegen aan waterparagraaf)

Door klimaatverandering wordt het steeds belangrijker om de omgeving klimaatadaptief in te richten. Dat betekent onder meer dat we in staat moeten zijn om extreme neerslaghoeveelheden te verwerken. Het is vanuit economisch oogpunt niet haalbaar om deze doelstelling (alleen) te behalen door het ondergrondse systeem te verzwaren.

De aanleg van waterberging op eigen terrein ontlast de regenwatervoorziening op openbaar terrein en levert een bijdrage aan het verminderen van wateroverlast. Daarom wordt in dit plan de aanleg van waterberging bij nieuwe ontwikkelingen voorgeschreven.

Artikelsgewijze toelichting

Artikel x.x.x (specifieke gebruiksregel: waterberging)

Met deze regel wordt gewaarborgd dat bij nieuwbouw of sloop en herbouw wordt voorzien in de aanleg en instandhouding van voldoende waterberging.

De waterbergingseis heeft de vorm van een voorwaardelijke gebruiksregel. Bij uitspraak van 28 september 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2540) heeft de Raad van State bevestigd dat een voorwaardelijke gebruiksregel kan worden gebruikt om waterberging af te dwingen. Het voordeel ten opzichte van een voorwaardelijke bouwregel is dat de gemeente met de voorwaardelijke gebruiksregel ook handhavend kan optreden als de waterberging op een gegeven moment wordt verwijderd of in de praktijk niet goed meer functioneert.

Een voorwaardelijke gebruiksregel is overigens ook een toetsgrond voor het verlenen van een omgevingsvergunning bouwen. Een bouwaanvraag waarin geen waterberging is opgenomen, zal dus moeten worden geweigerd.

Een waterbergingsnorm van 60 liter per m² verhard oppervlak is niet ongebruikelijk en is – gelet op de klimaatverandering – noodzakelijk om wateroverlast nu en in de toekomst te voorkomen. Bovendien sluit de gemeente met deze norm aan op de waterbergingsnorm die het waterschap (voor grotere ontwikkelingen) hanteert in de Keur.

Bij de berekening van het verhard oppervlak waarvoor moet worden gecompenseerd, geldt dat verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was niet in mindering mag worden gebracht op de waterbergingsnorm.

Een voorbeeld: een gebouw op een perceel dat voorheen een oppervlak inname van 80 m², neemt na sloop en herbouw een oppervlakte in van 100 m². Het is dan niet zo dat een initiatiefnemer alleen moet compenseren voor de toename van 20 m². Er moet in dat geval worden voorzien in een waterberging met een capaciteit van 60 liter per m² x 100 m² = 6.000 liter oftewel 6 m³.

Tot maximaal 30 m² verhard oppervlak mag waterberging op flexibele wijze worden gerealiseerd, bijvoorbeeld door regenwater op het gazon te laten lopen.

Het is overigens wel van belang dat de waterberging bij een volgende bui opnieuw beschikbaar is. Dit betekent dat de berging langzaam (binnen een tot twee dagen) leeg moet zakken. Dit kan door de berging als infiltratievoorziening in te richten. Als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, moet gezorgd worden voor vertraagde afvoer naar oppervlaktewater of naar de riolering.

De verplichting om waterberging aan te leggen en te onderhouden geldt alleen bij wijziging van het gebruik, bijvoorbeeld door grote(re) verbouwingen. Voor bestaand gebruik geldt deze regel niet, vanwege het standaard gebruiksovergangsrecht in het bestemmingsplan.

Artikel x.x.y (afwijken van de gebruiksregels)

In principe is de initiatiefnemer verplicht om te voldoen aan artikel x.x.x. Bij uitbreidingen (buiten het huidige stedelijk gebied) is er in basis voldoende ruimte om binnen het plangebied waterberging te realiseren. Bij inbreidingen (binnen stedelijk gebied) is dit soms lastiger, omdat er minder ruimte beschikbaar is. Ook spelen de wisselende grondwaterstanden binnen de gemeente een rol: het is niet overal even doelmatig om de vereiste capaciteit aan waterberging (zelf) te realiseren binnen het plangebied.

Daarom is er voor inbreidingslocaties een mogelijkheid om bij omgevingsvergunning af te wijken van de verplichting om (alle) waterberging aan te leggen binnen het plangebied. Voorwaarden zijn wel dat de initiatiefnemer in dat geval aan de gemeente aantoont dat het aanleggen of onderhouden van de waterberging binnen het plangebied echt niet mogelijk is. Ook moet nog steeds in de benodigde hoeveelheid waterberging worden voorzien. Van dit uitgangspunt kan simpelweg niet worden afgeweken, omdat het effect van afkoppelen in een wijk anders teniet zou worden gedaan door extra verhard oppervlak vanuit nieuwbouw ontwikkelingen (dweilen met de kraan open).

Artikel x.x.z (waterbergingsfonds)

Een initiatiefnemer kan de bergingseis afkopen. In ruil voor een (kostendekkende) vergoeding zorgt de gemeente er dan voor dat de vereiste hoeveelheid waterberging buiten het plangebied – maar nog wel in de omgeving van het plangebied – wordt gerealiseerd en onderhouden. De afkoopsom kan de vorm krijgen van een financiële voorwaarde bij de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. De regels over de inrichting van het waterbergingsfonds en de hoogte van de afkoopsom worden vastgesteld bij verordening. De mogelijkheid van het verbinden van financiële voorwaarden aan een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan is in verschillende uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State bevestigd (zie bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2006:AY8923). Er gelden wel enkele voorwaarden bij het verbinden van een financiële voorwaarde aan een vergunning. Zo moet met de financiële voorwaarde een rechtstreekse bijdrage worden geleverd aan de doelstelling van de wettelijke bepaling waarop de vergunning berust en moet de verlening van de vergunning in het algemeen belang tot het heffen van een geldbedrag noodzakelijk zijn. Ook moet voldoende aannemelijk zijn dat de financiële

bijdrage daadwerkelijk zal worden aangewend om te voorzien in de waterbergingsbehoefte van het bouwplan. Tot slot moet er ook geen andere mogelijkheid aanwezig zijn om een tegemoetkoming of compensatie te verlangen. Dit laatste betekent dat burgemeester en wethouders de bevoegdheid om een financiële voorwaarde aan de omgevingsvergunning te verbinden niet zullen inzetten als de vereiste waterberging via een exploitatieplan of exploitatieovereenkomst gerealiseerd en gefinancierd kan worden.

In de Verordening waterbergingsfonds Gemert-Bakel zijn regels opgenomen over de toepassing van de bedragen die burgemeester en wethouders op grond van een financiële voorwaarde bij een omgevingsvergunning ontvangen. In die verordening is ook geregeld dat burgemeester en wethouders de compenserende waterberging tijdig realiseren.

BIJLAGE L – CONCEPT VERORDENING WATERBERGINGSFONDS (WORDT APART VASTGESTELD)

Verordening waterbergingsfonds gemeente Gemert-Bakel

De raad van de gemeente Gemert-Bakel;

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders van ... (datum), nr. ...;

[gezien het advies van adviescommissie ...;]

gelet op artikel 149 van de Gemeentewet;

overwegende dat de gemeente bij bestemmingsplanwijzigingen voor projectmatige (ver)nieuwbouw een voorwaardelijke gebruiksregel opneemt die de aanleg en instandhouding van een minimale waterbergingscapaciteit voorschrijft om te compenseren voor de toename aan verhard oppervlak;

overwegende dat de gemeente in bepaalde bestemmingsplannen de mogelijkheid heeft opgenomen om aan een omgevingsvergunning voor het afwijken van die voorwaardelijke gebruiksregel een financiële voorwaarde te verbinden;

overwegende dat de hoogte van de financiële voorwaarde en het beheer van het waterbergingsfonds nader moeten worden uitgewerkt;

besluit vast te stellen de

Verordening waterbergingsfonds gemeente Gemert-Bakel

Artikel 1 Waterbergingsfonds

Burgemeester en wethouders storten de bedragen die zij hebben ontvangen op grond van een financiële voorwaarde bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van een voorwaardelijke gebruiksregel over waterberging in een bestemmingsplan in een waterbergingsfonds.

Artikel 2 Uitgaven uit het waterbergingsfonds

1. Burgemeester en wethouders leggen binnen 5 jaar na de datum waarop een omgevingsvergunning voor het afwijken van de gebruiksregel is verleend de financieel gecompenseerde waterberging aan.
2. De waterberging wordt aangelegd binnen de hydrologische eenheid waarin het perceel waarop de omgevingsvergunning betrekking heeft is gelegen.
3. Als Burgemeester en wethouders de waterberging niet binnen 5 jaar hebben aangelegd, storten zij op verzoek van de vergunninghouder het betaalde bedrag terug.

Artikel 3 Financiële bijdrage aan het waterbergingsfonds

1. Voor het vaststellen van de hoogte van de financiële voorwaarde bij de omgevingsvergunning wordt tabel 1 gehanteerd.
2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bedragen van tabel 1 vast te stellen
3. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om te bedragen van tabel 1 jaarlijks te wijzigen indien daar uit kosten oopunt de noodzaak toe is.

Tabel 1 Hoogte financiële voorwaarde

Gebieden	Compensatiebedragen
Gebied 1; infiltratie kansrijk	€ x,- per m3 te compenseren waterberging
Gebied 2; infiltreren of vertraagd afvoeren	€ y,- per m3 te compenseren waterberging
Gebied 3; bergen en vertraagd afvoeren	€ z,- per m3 te compenseren waterberging

Artikel 4 Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking met ingang van de dag na bekendmaking ervan.

Artikel 5 Citeertitel

Deze verordening wordt aangehaald als: Verordening waterbergingsfonds Gemert-Bakel.

Toelichting

Algemeen

De toename van forse buien door klimaatverandering vergt dat gemeenten maatregelen moeten nemen in de openbare ruimte om wateroverlast (nu en in de toekomst) te voorkomen. Voor (ver)nieuwbouw neemt de gemeente Gemert-Bakel daarom bij bestemmingsplanwijzigingen een voorwaardelijke gebruiksregel in het bestemmingsplan op waarin de realisatie en instandhouding van een minimale hoeveelheid waterberging wordt voorgeschreven. Dit compenseert de versnelde afvoer van hemelwater naar de openbare ruimte of riolering vanaf verhard oppervlak.

Voor inbreidingslocaties is het mogelijk om af te wijken van deze gebruiksregel, als het redelijkerwijs niet mogelijk is om de vereiste waterberging binnen het plangebied te realiseren. Dat doet een initiatiefnemer door een aanvraag om omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan in te dienen. Burgemeester en wethouders verlenen de omgevingsvergunning alleen als verzekerd is dat de kans op wateroverlast niet toeneemt door het plan.

Een geschikte manier om aan die voorwaarde te voldoen, is door de waterbergingseis af te kopen. In ruil voor een (zo veel mogelijk kostendekkende) vergoeding neemt de gemeente de verplichting om waterberging te realiseren over van de initiatiefnemer van het bouwplan.

Afkoop van de waterbergingsplicht heeft voor de waterhuishouding binnen de gemeente verschillende voordelen. Een initiatiefnemer kan waterberging alleen binnen de begrenzing van het eigen terrein (het plangebied) realiseren. Binnen het plangebied is niet altijd genoeg ruimte. Ook kan de bodemgesteldheid lokaal verhinderen dat een goed functionerende waterberging wordt gerealiseerd. De gemeente kan waterberging daarentegen aanleggen buiten het plangebied. Zo kunnen initiatiefnemers hun bouwplannen uitvoeren én tegelijkertijd alsnog voldoen aan de waterbergingseis. Bovendien kan de gemeente meerdere – openbare of afgekochte – kubieke meters waterberging samenvoegen tot één grote waterberging. Dit is soms doelmatiger dan de aanleg van verschillende kleine waterbergingen.

De afkoopregeling is vormgegeven als een financiële voorwaarde bij de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. Het bedrag dat de gemeente ontvangt na betaling van deze financiële voorwaarde wordt gestort in het waterbergingsfonds. Met deze verordening wordt de oprichting en het beheer van dit waterbergingsfonds geregeld. Zo zijn de voorwaarden voor afkoop en de bevoegdheden en verplichtingen van de gemeente als beheerder van het fonds duidelijk vastgelegd.

Artikelsgewijs

Artikel 1 Waterbergingsfonds

Er is een waterbergingsfonds, waarin burgemeester en wethouders de bedragen storten die zij ontvangen op grond van financiële voorwaarden bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van de regels over waterberging in bestemmingsplannen. B&W houden een administratie bij van de ontvangen bedragen en de uitgaven die worden gedaan om de compenserende waterberging, die met de financiële voorwaarden bij de vergunning is afgekocht, te realiseren.

Artikel 2 Uitgaven uit het waterbergingsfonds

Als een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan is verleend waarin de realisatie van (een deel van) de vereiste waterberging financieel is afgekocht, dan moet er wel zicht zijn op spoedige realisatie van die waterberging. Daarom bepaalt het eerste lid van dit artikel dat B&W binnen vijf jaar na het verlenen van die vergunning de compenserende waterberging moeten hebben gerealiseerd. Een termijn van vijf jaar is wenselijk om enerzijds te zorgen dat de kans op wateroverlast beperkt blijft, en anderzijds B&W voldoende tijd te geven om de waterberging efficiënt te realiseren. De termijn geeft ruimte om verschillende opdrachten tot het realiseren van waterberging te combineren. Het aanleggen van een grotere waterberging is vaak doelmatiger dan het aanleggen van verschillende kleinere waterbergingen.

De te realiseren waterberging moet wel bijdragen aan het voorkomen van wateroverlast voor het perceel waarvoor de vergunning is verleend. Het tweede lid schrijft daarom voor dat de waterberging in dezelfde hydrologische eenheid moet worden aangelegd waarin het betreffende perceel is gelegen. Binnen één hydrologische eenheid functioneert het riool- en watersysteem als een communicerend vat. Extra waterberging op een plek in een hydrologische eenheid komt ten goede aan die gehele hydrologische eenheid.

Het derde lid maakt het mogelijk dat de vergunninghouder het door hem gestorte bedrag terugvordert als B&W de compenserende waterberging niet tijdig hebben gerealiseerd. Dit lid is opgenomen om de druk op B&W hoog te houden.

Artikel 3 Financiële bijdrage aan het waterbergingsfonds

Het moet vooraf duidelijk zijn voor een initiatiefnemer wat de kosten zijn van het afkopen van de vereiste waterberging. Een initiatiefnemer mag niet achteraf met onverwacht hoge kosten worden geconfronteerd. Daarom is in dit artikel de hoogte van de financiële voorwaarde bij de omgevingsvergunning vastgelegd, in euro per m³ te realiseren berging. Het bedrag varieert per gebied binnen de gemeente. De verschillen hangen samen met de mogelijkheden voor de gemeente om in openbaar gebied waterberging te realiseren. Dat vergt op de ene plek meer ruimte dan op de andere plek (bijvoorbeeld vanwege een slecht doorlatende ondergrond, waardoor infiltratie van water in de bodem langzamer gaat). Bovendien zijn de grondprijzen op verschillende locaties anders.

B&W kunnen de bedragen in de tabel wijzigen. Als blijkt dat de genoemde bedragen niet kostendekkend zijn, zullen zij de tabel aanpassen om de bedragen in overeenstemming te brengen met de werkelijke kostprijs van de compenserende waterberging. Ook kunnen hiermee prijsstijgingen door inflatie worden verwerkt.

De financiële voorwaarden bij een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wordt alleen ingezet voor zover de waterberging niet op eigen terrein kan worden gerealiseerd. Als realisatie op eigen terrein deels mogelijk is, maar niet volledig, dan kan alleen het deel dat redelijkerwijs niet op eigen terrein kan worden gerealiseerd, worden afgekocht.

BIJLAGE M – REACTIE WATERSCHAP OP WATERTAKENPLAN



Gemeente Gemert-Bakel
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 10000
5420 DA GEMERT

Waterschapshuis
Pettelaarpark 70
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch

T 088 178 80 00
F 088 178 80 01
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Datum	18 oktober 2018
Ons kenmerk	637765
Uw kenmerk	Uw mail van 8 oktober 2018
Doorkiesnr.	073 61 58 332 / Bas van Dijk
Onderwerp	Gemeentelijk Watertakenplan Gemert-Bakel

Geachte heer/mevrouw,

Op 8 oktober 2018 hebben wij het Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) 2019-2023 met de titel "Onweerstaanbaar Gemert-Bakel" van uw gemeente ontvangen. Dit plan is de uitkomst van een proces waarbij de gemeente Laarbeek, Gemert-Bakel, Helmond en Deurne en waterschap Aa en Maas zijn betrokken. Graag maken wij gebruik van de mogelijkheid die u ons biedt om daarop te reageren.

Totstandkomingsproces

In het voorliggend plan wordt beschreven op welke wijze de gemeente Gemert-Bakel haar zorgplichten op het gebied van afvalwater, hemelwater gaat invullen in de komende planperiode van het GWTP. Wij zien dit plan als een eindproduct van een proces waarbij de werkeenheid Brabantse Peel zeer intensief betrokken is en dat de basis vormt voor verdere samenwerking in de toekomst. Hierdoor is volgens ons een uitstekend GWTP tot stand gekomen, waarin we ons volledig kunnen vinden. Deze samenwerking wordt door het waterschap erg op prijs gesteld.

GWTP

In zijn algemeenheid geeft het document de ambities van de gemeente duidelijk weer en sluit het aan op onze doelen en de visie die we samen met de Brabantse Peel hebben opgesteld. Wij willen u nog enkele aandachtspunten meegeven bij de formele vaststelling van het plan.

Speerpunt 5: samen aan de slag

Hierbij streeft de gemeente samen met partners een doelmatige waterketen na. De gidsprincipes en strategieën zijn voornamelijk vastgelegd voor particulieren/inwoners. Graag zouden we zien dat bedrijven en bedrijventerreinen een prominenter plek hierin krijgen. Als strategie kan bijvoorbeeld het vergroenen van bedrijventerreinen worden meegenomen.

Uitvoeringsprogramma

Voor de projecten uit het regionaal uitvoeringsprogramma zijn geen bedragen gereserveerd. Hierdoor bestaat de kans dat er voor de uitvoering van deze projecten geen financiën beschikbaar zijn. Hoe worden deze projecten (financieel) geborgd in het GRP?



Tot slot

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en dat we de goede samenwerking van de afgelopen jaren in de komende periode te kunnen voortzetten.

Mocht u naar aanleiding van deze brief nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u contact opnemen met Bas van Dijck (06-22189865) van Waterschap Aa en Maas.

Hoogachtend,
Het Dagelijks Bestuur,
namens deze,
hoofd afdeling Advies Zuiveren,



P. Bos

COLOFON

GEMEENTELIJK WATERTAKENPLAN 2019-2023
ONWEERSTAANBAAR GEMERT-BAKEL

KLANT

Gemeente Gemert-Bakel

AUTEUR

Bas Bierens

PROJECTNUMMER

C03071.000574.0100

ONZE REFERENTIE

079999273 B.2

DATUM

25 oktober 2018

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Kevin Gortmaker
Specialist Stedelijk Water & Watertechnologie

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com