



# GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN BLOEMENDAAL EN HEEMSTEDE

Planperiode 2017-2021



Vastgesteld door de raad van de gemeente Bloemendaal

d.d.28 september 2017

Inclusief uitvoering amendement 7

Zie Bijlage 7 en 8

COLOFON

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Bloemendaal

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Michel Moens

Kevin Gortmaker

GECONTROLEERD DOOR:

Jeroen Rijdsijk

VRIJGEGEVEN DOOR:

Jeroen Rijdsijk

8 Mei 2017

ARCADIS NEDERLAND BV

La Guardiaweg 36-66

Postbus 56825

1040 AV Amsterdam

Tel 088 4 261 261

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

Handelsregister 09036504

# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>6</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>12</b>
1.1 Aanleiding	12
1.2 Samen ritsen naar een nieuw GRP	12
1.3 Rol van het GRP	12
1.4 Raakvlakken	13
1.5 Leeswijzer	13
<b>2 TOEKOMSTVISIE</b>	<b>14</b>
2.1 Trends en ontwikkelingen	14
2.2 Gidsprincipes, handvatten voor toekomstig waterbeheer	15
2.3 Bloemendaal en Heemstede rond 2050	17
<b>3 SPEERPUNTEN</b>	<b>19</b>
3.1 Inleiding	19
3.2 Inspelen op klimaatverandering	19
3.3 Verduurzamen van de afvalwaterketen	20
3.4 Omgevingsgericht te werk gaan	20
<b>4 AMBITIES EN OPGAVEN</b>	<b>22</b>
4.1 Inleiding	22
4.2 Doelen	22
4.3 Ambities	22
4.4 Afvalwaterzorg	24
4.5 Hemelwaterzorg	26
4.6 Grondwaterzorg	29
4.7 Bedrijfsvoering	31
<b>5 UITVOERINGSPROGRAMMA BLOEMENDAAL</b>	<b>33</b>
<b>6 BENODIGDE MIDDELEN GEMEENTE BLOEMENDAAL</b>	<b>36</b>



6.1	Inleiding	36
6.2	Toerekening van kosten	36
6.3	Kosten en uitgaven	36
6.4	Opbrengsten	40
6.4.1	Rioolheffing	40
6.4.2	Rentegevoeligheid	43
6.5	Personeel	45

<b>BIJLAGE 1, BEGRIPPEN</b>	<b>46</b>
<b>BIJLAGE 2, WETGEVING EN BELEID</b>	<b>52</b>
<b>BIJLAGE 3, TERUGBLIK GEMEENTE BLOEMENDAAL</b>	<b>58</b>
<b>BIJLAGE 4, HUIDIGE SITUATIE BLOEMENDAAL</b>	<b>66</b>
<b>BIJLAGE 5, KOSTENDEKKINGSPLAN GEMEENTE BLOEMENDAAL</b>	<b>70</b>
<b>BIJLAGE 6, OVERZICHTSTEKENINGEN GEMEENTE BLOEMENDAAL</b>	<b>85</b>
<b>BIJLAGE 7, AMENDEMENT 7</b>	<b>87</b>
<b>BIJLAGE 8, KOSTENDEKKINGSPLAN GEMEENTE BLOEMENDAAL NA UITVOERING AMENDEMENT 7</b>	<b>89</b>

## SAMENVATTING

### Met de blik vooruit...

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan Bloemendaal en Heemstede voor de planperiode 2017-2021. Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) is een goed planinstrument om mee te kunnen bewegen met de veranderingen om ons heen. Zo is er bijvoorbeeld sprake van verandering in wetgeving, meer neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en meer focus op doelmatig beheer. Door toekomstige ontwikkelingen af te zetten tegen de huidige situatie ontstaat een opgave. In dit GRP brengen we deze opgave voor de komende planperiode in beeld en laten we zien op welke strategische wijze we hier invulling aan geven.



*Schotse Hooglanders in Heemstede (Bron: gemeente Heemstede)*

### ...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 stedelijk afvalwater, afvloeiend 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.

### ...de focus op klimaatverandering, verduurzaming en een goede leefomgeving...

Door klimaatverandering krijgen we vaker en langer te maken met hevige buien, hogere temperaturen en perioden van droogte. De gevolgen uit zich in materiële, economische en volksgezondheidsschade. Door de openbare ruimte anders – klimaatrobuust - in te richten brengen we het water naar plekken waar het minder overlast geeft of geen schade veroorzaakt. Concreet betekent dit dat we het water oppervlakkig afvoeren naar tijdelijke bergingsplekken in het groen, oppervlaktewater en andere minder kwetsbare laagten. Ook bergen we meer water tussen de stoepranden. Door mee te koppelen met andere werkzaamheden in de openbare ruimte zijn de benodigde extra financiële inspanningen te overzien.

Op het vlak van duurzaamheid en milieuemissies kan de afvalwaterketen nog een verbetering maken. Speerpunten hierbij zijn energierugwinning, hergebruik van reststoffen en emissiebeperking, ook van nieuwe stoffen als medicijnresten en hormonen. Met de waterketenpartners voeren we een ketenschouw uit om kansen en (gezamenlijke) acties om het onderhoud, beheer, beleid en investeringen over de eigen grenzen heen te verbeteren. Met diezelfde partners streven we ook naar een aanbod van geconcentreerder



afvalwater dat ook minder wisselend van samenstelling is. Dit verhoogt de (kosten)efficiëntie van de afvalwaterzuivering van Rijnland en voorkomt mogelijk een kostbare uitbreiding ervan.

Om problemen te voorkomen is het de komende jaren noodzakelijk om riolen te vervangen en verhard oppervlak af te koppelen in de buitenruimte en op particulier terrein. Zo kunnen terrastegels weer plaatsmaken voor groen, kan de regenpijp afwateren in de tuin/regenton, vijverpartij of bodem of kan een garagedak worden voorzien van een groen dak. Rioolvervanging en wegrenovaties grijpen we aan om de buitenruimte waterrobuust in te richten en meer groen aan te brengen. Communicatie naar de inwoners speelt hierbij een belangrijke rol. Door de levensduur van riolen waar nodig op te rekken verhogen we de kans op werk met werk maken en hiermee de kansen om wijkgericht te werk te gaan en de leefomgeving te verbeteren.



*Rioleringswerken in Heemstede (Bron: gemeente Heemstede)*

### **...enkele aandachtspunten...**

Uit de evaluatie blijkt dat de gemeente Bloemendaal goed op koers ligt met het uitvoeren van plannen. De meeste beheer- en onderzoeksactiviteiten zijn conform plan uitgevoerd. Ook uit de meldingen blijken geen (nieuwe) knelpunten. Wel zijn enkele aandachtspunten voor het GRP naar voren gekomen. Zo is het noodzakelijk om, met het oog op de doelstellingen in het Bestuursakkoord Water, de samenwerking met alle waterpartners in de (afval)waterketen door te zetten. Met het oog op klimaatverandering en de toename van extreme buien dienen de komende planperiode bouwstenen te worden ontwikkeld ter bepaling van het beschermingsniveau en benodigde maatregelen. Ook de kennisuitwisseling met de Omgevingsdienst IJmond kan nog worden verbeterd.

### **...en een heroverweging van de rioolheffingsgrondslag...**

Bloemendaal hanteert momenteel een vrij complexe heffingsgrondslag. Naar schatting kan 2/3 deel van de kosten voor de administratie en inning van de heffing structureel worden bespaard, door over te stappen op een vast bedrag per aansluiting zoals in Heemstede wordt gehanteerd. Dit gaan we komende planperiode verder onderzoeken.

### **...koersen we verder...**

De algemene doelen van de riolering, bescherming van de volksgezondheid, handhaving van een goede en een gezonde leefomgeving, beschermen van natuur en milieu en de algemene doelen van het oppervlaktewater zijn vertaald in de volgende doelen voor Bloemendaal:

- Zorgen voor een doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- Zorgen voor een doelmatige inzameling en verwerking van overtollig hemelwater;
- Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Randvoorwaarden hierbij zijn een moderne en flexibele bedrijfsvoering gericht op een optimale bediening van burgers en bedrijven en een doelmatig beheer en goed gebruik van het riolerings- en stedelijk watersysteem.

De ambitie van de gemeenten Bloemendaal en Heemstede met betrekking tot de invulling van de zorgplichten riolering is hoog. De ontwikkelingen binnen de gemeenten zijn echter van dien aard dat het lastig is om deze ambitie te realiseren. Het tempo van de ontwikkelingen binnen het bebouwde gebied van de gemeenten is leidend en de ruimte is beperkt. Om deze reden wordt voor de bestaande situatie ingezet op het ambitieniveau basis (doorgaan op het zelfde niveau) en voor nieuw- en verbouw op ambitieniveau hoog. Het hoge ambitieniveau kenmerkt zich door een anticiperende houding. Water drukt een belangrijke stempel op de inrichting van de openbare ruimte. Er worden voor de burger aantrekkelijke centrale vijverpartijen aangelegd/heringericht voor de opvang van hemelwater waarmee zowel de grondwaterstand wordt gereguleerd als overtollig water wordt gebufferd. Ook wordt op wateroverlastgevoelige locaties de bovengrond zodanig ingericht dat extreme neerslaghoeveelheden bovengronds worden afgeleid naar plaatsen waar het water geen kwaad kan (plantsoenen, bermen).

### **...naar een robuust en doelmatig ingericht systeem...**

De gezamenlijke inspanning om duurzaam te bouwen, verhard oppervlak af te koppelen en de openbare ruimte waterslim in te richten zal zich in de toekomst uitbetalen in droge voeten. Stedelijk water is dan duidelijk herkenbaar in de bebouwde omgeving en de belevings- en gebruikswaarde van het water is hoog. Het grondwater is nog steeds inzetbaar voor drinkwater en bezorgt geen overlast en er is nauwelijks sprake van een piekbelasting op het oppervlaktewater. De bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun rol bij de verwerking van hemel- en grondwater en dragen met hun gedrag bij aan een goed functionerend riool en brengen meer groen aan in hun tuin daar waar praktisch mogelijk. Ook de kwaliteit van het effluent is zodanig van kwaliteit dat wordt voldaan aan de EU-normen en hergebruik mogelijk is, bijvoorbeeld als zoetwaterbron.



*Groene robuuste inrichting in Bloemendaal (Bron: gemeente Bloemendaal)*

Door gezamenlijke doelmatigheidsafwegingen binnen de keten worden aanzienlijke kosten bespaard en staat de kwaliteit van dienstverlening op een hoog peil. De uitwisseling van kennis met bedrijven en kennisinstituten verloopt steeds intensiever en er is sprake van gedeelde innovatie. Dit vertaalt zich in een acceptabele riool- en zuiveringsheffing, tevreden inwoners en werkplezier bij de betrokken medewerkers in de waterketen.



**...tegen aanvaardbare kosten.**

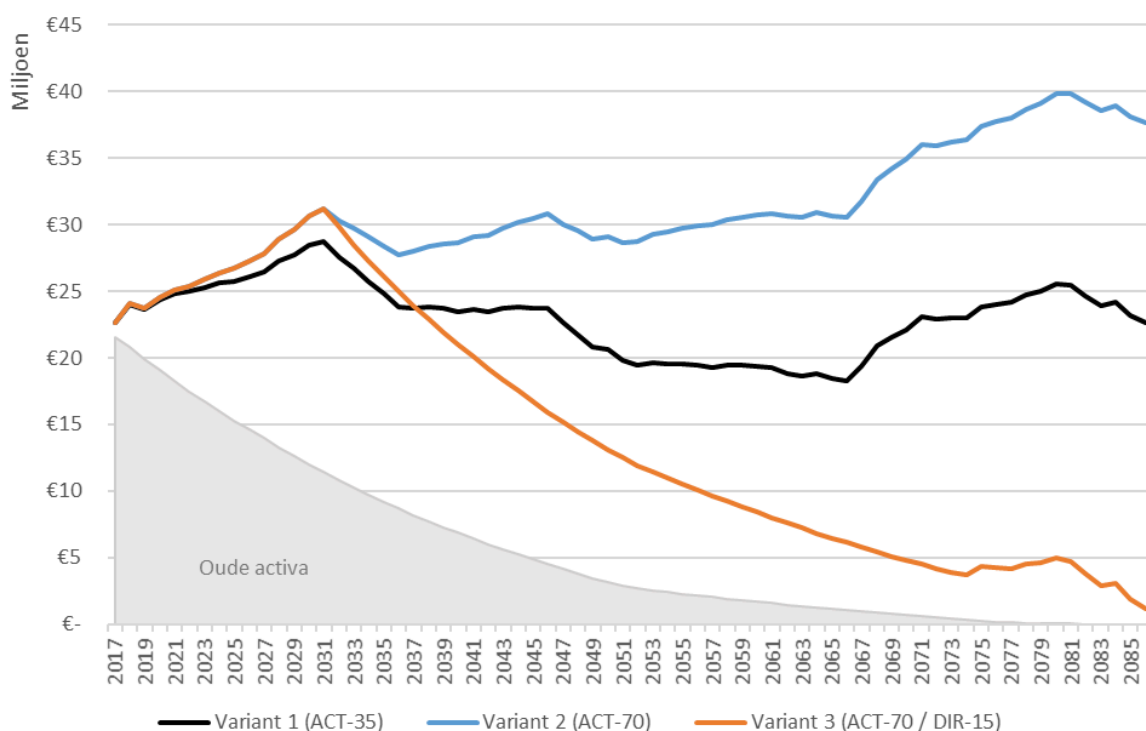
Om te voldoen aan de doelen die we ons in dit GRP hebben gesteld voeren we als gemeente Bloemendaal verschillende maatregelen uit. Via de rioolheffing wordt het benodigde geld bijeen gebracht door de burgers en bedrijven van onze gemeente.

Als gemeente Bloemendaal hebben we drie verschillende varianten van het kostendekkingsplan onderzocht. De eerste variant is voortzetting van ons huidige beleid, hierin worden investeringen namelijk betaald met de financieringsmethode "Activeren". In de tweede variant wordt de financiële afschrijvingstermijn verdubbeld, om aan te sluiten bij de theoretische technische levensduur.

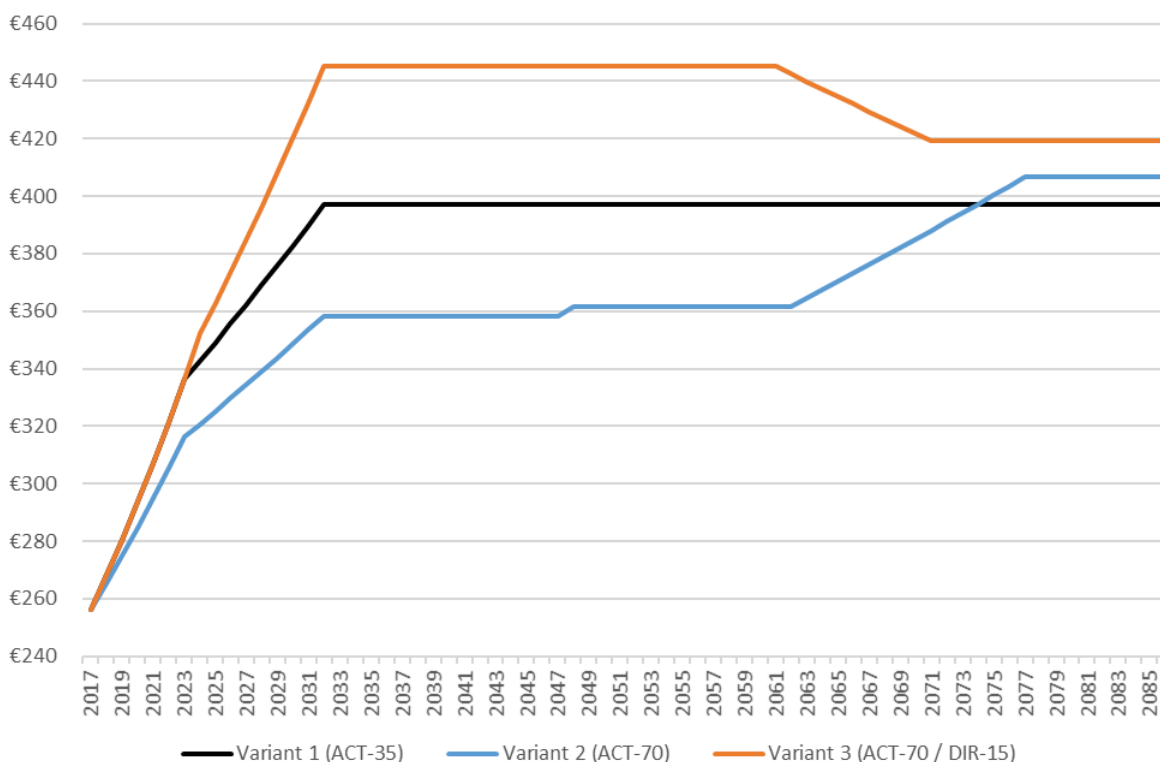
In de derde variant onderzoeken we de mogelijkheid om op korte termijn een spaarvoorziening op te bouwen. Dit doen we door de afschrijvingstermijnen van geactiveerde investeringen te verlengen tot de theoretische technische levensduur. Na 15 jaar profiteren we van de opgebouwde spaarvoorziening door over te stappen op financieringsmethode "Sparen Vooraf" (ofwel: Direct Afboeken). De tabel geeft een overzicht van de drie onderzochte varianten.

Variant	Afschrijvingstermijn	Financieringsmethode
1	helft van de theoretische technische levensduur van de investeringen voortzetting huidige methodiek	activeren
2	gelijk aan theoretische technische levensduur van de investeringen	activeren
3	gelijk aan theoretische technische levensduur van de investeringen	activeren (opbouwen spaarvoorziening) en na 15 jaar direct afboeken.

Als investeringen worden geactiveerd in plaats van direct afgeboekt 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 (oude activa) leiden in de beschouwde periode nog tot kapitaallasten. De figuur geeft het totale boekwaardenverloop van de gemeente Bloemendaal weer volgens de varianten.



De verwachte uitgaven, gecombineerd met de financieringsmethode en het boekwaardeverloop dat daar uit volgt, leiden tot verschillende lastenpatronen per variant. Deze zijn opgenomen in paragraaf 6.4. De jaarlijks benodigde inkomsten per variant zijn omgerekend naar een rioolheffing per equivalente heffingseenheid.

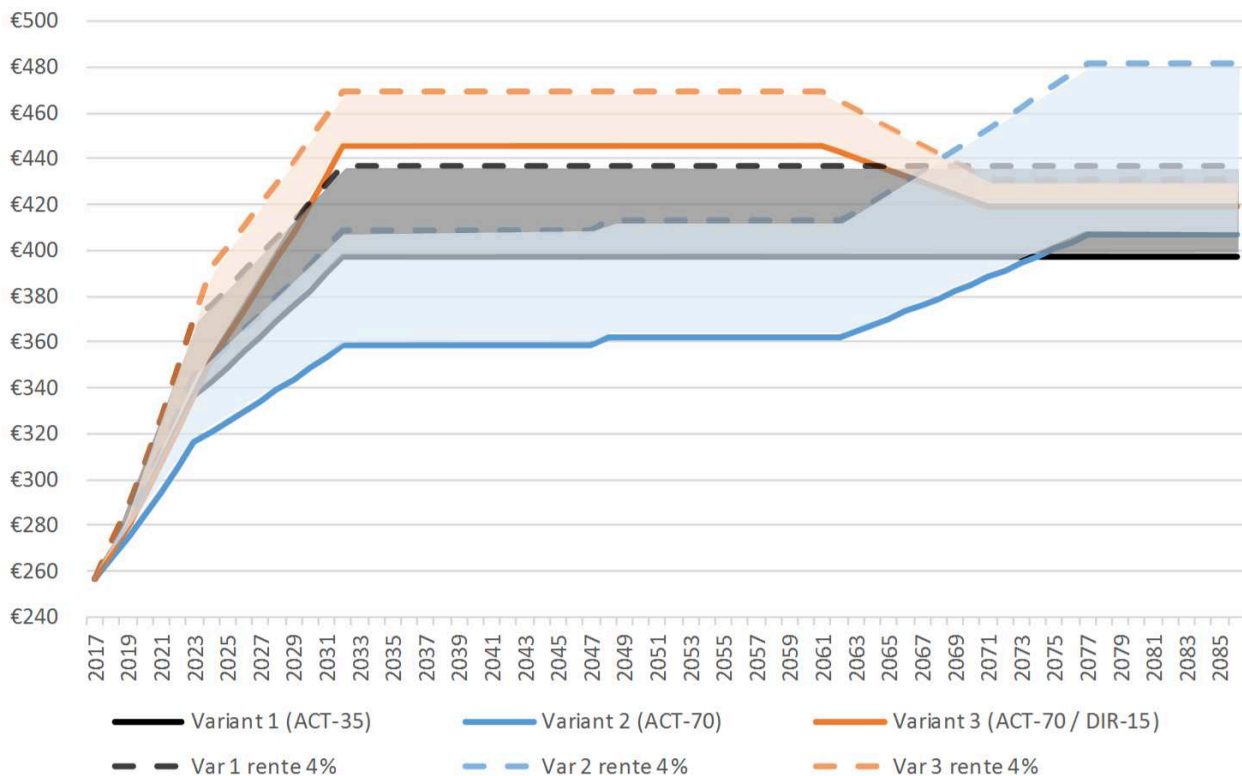


Uitgedrukt in getallen leidt bovenstaande grafiek tot de volgende tarieven:

Jaar	Variant 1 Benodigde inkomsten uit rioolheffing, exclusief kwijschelding	Variant 2 Benodigde inkomsten uit rioolheffing, exclusief kwijschelding	Variant 3 Benodigde inkomsten uit rioolheffing, exclusief kwijschelding	Aantal (equivalente) heffings- eenheden	Variant 1 Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid	Variant 2 Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid	Variant 3 Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid
2017	€ 2 601 201	€ 2 601 201	€ 2 601 201	10 151	€256.25	€256.25	€256.25
2018	€ 2 727 446	€ 2 699 367	€ 2 727 446	10 171	€268.16 (+4.6%)	€265.40 (+3.6%)	€268.16 (+4.6%)
2019	€ 2 859 806	€ 2 801 227	€ 2 859 806	10 191	€280.62 (+4.6%)	€274.87 (+3.6%)	€280.62 (+4.6%)
2020	€ 2 998 579	€ 2 906 919	€ 2 998 579	10 211	€293.66 (+4.6%)	€284.69 (+3.6%)	€293.66 (+4.6%)
2021	€ 3 144 073	€ 3 016 588	€ 3 144 073	10 231	€307.31 (+4.6%)	€294.85 (+3.6%)	€307.31 (+4.6%)
2022	€ 3 296 614	€ 3 130 382	€ 3 296 614	10 251	€321.59 (+4.6%)	€305.37 (+3.6%)	€321.59 (+4.6%)
2023	€ 3 466 639	€ 3 257 945	€ 3 466 639	10 301	€336.53 (+4.6%)	€316.27 (+3.6%)	€336.53 (+4.6%)
2024	€ 3 547 974	€ 3 319 532	€ 3 645 348	10 351	€342.77 (+1.9%)	€320.70 (+1.4%)	€352.17 (+3.0%)
2025	€ 3 631 132	€ 3 382 204	€ 3 771 952	10 401	€349.11 (+1.9%)	€325.18 (+1.4%)	€362.65 (+3.0%)
2026	€ 3 725 931	€ 3 455 048	€ 3 913 132	10 479	€355.58 (+1.9%)	€329.73 (+1.4%)	€373.44 (+3.0%)
2027	€ 3 794 929	€ 3 503 356	€ 4 029 572	10 479	€362.16 (+1.9%)	€334.34 (+1.4%)	€384.56 (+3.0%)

Uit voorgaande figuren blijkt dat het verlengen van de afschrijvingstermijn op de korte termijn leidt tot een lagere rioolheffing. De keerzijde is echter dat bij het hanteren van een activeringssystematiek de restschuld niet afneemt (variant 1) of zelfs verder toeneemt (variant 2). In variant 3 loopt de boekwaarde aanvankelijk op, om ruimte te creëren voor de opbouw van de spaarvoorziening. Na 15 jaar wordt deze ingezet, waardoor er vanaf dat moment geen nieuwe boekwaarden meer ontstaan en de restschulden steeds verder worden afgebouwd.

Om inzicht te verkrijgen hoe de rioolheffing zich ontwikkelt bij veranderende rekenrente, zijn de drie varianten opnieuw doorgerekend. In de herberekening is aangenomen dat de rekenrente vanaf 2022 is gestegen naar 4% per jaar. De resultaten zijn als een “rentepluim” weergegeven:



De verdubbeling van de rente leidt in de spaarvariant tot een maximum tarief dat €24,- (5%) hoger ligt. In de huidige activeringsvariant leidt het tot een maximumtarief dat €40,- (10%) hoger ligt. In de variant waarbij de afschrijvingstermijn verlengd wordt naar 70 jaar komt het maximum tarief €75,- (18%) hoger te liggen.

Concluderend kan gesteld worden dat de verlaging van de (riolering)boekwaarde leidt tot meer zekerheid in de lastenontwikkeling en meer stabiliteit in het benodigde heffingstarief. Het blijven hanteren van een activeringssystematiek leidt bij lage rentes tot een groter lastenvoordeel, maar bij rentestijgingen juist tot een sterkere (en snellere) lasten- en tariefsverhoging.

De bestaande formatie in de gemeente Bloemendaal is de afgelopen periode in staat gebleken om de benodigde werkzaamheden uit te voeren. Alleen voor een aantal specifieke projecten uit het Waterplan is externe ondersteuning ingehuurd. Door intensief samen te werken met de gemeente Heemstede en de regionale waterketenpartners moet het mogelijk zijn om met de huidige personele bezetting de benodigde werkzaamheden te kunnen uitvoeren.

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan Bloemendaal en Heemstede (GRP) voor de planperiode 2017-2021. Het GRP is een goed planinstrument om mee te kunnen bewegen met de veranderingen om ons heen. Zo is er bijvoorbeeld sprake van verandering in wetgeving, meer neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en meer focus op beheer in plaats van nieuwbouw. Door toekomstige ontwikkelingen af te zetten tegen de huidige situatie ontstaat een opgave. In dit GRP brengen we deze opgave voor de komende planperiode in beeld en laten we zien op welke strategische wijze we hier invulling aan geven.

## 1.2 Samen ritsen naar een nieuw GRP

De zorg voor riolering is een wettelijke taak en draagt bij aan een gezonde leefomgeving. Deze zorg is uitgewerkt in de volgende zorgplichten (zie bijlage 2):

- Zorgplicht voor inzameling en transport stedelijk afvalwater (Wet Milieubeheer);
- Zorgplicht voor afvloeiend hemelwater (Waterwet);
- Zorgplicht voorkomen structureel nadelig gevolgen van grondwater (Waterwet).

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 stedelijk afvalwater, afvloeiend 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.

De zorgplichten zijn in juridische zin duidelijk afgebakend, maar water kent geen grenzen. Particulieren en overheden moeten daarom goed de inrichting op elkaar afstemmen. Ook onderling moeten de overheden de watertaken zo goed mogelijk op elkaar afstemmen voor doelmatig waterbeheer en een (kosten)efficiënte bedrijfsvoering.

De gemeenten Bloemendaal en Heemstede werken al goed samen en willen dit uitbouwen. Om deze reden is besloten het GRP voor de eigen gemeenten gezamenlijk op te stellen. Dit vertaalt zich in het in elkaar ritsen van bestaand en toekomstig beleid om te komen tot een gezamenlijke visie en strategie. De gemeenten Bloemendaal en Heemstede werken hierbij samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland aan de ontwikkeling van een strategische samenwerkingsagenda. Deze agenda geeft invulling aan de waterparagraaf uit het vGRP+ van Heemstede, het Waterplan Bloemendaal en de samenwerking tussen de gemeenten en het hoogheemraadschap.

De samenwerkingsagenda kent thema's en projecten waaraan we als gemeenten en hoogheemraadschap gezamenlijk gaan werken. Ook de omgevingsdienst IJmond speelt een rol bij het rioleringsbeheer.

## 1.3 Rol van het GRP

Volgens de Wet milieubeheer is de gemeente verantwoordelijk voor het rioleringsbeheer. De gemeente is echter niet de enige speler in de afvalwaterketen en het watersysteem. Het Hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor het water- en zuiveringsbeheer en betrokken via visie en beleid op de afvalwaterketen.

Het GRP bevat, conform art. 4.22 van de Wet milieubeheer, de volgende zaken:

- Een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater (behandeld in bijlage 4);
- Een overzicht van in de planperiode aan te leggen of te vervangen voorzieningen (behandeld in Hoofdstuk 5);
- Een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen worden of zullen worden beheerd (behandeld in Hoofdstuk 4);
- De gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen (behandeld in bijlage 3);



- Een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten (behandeld in Hoofdstuk 6).

Met het in werking treden van de Omgevingswet zal het GRP mogelijk facultatief worden en opgaan in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma. Er blijven echter genoeg valide redenen over voor de gemeenten om wel een rioleringsprogramma vast te stellen: uitwerking van de gemeentelijke watertaken, onderbouwing van de rioolheffing en vrijstelling van de vergunningplicht voor lozen vanuit de openbare riolering op oppervlaktewater.

## 1.4 Raakvlakken

Het GRP is een planinstrument wat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Op het vlak van regionaal waterbeheer is in dit plan rekening gehouden met het Waterbeheerplan 2016-2021 van het Hoogheemraadschap van Rijnland en de watervisie van de Provincie Noord-Holland. Bouwstenen voor dit GRP zijn ook de basisrioleringsplannen en het grondwaterbeleidsplan van beide gemeenten, het afkoppelplan Heemstede, de grondwaterbeheerplannen van beide gemeenten, de waterparagraaf van het vGRP+ van Heemstede 2011-2015 en het waterplan Bloemendaal.



Het grondwaterbeleidsplan en het grondwaterbeheerplan zijn als separate deelrapporten als onderdeel van het GRP te beschouwen.

## 1.5 Leeswijzer

De opbouw van dit GRP verschilt ten opzichte van de voorgaande GRP's. In dit GRP staat de gezamenlijke visie van Bloemendaal en Heemstede op de toekomstige inrichting 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 te kunnen focussen benoemen we in hoofdstuk 3 de speerpunten voor het beleid. Door bij alle activiteiten in de buitenruimte tenminste rekening te houden met deze speerpunten ontstaat synergie in de activiteiten en de samenwerking met Heemstede. De ambitie van de gemeenten en de bijbehorende strategieën zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5, Uitvoeringsprogramma, en hoofdstuk 6, Benodigde Middelen, besluiten het rapport.

De evaluatie van de vorige planperiode en de beschrijving van de huidige situatie zijn in de bijlagen 3 en 4 opgenomen.

## 2 TOEKOMSTVISIE

### 2.1 Trends en ontwikkelingen

De wereld om ons heen verandert. De ontwikkelingen gaan snel, zowel maatschappelijk en technologisch als op het gebied van ruimtelijke inrichting. Hoe we de toekomst zien hangt af van trends en ontwikkelingen die een belangrijke invloed hebben op het verwerken van regenwater, grondwater en afvalwater.

#### Maatschappelijke ontwikkelingen

We merken dat mensen zich meer bewust zijn dat ze onderdeel uitmaken van de natuurlijke leefomgeving. Ze realiseren zich dat de huidige levenswijze niet duurzaam is. Het gifvrij kweken van eigen groenten is daar een praktisch voorbeeld van. Bedrijven sluiten aan op deze ontwikkeling. Veel plaatsen in Nederland hebben te kampen met ernstige wateroverlast. Op veel plekken in Europa komen zware overstromingen voor als gevolg van hevige neerslag. Klimaatverandering krijgt een gezicht. Het is ineens niet meer zo vanzelfsprekend dat de waterveiligheid in Nederland geborgd is. We zullen daarom slim moeten inspelen op hevige regenval.

#### Ruimtelijke ontwikkelingen

De wereld om ons heen verandert en de ruimtelijke inrichting verandert voortdurend mee. Nu de ontwikkeling van nieuwe gebieden met grootschalige woningbouw in de afgelopen decennia sterk is afgenomen, zit de uitdaging vooral in de bestaande gebouwde omgeving. Daar moeten transities een plek krijgen. Bij het doelmatig verwerken van neerslag speelt de inrichting van de openbare ruimte een belangrijke rol. Kleine ingrepen in de bovengrondse inrichting kunnen hoge investeringen in ondergrondse infrastructuur voorkomen. Overtollig regenwater moeten we tijdelijk vasthouden of afvoeren naar plekken waar het geen overlast veroorzaakt. Verkeersdrempels blijken dan soms onverwachte obstakels in de afstroming van regenwater. Daartegenover kan het straatprofiel tussen de stoepanden een uitstekende opslagplaats van regenwater zijn. Kwetsbare voorzieningen kunnen worden beschermd door ze net iets hoger te leggen dan de omgeving. De terpengedachte keert terug.

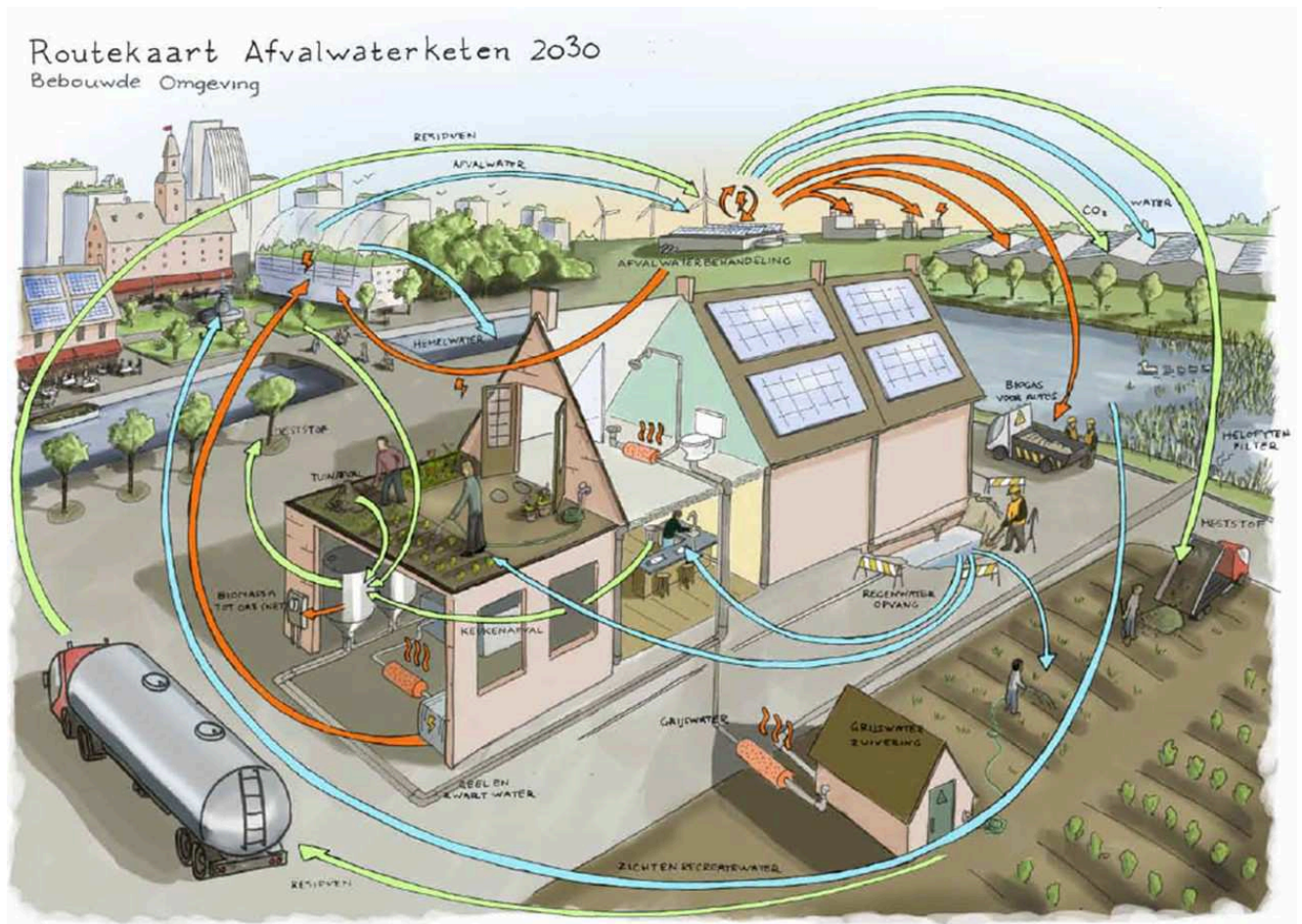


*Klimaatbestendige inrichting 2050 (Bron: Rapportage Ambitie Klimaatbestendige Stad 2050, BVR Adviseurs)*



### Technische ontwikkelingen

De natuur kent geen afval. We leren dat steeds beter te begrijpen. We ontwikkelen van een lineaire, op productie en gebruik gerichte economie, naar een circulaire economie. Gebruikte goederen en reststoffen zijn grondstof voor nieuwe producten. Het denken in kringlopen heeft zich ook doorvertaald in de afvalwaterketen. De focus verplaatst zich van het scheiden van schone en vuile waterstromen naar het terugwinnen van nutriënten en energie en het hergebruik van het gezuiverde water. Afvalwater krijgt waarde. We noemen het ook wel gebruikt water. De techniek vormt in deze duurzame transitie geen belemmering. Als er vraag is, is haast alles mogelijk. De techniek wordt steeds kleinschaliger en meer modulair. Verschillende schaalniveaus zijn daardoor mogelijk. Er is experimenteerterruimte nodig om nieuwe mogelijkheden uit te testen en te ervaren. Een goed samenspel tussen de 5 O's (overheden, ondernemers, onderwijs, onderzoek en omgeving) zorgt voor een maximaal leereffect en maakt snelle verbetering mogelijk.



Routekaart afvalwaterketen bebouwde omgeving (Bron: Visiebrochure Afvalwaterketen tot 2030)

## 2.2 Gidsprincipes, handvatten voor toekomstig waterbeheer

De gidsprincipes beschrijven hoe we in de toekomst idealiter willen omgaan met hemelwater, grondwater en afvalwater. Voor nieuwbouw proberen we die ideale situatie steeds meer te benaderen op basis van de stand van de techniek. In de bestaande stad bestaat die ideale situatie natuurlijk niet. De voorzieningen, zoals riolering en zuiveringsinstallatie zijn nog steeds nodig en lang niet afgeschreven. Toch bieden de gidsprincipes ons de juiste handelingsperspectieven om die ideale situatie iets dichterbij te brengen. We doen dat door o.a. het regenwater zoveel mogelijk lokaal te verwerken als daar ruimte voor is, bouwpeilen af te stemmen op een neutrale waterhuishouding en op de rioolwaterzuivering energie en grondstoffen uit het afvalwater terug te winnen.

### **We integreren water op een slimme manier in de openbare ruimte**

Om toenemende extreme buien op te kunnen vangen zouden we de buisdiameters van ons huidig ondergrondse afvoerstelsel moeten blijven verruimen. Dat is te kostbaar en niet persé noodzakelijk. We zorgen daarom dat bovengrondse berging, afstroming en infiltratie beter worden benut. Daarnaast willen we regenwater tijdens extreme neerslag bovengronds afvoeren naar laaggelegen plekken waar het geen kwaad kan. Op deze manier beperken we de kosten van de ondergrondse infrastructuur. Op plaatsen waar we het regenwater tijdelijk parkeren, moeten de gebruikers van de openbare ruimte even wachten tot het water alsnog kan worden afgevoerd of in de bodem wegzakt.



*Voorbeeld stedelijke waterberging in stadspark (Bron: Arcadis)*

### **We spreiden de belasting op het systeem**

We vangen het hemelwater op daar waar het valt en spreiden zo de druk op het systeem. We zetten groene daken en water passerende verharding in op plaatsen waar dit praktisch en financieel haalbaar is. In bouwplannen zorgen we dat er voldoende hoogteverschil is om water bovengronds af te voeren en stemmen de bouwpeilen af op extreme neerslag.

### **We mengen niet onnodig schoon water met vuil water**

Door schone en vuile stromen zoveel mogelijk gescheiden te houden kunnen we het schone water benutten voor de leefomgeving en het vuile water voor terugwinning van energie en grondstoffen.

### **We zien afvalwater als bron van energie en grondstoffen**

We zamelen afvalwater op een effectieve manier in. Het temperatuurverschil van het afvalwater gebruiken we om riothermie te winnen. Dit betekent dat we zoveel mogelijk thermische energie terughalen uit het systeem, bijvoorbeeld door douchewarmte-wisselaars. Daarnaast halen we nuttige stoffen als fosfaat, alginaat en cellulose uit het afvalwater en toiletpapier. Deze stoffen hergebruiken we, bijvoorbeeld als meststoffen in de landbouw of bio plastics. Met het sluiten van de energiekringloop en grondstoffenkringloop groeien we richting zelfvoorzienendheid en maken we efficiënt gebruik van onze eigen middelen.



## 2.3 Bloemendaal en Heemstede rond 2050

Het is 2050: de gemeente, het hoogheemraadschap, de inwoners en bedrijven van Bloemendaal en Heemstede en de waterketenpartners zijn blij dat ze vroegtijdig hebben geanticipeerd op klimaatverandering. De gezamenlijke inspanning om duurzaam te bouwen, verhard oppervlak af te koppelen en de openbare ruimte waterslim in te richten betaalt zich uit in droge voeten. Tijdens extreem zware buien stroomt de neerslag tussen de trottoirbanden naar wateropvangplaatsen, bijvoorbeeld in de vorm van groenvoorzieningen of waterpartijen. Het afgekoppelde regenwater wordt vooral in Bloemendaal gebruikt voor aanvulling van het grondwater en bodemvocht. De kansen voor groen om te overleven gedurende lange droge perioden zijn hiermee toegenomen. In Heemstede vloeit afgekoppeld regenwater naar het oppervlaktewatersysteem omdat infiltratie moeilijk is door hoge grondwaterstanden en kweldruk.

Stedelijk water is duidelijk herkenbaar in de bebouwde omgeving. De belevings- en gebruikswaarde van het water is hoog doordat veel aandacht is besteed aan het voorkomen van verkeerde aansluitingen en het beperken van microverontreinigingen. Zo worden medicijnresten en andere prioritaire stoffen op die plek eruit gehaald waar dit het meest effectief is. Bijvoorbeeld bij een grote afvalwaterzuivering (AWZI) die daarop is aangepast of ter plekke van geconcentreerde lozingshoeveelheden.



*Bronsteevijver Heemstede (Bron: gemeente Heemstede)*

Door hydrologisch neutraal te bouwen en aandacht voor bouwpeilen is voldoende rekening gehouden met het grondwater en het regionale oppervlaktewater. Hiermee wordt ongewenste wateroverlast en -onderlast zo veel als mogelijk geminimaliseerd. Het grondwater is nog steeds inzetbaar voor drinkwater en bezorgt geen overlast en er is nauwelijks sprake van een piekbelasting op het oppervlaktewater. De bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun rol bij de verwerking van hemel- en grondwater en dragen met hun gedrag bij aan een goed functionerend riool en brengen meer groen in hun tuin daar waar praktisch mogelijk.

Voor een optimale werking van het afvalwatersysteem wordt de aansturing van de hoofdrioolgemalen op elkaar afgestemd. De kwaliteit van het effluent is zodanig van kwaliteit dat wordt voldaan aan de EU-normen en hergebruik mogelijk is, bijvoorbeeld als zoetwaterbron. Het afvalwater van de gemeenten Bloemendaal en Heemstede wordt buiten de gemeentegrenzen verwerkt op drie centraal gelegen grote afvalwaterzuiveringen (AWZI's). Deze zuiveringen hebben een speciale zuiveringstrap die op een rendabele manier de microverontreinigingen afvangt. De AWZI Waarderpolder in Haarlem is hét regionale voorbeeld voor centrale slibverwerking, energiegebruik, nutriënten-terugwinning en hergebruik van waardevolle grondstoffen.

Water kent geen grenzen, dus samenwerking tussen de partners in de waterketen is noodzakelijk. Door gezamenlijke doelmatigheidsafwegingen binnen de keten zijn aanzienlijke kosten bespaard en staat de kwaliteit van dienstverlening op een hoog peil. De uitwisseling van kennis met bedrijven en kennisinstituten verloopt goed en er is sprake van gedeelde innovatie. Dit vertaalt zich in een acceptabele riool- en zuiveringsheffing, tevreden inwoners en werkplezier bij de betrokken medewerkers in de waterketen.

## 3 SPEERPUNTEN

### 3.1 Inleiding

Het rioleringsbeheer van de gemeenten Bloemendaal en Heemstede is goed op orde. De gezamenlijke vervangingswaarde van onze ondergrondse stelsels van € 150-200 miljoen is in goede handen en dat houden we zo. Om een bijdrage te leveren aan het toekomstbeeld zoals beschreven in hoofdstuk 2, hebben we voor de komende planperiode ook gezamenlijke speerpunten benoemd. Deze speerpunten zijn gericht op het nemen van maatregelen die én bijdragen aan het invullen van zorgplichten riolering én bijdragen aan leefbaarheid en duurzaamheid. Dit is een hele opgave, maar als het lukt, ontstaat er duidelijk maatschappelijke meerwaarde en ruimtelijke kwaliteit. In dit hoofdstuk benoemen we een aantal speerpunten.

### 3.2 Inspelen op klimaatverandering

We weten het allemaal: door klimaatverandering krijgen we vaker en langer te maken met hevige buien, hogere temperaturen en perioden van droogte. Dit is niet alleen een probleem voor de toekomst; het klimaat verandert nu al. De gevolgen uit zich in materiële, economische en volksgezondheidsschade. De kosten van de klimaatopgave in Nederland (neerslag, schade, droogte) zijn becijferd op €44 miljard tot 2050 (Manifest Klimaatbestendige stad, Deltares 2012). Het nieuwe Deltaplan vraagt dan ook dat iedere gemeente vanaf 2020 klimaatbestendig gaat handelen.

#### **Klimaatrobuuste inrichting van de openbare ruimte**

Regenwater wordt in het stedelijk gebied voor een belangrijk deel afgevoerd via de riolering. In tijden van hevige regenval is deze afvoer echter niet toereikend. Het rioolstelsel hiervoor vergroten is erg kostbaar en limitatief. Voor de korte termijn lijkt vergroten van riolen een goede oplossing, maar dit biedt op de lange termijn onvoldoende perspectief. Door de openbare ruimte anders – klimaatrobuust - in te richten brengen we het water naar plekken waar het minder overlast geeft of geen schade veroorzaakt. Concreet betekent dit, dat we het water oppervlakkig afvoeren naar tijdelijke bergingsplekken in het groen, oppervlaktewater en andere, minder kwetsbare, laagten. Ook bergen we meer water tussen de stoepranden. Bij verkeersdrempels en andere niveauverschillen houden we beter rekening met de waterafvoer. De ondergrond van Bloemendaal is beter geschikt voor de infiltratie van regenwater dan de ondergrond in Heemstede. De Gemeente Bloemendaal heeft hierdoor een groter adaptatievermogen dan de Gemeente Heemstede.



Water op straat in Bloemendaal (Bron: gemeente Bloemendaal)

### **Meekoppelen**

Klimaatverandering is gelukkig een geleidelijk proces en er is tijd beschikbaar om te anticiperen. Herinrichting van stedelijk gebied biedt bijvoorbeeld kansen om de openbare ruimte direct klimaat adaptief in te richten. Het is zaak om de huidige werkwijze van meekoppelen/combineren voort te zetten. Afwachten maakt het lastiger en kostbaarder om aanpassingen door te voeren. De cyclus van groot onderhoud en herinrichting van het openbare gebied neemt immers een aantal decennia in beslag. Door meekoppelen/combineren met andere werkzaamheden in de openbare ruimte, zijn de extra financiële inspanningen te overzien,

## **3.3 Verduurzamen van de afvalwaterketen**

In de afvalwaterketen worden als gevolg van historische ontwikkelingen afvalwater en regenwater voor een groot deel nog gezamenlijk ingezameld. Op het vlak van duurzaamheid en milieuemissies kan de afvalwaterketen een verbetering maken. Speerpunten hierbij zijn energierugwinning, hergebruik van reststoffen en emissiebeperking, ook van nieuwe stoffen als medicijnresten en hormonen. Net als bij klimaatadaptatie betekent nietsdoen dat het steeds lastiger wordt om de duurzaamheidsprincipes kostenefficiënt na te streven, de speelruimte wordt immers steeds kleiner. Met de effectbestrijding van microverontreinigingen zijn hoge investeringskosten gemoeid. Als de wet- en regelgeving op dit vlak aanscherpt zijn dit onvermijdbare kosten.

### **Ketenschouw**

Het afvalwater van Bloemendaal en Heemstede zal in de toekomst naar 3 grote AWZI's worden getransporteerd. Aangezien het verzorgingsgebied van de AWZI's groter is dan het grondgebied van Bloemendaal en Heemstede biedt het voordelen de afvalwaterketen over de eigen gemeentegrenzen heen te beschouwen. De waterketenpartners van de sub-regio Kennemerland<sup>1</sup> hebben daarom gezamenlijk afgesproken een ketenschouw uit te voeren. De ketenschouw heeft tot doel de samenhang en het functioneren van de totale keten van riolering tot en met de zuivering en de relatie met het oppervlaktewatersysteem inzichtelijk te maken. Het inzicht wordt benut voor het benoemen van kansen en (gezamenlijke) acties om het onderhoud, beheer, beleid en investeringen over de eigen grenzen heen te verbeteren. Zo nodig wordt de ketenschouw ondersteund met modelberekeningen. De ketenschouw wordt ook benut om te bepalen waar microverontreinigingen op de meest efficiënte manier kunnen worden verwijderd of energiewinning perspectief biedt. Het doorvoeren van nieuwe technieken is eenvoudiger bij nieuwbouw dan in de bestaande situatie. Voor nieuwbouw zit de grootste potentie in het benutten van thermische energie via bijvoorbeeld douche-warmtewisselaars of riothermie (warmterugwinning uit afvalwatertransportleidingen). De ketenschouw kan als opmaat dienen voor een eventueel op te stellen integraal waterketenplan.

### **Samenwerken met afvalwaterketenpartners**

De efficiëntie van het verwerken van afvalwater op de AWZI neemt toe naarmate het afvalwater geconcentreerder (minder hemelwater) en minder wisselend van samenstelling is. Aangezien op een AWZI de afvalwaterstromen van verschillende partijen bij elkaar komen, is het van belang dat alle partijen zich inspannen om een zo maximaal mogelijk effect te behalen. Bij een voldoende gezamenlijke inspanning kunnen we uitbreiding van de AWZI voorkomen.

## **3.4 Omgevingsgericht te werk gaan**

Om problemen te voorkomen is het de komende jaren noodzakelijk om verhard oppervlak af te koppelen en riolen te vervangen. Niet alleen in de buitenruimte, maar ook op particulier terrein ligt nog een groot potentieel aan afkoppelbaar verhard oppervlak. Zo kunnen terrastegels weer plaatsmaken voor groen, kan de regenpijp afwateren in de tuin/regenton, een vijverpartij of in de bodem. Het garagedak kan mogelijk worden

---

<sup>1</sup> Gemeenten Bloemendaal, Haarlem, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Heemstede, Hillegom, Velsen, Zandvoort, het hoogheemraadschap van Rijnland en de waterleidingbedrijven PWN en Waternet



voorzien van een groen dak. Door verschillen in de grondwaterstand zijn de kansen voor hemelwater infiltratie in delen van Bloemendaal aanzienlijk hoger dan in Heemstede.

Rioolvervanging en wegrenovaties grijpen we aan om de buitenruimte waterslim in te richten en meer groen aan te brengen. Bijvoorbeeld door regenwater af te koppelen in de openbare ruimte, daarover te communiceren en bewoners te stimuleren ook zelf regenwater af te koppelen. Dit draagt bij aan de bewustwording van inwoners en bedrijven en verhoogt de kans dat zij sneller meewerken bij afkoppelprojecten of zelf in de wijk aan de slag gaan om wateroverlast te voorkomen, bijvoorbeeld door meer groen (in tuinen) aan te brengen. Door de levensduur van riolen waar nodig op te rekken verhogen we de kans op werk met werk te maken en de leefomgeving te verbeteren. Voor een goede synergie stemmen de afdelingen/teams groen, water en wegen de ontwerpen in de buitenruimte goed op elkaar af.

De Omgevingswet draagt positief bij aan een omgevingsgerichte benadering. Met de nieuwe Omgevingswet worden alle regels/verordeningen ondergebracht in één Omgevingsplan. Dit is een goed moment om de bestaande regels/verordeningen tegen het licht te houden en eventueel nieuwe noodzakelijke regels te introduceren (om bijvoorbeeld te kunnen inspelen op klimaatverandering). De waterpartners van sub-regio Kennemerland overwegen om Omgevingswet-gerelateerde bouwstenen gezamenlijk op te stellen (voor zover dat niet op landelijk niveau gebeurt). Zo wordt gezamenlijk een aansluitverordening en een verordening voor warmte-koudeopslag opgesteld door de waterpartners.



*Waterrijke inrichting (Bron: Arcadis)*

## 4 AMBITIES EN OPGAVEN

### 4.1 Inleiding

De doelen voor de rioleringszorg zijn met de komst van de Waterwet uitgebreid richting regen- en grondwater. Met de komst van de Omgevingswet neemt ook de aandacht voor een gezonde en veilige leefomgeving en het centraal stellen van burgers en bedrijven toe. De ambitie van de gemeenten Bloemendaal en Heemstede om een gezonde en veilige leefomgeving te realiseren stemt hiermee goed overeen. De daaruit voortvloeiende opgaven sluiten goed op elkaar aan, maar kunnen vanwege lokale omstandigheden van elkaar afwijken. Waar dit het geval is wordt dat specifiek aangegeven.

### 4.2 Doelen

De algemene doelen van de riolering, bescherming van de volksgezondheid, handhaving van een goede en een gezonde leefomgeving, beschermen van natuur en milieu en de algemene doelen van het oppervlaktewater zijn vertaald in de volgende doelen voor Bloemendaal en Heemstede:

- Zorgen voor een doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- Zorgen voor een doelmatige inzameling en verwerking van overtollig hemelwater;
- Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Randvoorwaarden hierbij zijn een moderne en flexibele bedrijfsvoering gericht op een optimale bediening van burgers en bedrijven en een doelmatig beheer en goed gebruik van het riolerings- en stedelijk watersysteem.

### 4.3 Ambities

Bij de invulling van de gemeentelijke zorgplichten gelden wetten en regels. De taakstellingen en verplichtingen die hieruit voortvloeien, bieden wel een zekere ruimte om te differentiëren of te nuanceren. Er is een bepaalde mate van bestuurlijke vrijheid om te kiezen, bijvoorbeeld in welke mate we wateroverlast accepteren of welk risico we acceptabel achten bij het uitstellen van rioolvervangingswerkzaamheden. We onderscheiden hierin drie ambitieniveaus, een laag ambitieniveau (reactief), een basis ambitieniveau (voortzetting huidig beleid inclusief nieuwe wettelijke eisen) en een hoog ambitieniveau (anticiperen).

Het **lage ambitieniveau** kenmerkt zich door het net voldoen aan de wettelijke verplichtingen die voortkomen uit de zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Dit geeft een minimale invulling van de drie zorgplichten, waarbij er geen ruimte is om synergie na te streven. Daarnaast leidt dit tot een ad hoc benadering van de rioleringszorg. Riolen worden zo lang als mogelijk benut waarbij een reële kans op instorten bestaat. De kans op instorten neemt in de loop van de komende jaren verder toe omdat de groep sterk verouderde riolen met de jaren steeds groter wordt. Deze benadering leidt tot een toename van spoedeisende werkzaamheden waardoor de vervangingskosten hoger zijn dan gemiddeld (ca. 15%). Bovendien kunnen calamiteiten een zware wissel trekken op de bereikbaarheid. Bij dit ambitieniveau wordt ook nauwelijks werk met werk gemaakt. De kans dat binnen enkele jaren dezelfde straat meer dan één keer open moet neemt toe. Nadelen van de ad hoc benadering zijn, dat er wordt ingeteerd op de kwaliteit van het riool en dat de onontkoombare vervangingspiek de rioolheffing op enig moment fors omhoogstuwt.



*Rioleringswerkzaamheden in Heemstede (Bron: gemeente Heemstede)*

Het **basis ambitieniveau** is een voortzetting van het huidige ambitieniveau met een inpassing van de nieuwe wettelijke eisen. Het tempo van rioolvervangingshoudt gelijke tred met de optredende slijtage. De riolen worden, ondersteund met kwaliteitsinspecties, op tijd vervangen. Hierbij wordt er naar gestreefd om zoveel mogelijk werken met elkaar te combineren. Bij dit ambitieniveau wordt voldaan aan de wettelijke verplichtingen, wordt de kans van water op straat bij hevige buien zoveel mogelijk beperkt en wordt ingespeeld op de nieuwe zorgplichten voor hemel- en grondwater. Dit geeft een gemiddelde invulling van de nieuwe zorgplichten waardoor er ruimte is om projecten af te stemmen op andere projecten in de strategische wateragenda.

Nieuwbouw vindt waterneutraal plaats, ofwel levert geen extra belasting voor het omringende systeem, zowel kwantitatief als kwalitatief. Bij nieuwbouw worden dubbele riolen aangelegd, één voor de afvoer van stedelijk afvalwater en één voor de afvoer of infiltratie van hemelwater. Inbreidingen worden uitgevoerd of voorbereid op ontvlechting van waterstromen. Waar haalbaar en doelmatig worden ook bij rioolvervangings dubbele riolen aangelegd. Basis voor het treffen van verbeteringsmaatregelen is een goed inzicht in het daadwerkelijk functioneren van de riolering en de drainagesystemen.

Het **hoge ambitieniveau** kenmerkt zich door een anticiperende houding. Water drukt een belangrijke stempel op de inrichting van de openbare ruimte. Er worden voor de burger aantrekkelijke centrale vijverpartijen aangelegd/heringericht voor de opvang van hemelwater waarmee zowel de grondwaterstand wordt gereguleerd als overtollig water wordt gebufferd. Ook wordt op wateroverlastgevoelige locaties de bovengrond zodanig ingericht dat extreme neerslaghoeveelheden bovengronds worden afgeleid naar plaatsen waar het water geen kwaad kan (plantsoenen, bermen). Hiermee wordt op een hoger niveau ingespeeld op de nieuwe zorgplichten voor hemel- en grondwater.

Er worden, op basis van werk met werk maken, rioolvervangings uitgevoerd waarbij omliggende straten worden meegenomen. Door deze bredere aanpak wordt tempo gemaakt, waarbij soms niet kan worden voorkomen dat riolen vroegtijdig worden vervangen. Het voordeel van een dergelijke aanpak is dat de frequentie voor overlast voor de burger wordt verminderd en een plus op de leefomgeving kan worden gezet.





Omgang met hemelwater op je eigen perceel (Bron: Rioned)

#### Keuze ambitieniveau

De ambitie van de gemeenten Bloemendaal en Heemstede met betrekking tot de invulling van de zorgplichten riolering is hoog. De ontwikkelingen binnen de gemeenten zijn echter van dien aard dat het lastig is om deze ambitie te realiseren. Het tempo van de ontwikkelingen binnen het bebouwde gebied van de gemeenten is leidend en de ruimte is beperkt. Om deze reden wordt voor de **bestaande situatie** ingezet op het **ambitieniveau basis** en voor **nieuw- en verbouw** op **ambitieniveau hoog**. Uitgaande van deze ambitieniveaus zijn in het navolgende de strategieën beschreven.

## 4.4 Afvalwaterzorg

Bij de inzameling en transport van afvalwater streven we naar doelmatigheid en het voorkomen van toekomstige problemen volgens onderstaande strategieën:

#### Inzameling stedelijk afvalwater

##### “Bijdragen aan dikker water, waar nodig door afkoppelen”

Om afvalwater zo effectief mogelijk te kunnen zuiveren streven we als gemeenten en het hoogheemraadschap naar een gescheiden inzameling en transport van afval- en hemelwater. Als gemeenten geven we hieraan invulling door waar mogelijk verhard oppervlak af te koppelen indien dit doelmatig is. Hierbij is afkoppelen geen doel op zich, maar een middel om op lange(re) termijn de doelen te bereiken. Door het gescheiden houden van (afval)waterstromen zijn we samen met het hoogheemraadschap in staat om op een zo efficiënt mogelijke wijze invulling te geven aan het proces van inzameling, transport en zuivering. De locaties waar afkoppelen van verhard oppervlak het meest doelmatig is volgt uit de ketenschouw.

Bij nieuwbouw en grote ontwikkelingen sluiten we hemelwater niet aan op de riolering indien percelen zelf voldoende hemelwater kunnen verwerken. In principe leggen we een gescheiden stelsel aan. De percelen voorzien we altijd van gescheiden aansluitingen.

Bij kleine binnenstedelijke ontwikkelingen in gemengd gebied beoordelen we per situatie of de aanleg van een gescheiden stelsel doelmatig is. Aansluiting op een bestaand gemengd systeem is acceptabel om de termijn te overbruggen naar een volledig gescheiden systeem.



## **Inzameling afvalwater in het buitengebied**

**“In het buitengebied is doelmatigheid leidend voor de keuze van het systeem en het beheer en onderhoud”**

De zorgplicht voor het verwerken van afvalwater in het buitengebied speelt vooral in de gemeente Bloemendaal. Vanwege het relatief beperkte aantal IBA-voorzieningen (individuele behandeling afvalwater) en de ervaring dat deze voorzieningen niet altijd het gewenste rendement behalen wordt bij renovatie van IBA's/drukriolering een doelmatigheidsafweging gemaakt. Een verbeterde septic tank (VST) wordt hierbij als volwaardig alternatief beschouwd. Ook wordt bekeken of overdracht van beheer en onderhoud richting de perceeleigenaar haalbaar is. Door de verantwoordelijkheid voor een goede werking bij de perceeleigenaar neer te leggen zal deze meer gemotiveerd zijn om de voorziening goed te gebruiken en te onderhouden. Deze doelmatigheidsafweging werken we nader uit in het Omgevingsplan.

## **Rioolvervang**

**“Het combineren van rioolrenovatie met wegreconstructies bespaart kosten en biedt kansen”**

Voor het vervangen van de riolering zetten we onze huidige koers voort en sturen, waar mogelijk, op rioolvervang in combinatie met wegreconstructies. Door middel van rioolinspecties en rioolreparaties rekken we de levensduur van de riolering op tot het meest optimale moment. Op deze manier besparen we kosten en verruimen we de mogelijkheden om tevens een bijdrage te leveren aan de leefbaarheid van de omgeving. Hoe meer en gedetailleerder inzicht in de toestand van de riolering des te beter een prognose kan worden gedaan van de restlevensduur. Een goede opbouw van beheerdata is hiervoor van belang evenals het monitoren van de kwaliteitsontwikkeling van het stelsel. Door periodiek de werkwijzen te evalueren wordt gestreefd naar (kosten)efficiëntie.

## **Lozingen van open WKO-systemen op het stelsel**

**“WKO's mogen geen negatief effect hebben op het functioneren van het afvalwatersysteem”**

De Omgevingsdienst IJmond (ODIJ) verwerkt aanvragen voor warmte-koude-opslag installaties (WKO), voor zowel open als gesloten systemen. De ODIJ treedt voor het beoordelen van de milieueffecten op het oppervlaktewater in overleg met het hoogheemraadschap. Als ten gevolge van lozing door een open WKO-systeem negatieve effecten worden verwacht, wordt lozing op het rioolstelsel geadviseerd. Pieklozingen kunnen echter het functioneren van het afvalwaterstelsel verstoren. Om deze reden wordt de komende planperiode in regionaal verband onderzoek uitgevoerd en zo nodig een verordening opgesteld.

## **Monitoren van de systeemwerking en toestand van de riolering**

**“Monitoren van de werking en de toestand van de riolering verhoogt de kwaliteit van het rioleringsbeheer”**

Het verrichten van sensormetingen in het rioolstelsel verschaft inzicht in het daadwerkelijk functioneren van de riolering onder verschillende omstandigheden. Doordat we de meetresultaten combineren krijgen we een overzicht van de knelpunten en de potentie in het stelsel. Dit overzicht vormt de basis voor de validatie van onze hydraulische rekenmodellen en het opstellen van doelmatige en integrale maatregelen. Daarnaast gebruiken we de inspectieresultaten voor het doelmatiger uitvoeren van het beheer en onderhoud. We baseren onze operationele jaarplannen op de inspectieresultaten.

## Emissiereductie

“We blijven streven naar een goede waterkwaliteit”

Door maatregelen in het verleden zijn er geen directe volksgezondheids- of milieuproblemen in de gemeenten Bloemendaal en Heemstede. Om wateroverlast te voorkomen zijn lozingen vanuit het rioolstelsel soms onvermijdbaar. Om de gevolgen te beperken volgen we in samenwerking met het hoogheemraadschap een emissiegerichte aanpak. Het denkstappenmodel van STOWA en Rioned vormt hierbij een belangrijk handvat. Het denkstappenmodel dwingt tot een beschouwing van maatregelen in perspectief van het grotere plaatje. Hierdoor wordt doelmatigheid nagestreefd. Mogelijke oplossingsrichtingen zijn de sturing van gemalen, afkoppelen van verhard oppervlak en watersysteemmaatregelen. Geconstateerde knelpunten in de waterkwaliteit, een bureaustudie, veldbezoek, onderlinge afspraken of resultaten van onderzoek kunnen aanleiding geven voor het treffen van aanvullende verbetermaatregelen.



## Lozing nieuwe stoffen

“Nieuwe stoffen pakken we aan op strategische locaties”

Nieuwe stoffen zoals medicijnresten, hormoonstoffen en andere microverontreinigingen zijn alleen met geavanceerde technieken te verwijderen. Aanpak bij centrale AWZI's die in de toekomst worden uitgerust met een extra verwijderingsstap lijkt het meest effectief. Maar ook het afvangen en behandelen van stromen op locaties waar deze stoffen in hoge concentraties voorkomen biedt perspectief.

## Foutaansluitingen

“Voorkomen is beter dan genezen”

Bij gescheiden riolering komt het voor dat vuilwater is aangesloten op het hemelwaterstelsel of andersom. Dit kan leiden tot milieu- of capaciteitsproblemen. Het percentage foutaansluitingen is relatief laag in de gemeenten Bloemendaal en Heemstede. Bij nieuwe aanleg of reconstructies wordt specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van foutaansluitingen. Bij bestaande bebouwing worden foutaansluitingen opgespoord en opgeheven via een kleinschalige aanpak op het moment dat zich (waterkwaliteits)problemen voordoen. De lozing van hemelwater op drukriolering is in principe niet toegestaan. In bijzondere situaties kan hiervan worden afgeweken door een geringe lozing van hemelwater toe te staan om de werking van het systeem te optimaliseren (creëren van doorspoeling bij geringe droogweerafvoer).

## 4.5 Hemelwaterzorg

Ook bij de inzameling en transport van hemelwater streven we naar doelmatigheid en het voorkomen van toekomstige problemen. Hiervoor volgen we de volgende strategieën:

### Beschermingsniveau water op straat

“We accepteren wat vaker water op straat”

Omdat de capaciteit van het rioleringsstelsel beperkt is, kan het voorkomen dat water op straat komt te staan als gevolg van extreme neerslag. Hierbij maken we onderscheid in hinder, ernstige hinder en overlast.

#### Stichting RIONED: Normen wateroverlast

Tijdens hevige neerslag kan er 'water op straat' optreden. Bij 'water op straat' wordt onderscheid gemaakt in 3 verschillende gradaties voor de praktisch ervaren mate van overlast:

**Hinder:** kortdurend beperkte hoeveelheden 'water op straat', met een duur in de orde van 15-30 minuten.

**Ernstige hinder:** forse hoeveelheden 'water op straat', ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels, met een duur in de orde van 30-120 minuten.

**Overlast:** langduriger en op grotere schaal 'water op straat', water in winkels, woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

In geval van **hinder** treffen we niet direct maatregelen, we doen een beroep op het acceptatievermogen van de burgers en aanpassing van hun gedrag (o.a. aanpassen rijgedrag om hekgolven te voorkomen).

Ingeval van **ernstige hinder** treffen we bij de uitvoering van reconstructiewerken zodanige maatregelen, dat de kans op het optreden van ernstige hinder aanmerkelijk kleiner wordt. Bijvoorbeeld door aanpassingen van het dwarsprofiel van de weg.

In geval van **overlast** treffen we allereerst tijdelijke bovengrondse kostenefficiënte maatregelen om het acute risico op schade te beperken. Op de lange termijn onderzoeken we ter voorkoming van structurele overlast de oorzaken en mogelijke oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer.

Hierbij richten we ons op een water slimme inrichting. Bij nieuwbouw is bijvoorbeeld het verhogen van het bouwpeil een optie. Locaties die economisch gevoelig zijn voor wateroverlast, zoals ontsluitingswegen en ziekenhuizen, krijgen specifieke aandacht.



*Ernstige hinder in Nederland (Bron: Martin de Jongh)*

**"We handhaven het huidige beschermingsniveau ter bepaling van de ondergrondse afvoercapaciteit"**

In de wetenschap dat er altijd wel een bui kan vallen die zwaarder is dan de ontwerpnorm handhaven we de ontwerpnorm waarop de riolering is gedimensioneerd. Voor de gemeente Heemstede is dit de huidige toekomstbestendige ontwerpnorm bui 09 en bui 10. De gemeente Bloemendaal hanteert tot nu toe ontwerp-bui 07 en 08. Bloemendaal gaat in het nieuw op te stellen basisrioleringsplan (BRP) ook de



zwaardere ontwerpnorm met bui 09 en 10 hanteren. Dit BRP wordt na afloop van het meetprogramma riolering in 2021 opgesteld. Door deze ontwerpbuïen aan te houden wordt een groot deel van de buïen in de riolering opgevangen en verwerkt. Uit het basisrioleringsplan volgt de hoeveelheid hemelwater dat via de riolering kan worden afgevoerd en hoeveel water-op-sstraat er ontstaat.

### **Klimaatadaptatie**

#### **“Door klimaatadaptatie blijven we wateroverlastproblemen voor”**

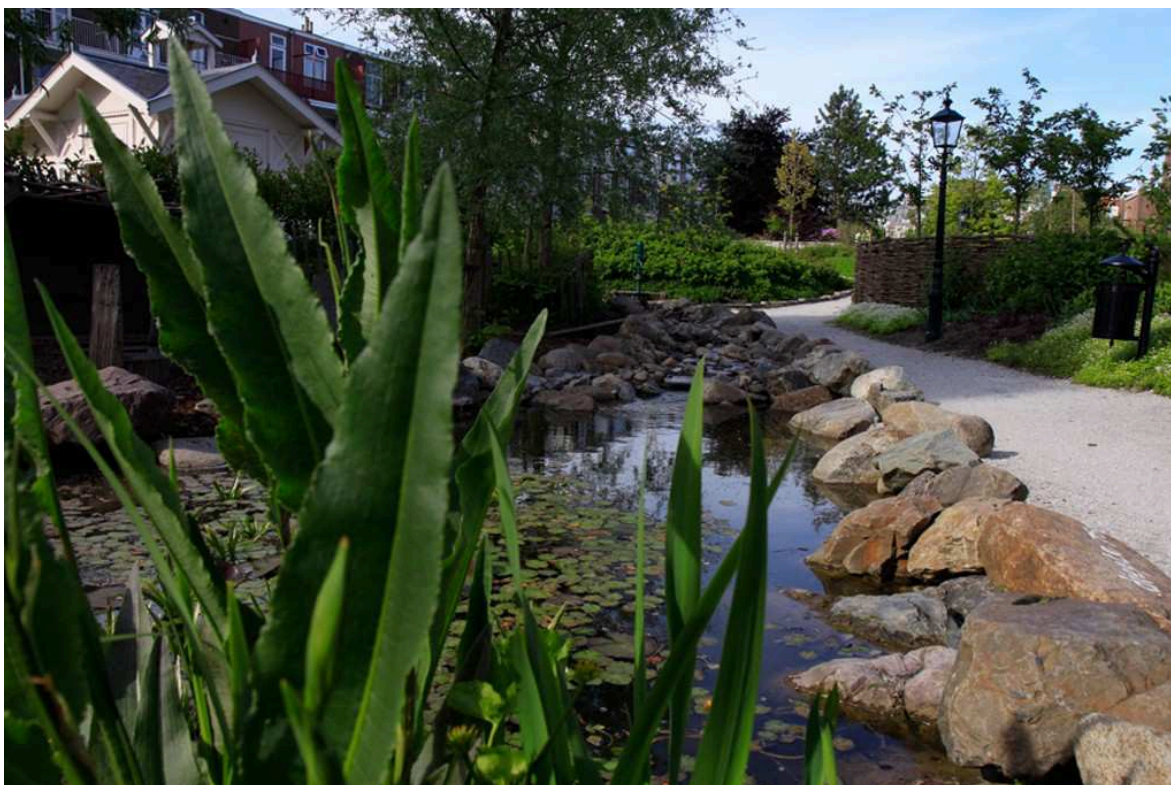
De kans is erg groot dat we door klimaatverandering in de toekomst hevige buïen of juist perioden van droogte te verduren gaan krijgen. Gedurende de planperiode gaan we de totale klimaatopgave in beeld brengen met gebruikmaking van een 3D-model. Met een dergelijk model krijgen we inzicht in de stroming over het maaiveld en locaties waar water kosteneffectief kan worden opgevangen.

Verder gaan we onderzoek doen naar de effecten van klimaatverandering (hevige buïen en periodes van droogte) op het afvoerstelsel en grondwaterregime. Ook binnen sub-regio Kennemerland bestaat het voornemen om gezamenlijk een klimaatadaptatie onderzoek uit te voeren.

Bloemendaal en Heemstede vinden water op straat acceptabel, zolang het water tussen ‘de banden’ van de weg blijft en het water binnen 12 uur weer weg is en het niet vaker dan gemiddeld tweemaal per jaar gebeurt (praktijknorm). Richting burgers gaan we communiceren dat het kan voorkomen dat er water op straat staat.

#### **“Klimaatadaptatie vraagt intensieve samenwerking tussen afdelingen binnen de gemeente”**

Het is niet mogelijk om extreme neerslag volledig ondergronds te verwerken. De capaciteit van het rioolstelsel is hiervoor ontoereikend en het verhogen van de ondergrondse capaciteit is bovendien erg kostbaar. De oplossing zoeken we daarom vooral in slimme bovengrondse maatregelen, zoals berging in groenvoorzieningen en binnen het wegprofiel, en het stroomlijnen van zichtbare afvoer. Daarnaast kunnen we het oppervlaktewater als tijdelijke berging gebruiken. De uiteindelijke keuze voor de wijze van omgaan met afvloeiend hemelwater bepalen we op lokaal niveau op basis van een integrale afweging. Dit vergt intensieve samenwerking met andere disciplines binnen de gemeente, zoals Ruimtelijke Ordening, en Openbare Ruimte.



*Een park of tuin met veel groen en water helpt! (Bron: Arcadis)*



### Voorkeursvolgorde verwerking hemelwater

“We geven op een doelmatige en verantwoorde wijze invulling aan hemelwaterverwerking”

Voor het verwerken van hemelwater volgen we in integrale projecten het principe “Vasthouden – Bergen – Afvoeren”. Met dit principe wordt hemelwater zoveel als mogelijk lokaal vastgehouden om vertraagd aan de riolering af te geven of te infiltreren in de bodem. Voor het afvoeren van het hemelwater is het vertrekpunt in principe dat we stedelijk afval- en hemelwater gescheiden inzamelen. Als wegreconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, wordt voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking onderzocht. We investeren daar waar dit het meeste oplevert voor de doelmatige verwerking. Afkoppelen is hierbij geen doel op zich, maar een middel om doelen te bereiken. Bij bestaande bebouwing bepaalt de gemeente per locatie of afkoppelen doelmatig is. Het hoogheemraadschap adviseert hierbij. Bij nieuwbouwlocaties wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Als percelen zelf voldoende hemelwater kunnen verwerken worden deze niet aangesloten op de hemelwaterriolering.

## 4.6 Grondwaterzorg

De invulling van de grondwaterzorgplicht is opgenomen in het grondwaterbeleidsplan van Bloemendaal en Heemstede. Op hoofdlijnen gaat het om het verkrijgen van inzicht in de systeemwerking, het valideren van modellen en communicatie met de inwoners. Het Grondwaterbeleidsplan gemeenten Bloemendaal en Heemstede en het Grondwaterbeheerplan gemeente Bloemendaal maken onderdeel uit van dit GRP.

### Handelen bij grondwaterproblemen

“We faciliteren bij eventuele grondwaterproblemen”

Van de perceeleeigenaren verwachten we dat zij bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen treffen op eigen terrein. Als particulieren de grondwaterproblemen niet zelf kunnen oplossen ondersteunen we als gemeente in voorlichting en onderzoek. Samen met de betrokkenen maken we dan een analyse van de oorzaken, gevolgen en mogelijke maatregelen. Voor maatregelen tegen wateroverlast en –onderlast houden we de voorkeursvolgorde aan zoals beschreven in het grondwaterbeleidsplan. We treffen alleen maatregelen in het openbaar gebied. Verbetermaatregelen voeren we wanneer mogelijk uit in combinatie met afkoppelen, rioolvervanging of herinrichting van de openbare ruimte. Maatregelen op particulier terrein, waaronder de kosten voor het maken van een aansluiting op het gemeentelijk afvoerstelsel, zijn voor rekening van de particulier.

“We informeren de inwoners over de zorgplicht”

Met de waterpartners van sub-regio Kennemerland hebben we afgesproken om een gezamenlijk digitaal waterloket op te zetten voor bewoners en bedrijven. Zo mogelijk wordt aangesloten bij het landelijke waterloket “Ons Water”. Via het waterloket kunnen inwoners informatie vinden met betrekking tot grondwater(problemen) en eventuele oplossingen. Ook kunnen inwoners er terecht met klachten of meldingen. Als blijkt dat er veel meldingen binnenkomen voor een locatie, voeren we een gebiedsgericht grondwateronderzoek uit. Bij een mogelijke relatie tussen het probleem en veranderingen in grondwateronttrekkingen stemmen we met het hoogheemraadschap af wat de beste maatregelen zijn.

### Monitoren grondwaterstanden

“Inzicht in het grondwaterverloop draagt bij aan doelmatige oplossingen”

Klimaatverandering heeft hoogstwaarschijnlijk ook effect op de grondwaterstanden. Naar verwachting zal door verdroging in de zomer de gemiddelde grondwaterstand dalen. Daartegenover staat dat door extreme buien of langdurige neerslag de grondwaterstand kan stijgen. De precieze invloed van klimaatverandering op de grondwaterstanden in stedelijk gebied is nog lastig in te schatten. Om het effect van klimaatverandering op de grondwaterstand in beeld te krijgen maken we gebruik van een grondwatermodel. Dit model verifiëren we aan de hand van meetgegevens. In regionaal verband (sub-regio Kennemerland) wordt gewerkt aan de totstandkoming van een regionaal grondwatermodel.

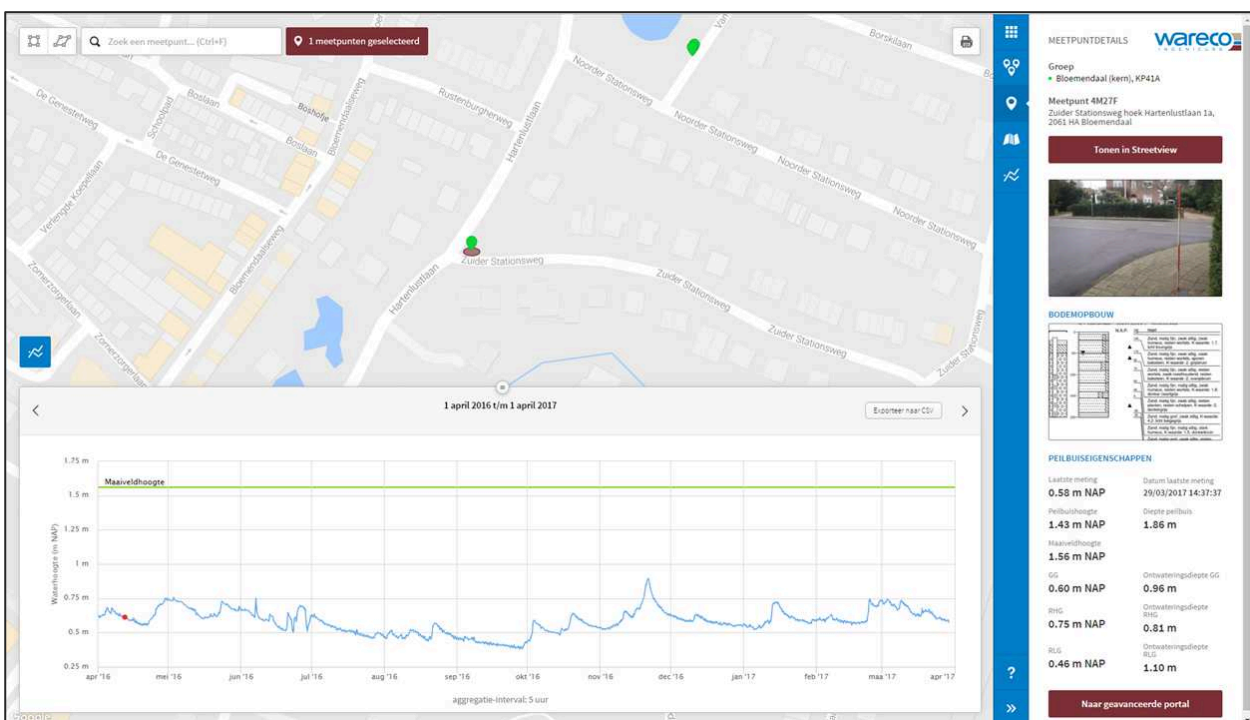
Het grondwatermeetnet gebruiken we om meer inzicht te krijgen in de werkelijke grondwaterstanden binnen de bebouwde kom en de invloed van de stopzetting drinkwaterwinning in duingebieden. De meetgegevens worden gebruikt om te controleren of aan de uitgangspunten van de grondwaterzorg wordt voldaan en om mogelijke effecten van klimaatverandering op het grondwaterregime in te schatten. Ter bevordering van de uniformiteit, uitwisselbaarheid van data en kwaliteitsborging is in regionaal verband (sub-regio Kennemerland) een Basismetplan Grondwater opgesteld. Het basisplan dient als handreiking voor het ontwerpen, aanleggen, beheren en onderhouden van grondwatermeetnetten.

### Heemstede

Het grondwatermeetnet in Heemstede bestaat uit ca. 80 peilbuizen die tweemaal per maand handmatig worden bemeaten. Er is behoefte om het grondwatermeetnet te optimaliseren en de meetmethode te optimaliseren conform het regionaal vastgestelde Basismetplan Grondwater. Deze optimalisatie staat gepland voor deze planperiode.

### Bloemendaal

Het grondwatermeetnet in Bloemendaal bestaat uit 87 peilbuizen waarvan 25 meetpunten specifiek dienen om deepwells actief aan te sturen en te bewaken. De peilbuizen worden automatisch bemeaten met op afstand uit te lezen dataloggers. De data wordt ontsloten via een online viewer. De meetpunten worden door een externe partij onderhouden. Bloemendaal voldoet hiermee aan het recent vastgestelde regionale Basismetplan Grondwater.



Peilbuisgegevens grondwaterstanden op portaal Bloemendaal (Bron: gemeente Bloemendaal)

### Ontsluiten meetgegevens

“We gaan grondwaterstanden centraal ontsluiten”

Binnen de regio is het streven erop gericht om meetgegevens onderling te delen, om zodoende te komen tot een uniforme en centrale ontsluiting van meetgegevens via een flexibel en modulair portaal. De komende planperiode wordt dit verder uitgewerkt.

## 4.7 Bedrijfsvoering

De overkoepelende activiteiten voor het kunnen uitvoeren van de zorgplichten riolering vallen onder de bedrijfsvoering. De bedrijfsvoering van beide gemeenten zal de komende jaren steeds meer naar elkaar toe groeien.

### Samenwerking

**“We intensiveren de samenwerking met de Omgevingsdienst IJmond”**

Voor een zo doelmatige uitvoering van watertaken moeten we in toenemende mate samen met de Omgevingsdienst IJmond optrekken.

**“We continueren de samenwerking met het samenwerkingsverband Kennemerland”**

Op basis van de zuiveringskringen zijn gemeenten Bloemendaal en Heemstede ingedeeld in de sub-regio Kennemerland samen met de gemeenten, Haarlem, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Hillegom, Velsen, Zandvoort, het hoogheemraadschap van Rijnland en de waterleidingbedrijven PWN en Waternet. In deze samenwerkingsregio zijn doelstellingen geformuleerd ten aanzien van de afspraken in het Bestuursakkoord Water aangaande kosten, kwetsbaarheid en kwaliteit. De samenwerking wordt gecontinueerd waarbij de gemeenten Bloemendaal en Heemstede als trekker (zowel ambtelijk als bestuurlijk) optreden voor de projecten Ketenschouw en Monitoring grondwater.

**“We harmoniseren de werkwijzen tussen gemeente Heemstede en gemeente Bloemendaal”**

De afgelopen planperiode is intensief samengewerkt tussen gemeente Heemstede en gemeente Bloemendaal. Samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland is gewerkt aan de ontwikkeling van een strategische samenwerkingsagenda ter vervanging van de waterparagraaf uit het vGRP+ van Heemstede en het Waterplan Bloemendaal. In de samenwerkingsagenda zijn thema's en projecten opgenomen waaraan de gemeenten en Rijnland gezamenlijk gaan werken. Om makkelijker elkaars taken over te kunnen nemen streven we een uniforme aanpak na.

### Communicatie

**“Een verhoogd waterbewustzijn draagt bij aan waterbewust handelen”**

Om te bereiken dat de inwoners waterbewust gaan handelen (goed gebruik van de riolering, zuinig met water, meer groen in de tuin e.d.) wordt eerst geïnvesteerd in waterbewustzijn. Dit doen we met gebruikmaking van publiekscampagnes, een waterloket en door als gemeenten zelf het goede voorbeeld te geven.

### Structurele vernieuwing

**“We zijn volgend in structurele vernieuwing”**

De beperkte personele capaciteit staat niet toe dat we pionieren om te komen tot structurele vernieuwing. Om deze reden sluiten we aan bij initiatieven binnen het samenwerkingsverband Kennemerland.

### Reiniging en inspectie

**“We brengen waar nodig differentiatie aan in het reinigen en inspecteren”**

(Diep)drainage wordt in Heemstede 1x per 2 a 3 jaar gereinigd en in Bloemendaal 1-2x per jaar.

De hogere onderhoudsfrequentie in Bloemendaal is nodig vanwege ijzer in het grondwater. Oxidatie van dit ijzer leidt tot snelle vervuiling (dichtslibben) van de drainleidingen.

Ook de inspectiestrategie voor riolering verschilt. Bloemendaal streeft naar een kerngewijze aanpak. Aan het einde van de komende planperiode is alle riolering gereinigd en geïnspecteerd. De inspectiecyclus herhaalt zich daarna om de twaalf jaar. De reinigingsfrequentie herhaalt zich om de zes jaar. De aanpak in Heemstede wijkt hier niet veel van af. In Heemstede wordt nu iedere vijf jaar gereinigd. De stap om te harmoniseren met de reinigings- en inspectiefrequentie van Bloemendaal is niet groot. Binnen de planperiode van dit GRP gaan we tot harmonisatie over.

De reinigingsfrequentie voor kolken verloopt in beide gemeenten volgens vast patroon. Op plaatsen met veel bomen is extra aandacht voor het vrijhouden van de kolken.

## **Revisie**

“Revisie is en blijft belangrijk”

Beide gemeenten hebben blijvende aandacht voor revisie. Data wordt in algemene zin steeds meer beschouwd als grondstof. Goede/betrouwbare data draagt positief bij aan kostenefficiënte en doelmatige oplossingen. Gemeenten onderzoeken de aanstelling van een gezamenlijke databeheerder om hiermee extra efficiëntie en kwaliteit te kunnen behalen.

## **Juridische aspecten**

“Minder regels, meer duidelijkheid”

Voor de aansluiting op riolering hanteren beide gemeenten een toestemmingssysteem, geen vergunningverlening. Het opstellen van een aansluitverordening wordt in regionaal verband opgepakt (modelverordening). Aandachtspunt voor beide gemeenten is het opnemen van de eigendomsgrens huisaansluitleiding in de aansluitverordening om duidelijkheid te creëren richting de burgers over de scheiding tussen gemeente en burger. In regionaal verband wordt ook een model hemel- en grondwaterverordening opgesteld.

Met de komst van de Omgevingswet medio 2019 worden wetten en regels gebundeld en komen er minder regels. Dit heeft ook consequenties voor de rioleringszorg. Om de consequenties in beeld te brengen wordt de komende planperiode een impactanalyse uitgevoerd.



## 5 UITVOERINGSPROGRAMMA BLOEMENDAAL

In onderstaande uitvoeringsprogramma's staan de benodigde acties/maatregelen in de planperiode 2017 - 2021 om invulling te kunnen geven aan de ambities en de daaruit voortvloeiende opgaven voor de zorgplichten riolering met bijbehorende kosten.

Tabel 1 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Beheer (facilitair / overig / loonkosten / overhead)

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Direct
470200110 Personeelslasten	200.725	200.725	200.725	200.725	200.725	1.003.625
Overhead	202.438	202.438	202.438	202.438	202.438	1.012.190
470200190 Aandeel kostenpl. tractie	205	205	205	205	205	1.025
470200191 Aandeel kostenpl. belastingen	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	1.249.500
470200192 Aandeel kostenpl. milieustraat	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	22.000
420100152 Schoonhouden wegen	131.197	131.197	131.197	131.197	131.197	655.985
450700170 Storting Voorz. onderh. beschoeiingen	76.800	76.800	76.800	76.800	76.800	384.000
470200130 Elektra. verbruik pompen/gemalen	50.026	50.026	50.026	50.026	50.026	250.130
470200141 Aandeel kosten laanbeplanting	6.847	6.847	6.847	6.847	6.847	34.235
470200150 Contributies	2.139	2.139	2.139	2.139	2.139	10.695
470200155 Kosten piket Paape	3.296	3.296	3.296	3.296	3.296	16.480
470200159 Verg. telemetriesysteem Mactec	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	70.000
470200160 Onderh. progr. t.g.v. automatisering	20.240	20.240	20.240	20.240	20.240	101.200
470200161 Mutatieverwerking GBI	22.870	22.870	22.870	22.870	22.870	114.350
470200165 Abonnement regenradar	2.044	2.044	2.044	2.044	2.044	10.220
Nieuw Waterloket (opzet)	5.000					5.000
Nieuw Waterloket (onderhoud)		500	500	500	500	2.000
<b>Totaal</b>	<b>992.127</b>	<b>987.627</b>	<b>987.627</b>	<b>987.627</b>	<b>987.627</b>	<b>4.942.635</b>

Tabel 2 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Onderhoud / Maatregelen

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Direct
470200143 Reparatie riolen	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	750.000
470200144 Riool reinigen cyclisch		31.000	12.000	51.000	32.000	126.000
470200146 Onderhoud straatkolken incl. vuil	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	275.000
470200147 Onderhoud hoofdgemalen	84.857	84.857	84.857	84.857	84.857	424.285
470200148 Onderhoud minigemalen	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	225.000
470200149 Onderhoud IBA-systemen	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	45.000
470200157 Onderhoud horizontale drainage	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	200.000
470200158 Onderhoud verticale drainage	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	390.000
470200162 Onderhoud duikers	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	150.000
470200163 Reparaties maatregelenprogramma	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	1.400.000
Nieuw Maatregelen strategische agenda Rijnland		40.000	40.000	40.000	40.000	160.000
<b>Totaal</b>	<b>771.857</b>	<b>842.857</b>	<b>823.857</b>	<b>862.857</b>	<b>843.857</b>	<b>4.145.285</b>

Tabel 3 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Onderzoek

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode Direct
	2017	2018	2019	2020	2021	
470200145 Inspectie riolen	20.000	55.000	34.000	78.000	30.000	<b>217.000</b>
470200152 Kleinschalige onderzoeken	10.221	10.221	10.221	10.221	10.221	<b>51.105</b>
470200153 Exploitatie databeheer meetplan riolering	15.000	165.000	20.000	20.000		<b>220.000</b>
470200156 Exploitatie grondwatermeetnet	50.118	50.118	50.118	50.118	50.118	<b>250.590</b>
470200164 Onderzoek maatregelenprogramma	21.465	21.465	21.465	21.465	21.465	<b>107.325</b>
Nieuw Analyse meldingen/metingen grondwater	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	<b>75.000</b>
Nieuw Monitoring drainagesystemen	35.000	5.000	5.000	5.000	5.000	<b>55.000</b>
Nieuw Projecten sub-regio Kennemerland	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	<b>50.000</b>
Nieuw Onderzoek effecten drainagesystemen		20.000				<b>20.000</b>
Nieuw Optimalisatie drainage Bloemendaal		6.000				<b>6.000</b>
Nieuw Berekenen effecten klimaatverandering		5.000				<b>5.000</b>
Nieuw Optimalisatiestudie Aerdenhout			10.000			<b>10.000</b>
Nieuw Opstellen Basisrioleringsplan (BRP)					35.000	<b>35.000</b>
Nieuw 3D analyse wateroverlast					20.000	<b>20.000</b>
<b>Totaal</b>	<b>176.804</b>	<b>362.804</b>	<b>175.804</b>	<b>209.804</b>	<b>196.804</b>	<b>1.122.020</b>

Projecten in oranje kader worden gezamenlijk met Heemstede uitgevoerd.

Tabel 4 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Planvorming

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode Direct
	2017	2018	2019	2020	2021	
Actualiseren grondwatermodel/GIS/watersysteemkaart	30.000	20.000	1.000	1.000	1.000	<b>53.000</b>
Opstellen richtlijnen drainage	7.000					<b>7.000</b>
Opstellen drainageontwerp Bennebroek	5.000	17.000				<b>22.000</b>
Opstellen drainageontwerp Kastanjelaan e.o.		12.000				<b>12.000</b>
Opstellen operationeel plan drainagesystemen				10.000		<b>10.000</b>
Actualiseren grondwaterbeleidsplan+analyseren data					25.000	<b>25.000</b>
Omgevingsplan (vGRP+)					25.000	<b>25.000</b>
<b>Totaal</b>	<b>42.000</b>	<b>49.000</b>	<b>1.000</b>	<b>11.000</b>	<b>51.000</b>	<b>154.000</b>

Projecten in oranje kader worden gezamenlijk met Heemstede uitgevoerd.

Tabel 5 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Aanleg en Vervanging

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Investering
Project Kinheimweg rioolvervanging	341.213					<b>341.213</b>
Project Kinheimweg regenwaterriool	113.808					<b>113.808</b>
Project Kinheimweg drainage	26.555					<b>26.555</b>
Project Tollenslaan rioolvervanging		175.000				<b>175.000</b>
Project Vogelenzangseweg e.o. rioolvervanging		1.500.000				<b>1.500.000</b>
Project Krommelaan rioolvervanging		100.000				<b>100.000</b>
Project Merellaan rioolvervanging	200.000					<b>200.000</b>
Project Merellaan regenwaterriool	160.000					<b>160.000</b>
Project Meerwijk Bennebroek drainage			160.000	160.000		<b>320.000</b>
Project Kastanjelaan e.o. Bloemendaal drainage			100.000			<b>100.000</b>
Project Pieter Keylaan rioolvervanging				75.000		<b>75.000</b>
Project Pieter Keylaan regenwaterriool				75.000		<b>75.000</b>
Project Pieter Keylaan drainage				25.000		<b>25.000</b>
Project Veen en Duin rioolvervanging				700.000		<b>700.000</b>
Project Veen en Duin regenwaterriool				450.000		<b>450.000</b>
Project Veen en Duin drainage				110.000		<b>110.000</b>
Project Prins Hendriklaan rioolvervanging					1.200.000	<b>1.200.000</b>
Project Prins Hendriklaan regenwaterriool					230.000	<b>230.000</b>
Project Prins Hendriklaan drainage					55.000	<b>55.000</b>
Gemalen (bouwkundig en elektromechanisch)	105.074	85.355	114.933	85.355	85.355	<b>476.072</b>
Persleidingen	58.790		101.361			<b>101.361</b>
Drukriool (bouwkundig en elektromechanisch)	76.154	76.154	80.110	94.803	76.154	<b>403.375</b>
Diepwells		281.870	118.682	74.176	29.670	<b>504.398</b>
<b>Totaal</b>	<b>1.081.594</b>	<b>2.218.379</b>	<b>675.086</b>	<b>1.849.334</b>	<b>1.676.179</b>	<b>7.500.572</b>

## 6 BENODIGDE MIDDELEN GEMEENTE BLOEMENDAAL

### 6.1 Inleiding

Om te voldoen aan de doelen die we ons in dit GRP hebben gesteld voeren we als gemeente Bloemendaal verschillende maatregelen uit. Via de rioolheffing wordt het benodigde geld bijeengebracht door de burgers en bedrijven van onze gemeente. In dit hoofdstuk beschrijven we de middelen die nodig zijn om een goed en doelmatig rioolbeheer te kunnen financieren. Daarnaast laten we zien hoe we de komende tijd onze uitgaven gaan financieren zodat we invulling kunnen blijven geven aan onze drie zorgplichten in de toekomst.

### 6.2 Toerekening van kosten

Alleen kosten die verband houden met het invulling geven aan de drie zorgplichten kunnen we verhalen op de rioolheffing. Dit zijn in eerste instantie kosten die verband houden met het in stand houden van een goed functionerend rioleringsstelsel. Daarnaast nemen we ook andere kosten mee die ten gunste komen van een goede invulling van de zorgplicht.

In het overzicht van uitgaven maken we onderscheid tussen exploitatiekosten en investeringsuitgaven. Bij de *exploitatiekosten* gaat het om jaarlijkse kosten voor beheer- en onderhoudsactiviteiten. Deze kosten schrijven we toe aan het boekjaar waarin we ze uitgeven. Door algemene prijsstijgingen, stijging van lonen, vergroting van het areaal en uitbreiding van taken stijgen deze exploitatiekosten op lange termijn.

*Investeringsuitgaven* bestaan uit vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld vervanging van versleten riolering), verbeteringsinvesteringen (bijvoorbeeld buisvergroting of afkoppelmaatregelen) en uitbreidingsinvesteringen (bijvoorbeeld nieuwe aanleg van riolering). Investeringsuitgaven zijn uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan en kunnen worden geactiveerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen (de kapitaallasten) bestaan uit rentelasten en afschrijvingen.

#### **Strategische wateragenda met Rijnland**

Voor de uitvoering van de maatregelen en onderzoeken die voortkomen uit de Strategische wateragenda met Rijnland is vanaf 2018 tot en met 2021 € 40.000 per jaar geraamd. Deze Strategische wateragenda wordt aan het einde van dit jaar bestuurlijk door de gemeente en Rijnland vastgesteld.

### 6.3 Kosten en uitgaven

Om de te verwachten kosten en uitgaven over de beschouwde periode in beeld te brengen hebben we financiële berekeningen uitgevoerd. De periode waarvoor deze berekeningen zijn uitgevoerd is ongeveer gelijk aan de technische levensduur van de riolering. Op deze wijze is het effect van een complete vervangingscyclus op de hoogte van de rioolheffing in beeld. In het geval geld wordt geleend voor bekostiging van de vervangings-/verbeteringsmaatregelen is de lengte van de afschrijvingstermijn sterk bepalend voor de hoogte van de lasten. Hoe korter de looptijd van de afschrijvingstermijn, des te eerder de schuld is afgeboekt, maar des te groter de invloed van de kapitaallasten op de hoogte van de rioolheffing.

We hebben als gemeente Bloemendaal drie verschillende varianten onderzocht van de financiële berekeningen. Bij de eerste variant hebben we dezelfde afschrijvingstermijnen aangehouden als in de afgelopen planperiode (de helft van de theoretische technische levensduur). Bij de tweede en derde variant hebben we de afschrijvingstermijnen verdubbeld (even lang als de theoretische technische levensduur).

Tabel 1 bevat een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten m.b.t. de kosten en uitgaven.



Tabel 1 - *Uitgangspunten financiële doorrekening kosten en uitgaven gemeente Bloemendaal*

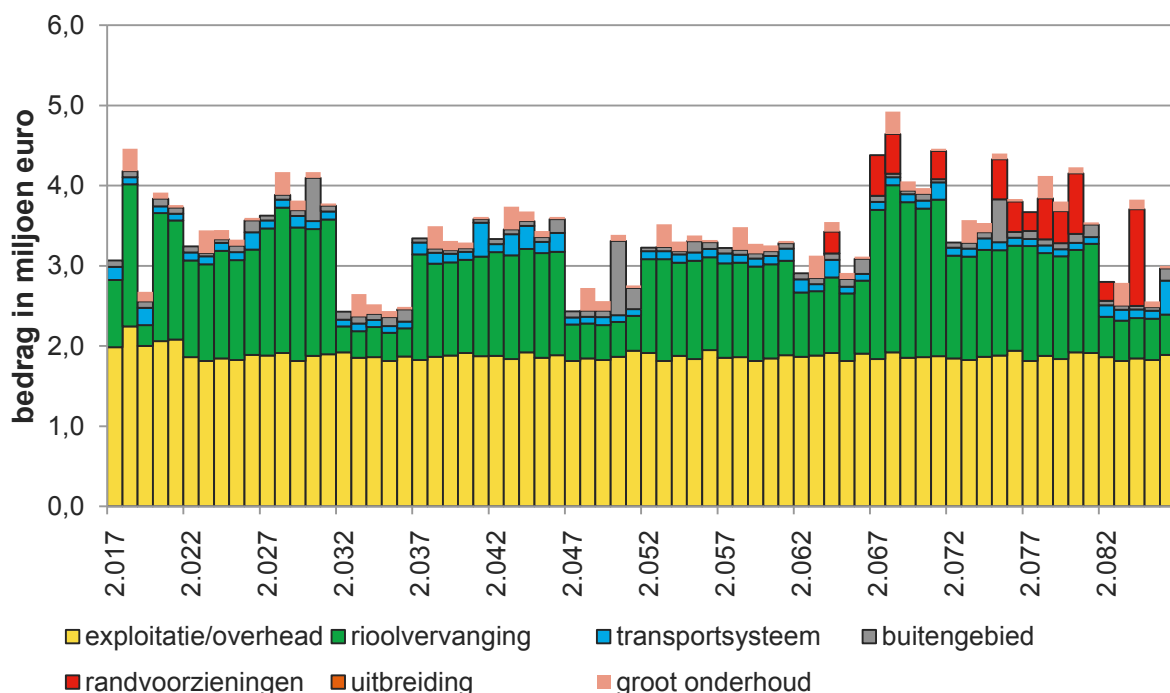
Onderwerp	Uitgangspunt
Periode doorrekening meerjaren-exploitatie	70 jaar (startjaar 2017)
Afschrijvingstermijn nieuw geactiveerde investeringen	<p><u>Variant 1</u> variatie 7-30 jaar (voor vrijverval riolering 35 jaar)</p> <p><u>Variant 2 en Variant 3</u> variatie 15-70 jaar (voor vrijverval riolering 70 jaar)</p>
Indexering lasten vanaf 2017	1,2%
Prijscorrectie op kostenkengetallen D1100 (2015)	1,5%
Rente op oude en nieuwe kapitaallasten	2,0%
Btw compensatie van 21%	Op basis van directe exploitatiekosten, afschrijvingen en rente

Het moment waarop de riolen aan vervanging toe zijn wordt bepaald door de toestand van de buizen. Door periodiek rioolinspecties uit te voeren wordt inzicht verkregen in het verloop van mogelijke schadebeelden en daarmee het risico op instorten. Voor de korte termijn geeft dit een goed beeld, maar voor de langere termijn is dit vaak onvoldoende. De investeringslijn voor de korte termijn bepalen we daarom op basis van inspectieresultaten van de riolering. Voor de lange termijn gebruiken we de kengetallen en rekenmethoden uit de beheersystemen als basis.

Voor een uitgebreid overzicht van de uitgangspunten, basisgegevens en rekenresultaten over de volledige beschouwde periode wordt verwezen naar Bijlage 5.

Op basis van deze uitgangspunten verwachten we een uitgavenpatroon zoals weergegeven in figuur 1.

## Uitgavenpatroon



Figuur 1 - *Verwacht uitgavenpatroon gemeente Bloemendaal voor de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)*

Onderdeel van de uitgaven zijn de exploitatielasten. We hebben als gemeente Bloemendaal in deze planperiode 10,4 miljoen aan exploitatielasten, inclusief overhead en een aantal niet BTW plichtige posten. De opbouw van de exploitatielasten is opgenomen in onderstaande tabel 2.

Tabel 2 – Opbouw exploitatielasten gemeente Bloemendaal

Omschrijving	2017	2018	2019	2020	2021	Planperiode
Planvorming	42.000	49.000	1.000	11.000	51.000	<b>154.000</b>
Onderzoek	176.804	362.804	175.804	209.804	296.804	<b>1.122.020</b>
Onderhoud	491.857	522.857	503.857	542.857	523.857	<b>2.585.285</b>
Maatregelen (niet geactiveerd)	280.000	320.000	320.000	320.000	320.000	<b>1.560.000</b>
Facilitair/overig	334.459	329.959	329.959	329.959	329.959	<b>1.654.295</b>
Loonkosten	200.725	200.725	200.725	200.725	200.725	<b>1.003.625</b>
<b>Subtotaal exclusief overhead</b>	<b>1.525.845</b>	<b>1.785.345</b>	<b>1.531.345</b>	<b>1.614.345</b>	<b>1.622.345</b>	<b>8.079.225</b>
Overhead	202.438	202.438	202.438	202.438	202.438	<b>1.012.190</b>
Overig niet-BTW plichtig	254.505	254.505	254.505	254.505	254.505	<b>1.272.525</b>
<b>Totaal inclusief overhead</b>	<b>1.982.788</b>	<b>2.242.288</b>	<b>1.988.288</b>	<b>2.071.288</b>	<b>2.079.288</b>	<b>10.363.940</b>

De vervangingsinvesteringen zijn op verschillende manieren te verwerken.

Met de financieringsmethode 'Activeren' betalen we vervangingsinvesteringen door het volledige bedrag te activeren. Dat wil zeggen: we gaan een krediet aan, op basis waarvan er gedurende lange tijd afschrijvingen en rente worden doorberekend. We kunnen de gang van zaken vergelijken met een hypotheek. De investeringen zijn over het algemeen goedkoper op korte termijn, maar op lange termijn duurder als deze worden geactiveerd. Dit komt omdat de totale kosten van de investering uiteindelijk hoger zijn dan het oorspronkelijke investeringsbedrag door de rentelasten. In de regel betekent het financieren door te activeren dat de rioolheffing laag kan blijven op korte termijn, maar uiteindelijk flink zal moeten stijgen.

Met de financieringsmethode 'Sparen vooraf (Direct afboeken)' betalen we vervangingsinvesteringen (gedeeltelijk) uit geld waarvoor we van tevoren hebben gespaard. Het gespaarde bedrag wordt dan telkens in mindering gebracht op het bedrag dat we moeten activeren (lenen) voor een investering. Zo houden we de aangroei van rentelasten beperkt. Hoewel de rioolheffing op korte termijn in de regel omhoog moet om een spaarvoorziening op te kunnen bouwen, kan het op de langere termijn lager blijven dan wanneer we alle investeringen zouden blijven activeren. Daarnaast dragen we met het programma riolering op een positieve manier bij aan het gemeentelijke EMU-saldo doordat minder kredieten voor de riolerings-uitgaven nodig zijn. We verwachten dat dit EMU-saldo (kort gezegd: de schuldbalans van de gemeente) een steeds belangrijker graadmeter wordt waarop de gemeente beoordeeld zal worden door de hogere overheden (en voornamelijk Europa).

### De drie binnen het kostendeckingsplan doorgerekende varianten.

De eerste variant is een voortzetting van ons huidige beleid, waarbij investeringen worden betaald met de financieringsmethode "Activeren". De gehanteerde financiële afschrijvingstermijn is de helft van de theoretische technische levensduur.

In de tweede variant wordt de financiële afschrijvingstermijn verdubbeld, om aan te sluiten bij de theoretische technische levensduur.

In de derde variant onderzoeken we de mogelijkheid om op korte termijn een spaarvoorziening op te bouwen. Dit doen we door de afschrijvingstermijnen van geactiveerde investeringen te verlengen tot de theoretische technische levensduur. Na 15 jaar profiteren we van de opgebouwde spaarvoorziening door over te stappen op financieringsmethode "Sparen Vooraf" (ofwel: Direct Afboeken). Tabel 3 geeft een overzicht van de drie onderzochte varianten.

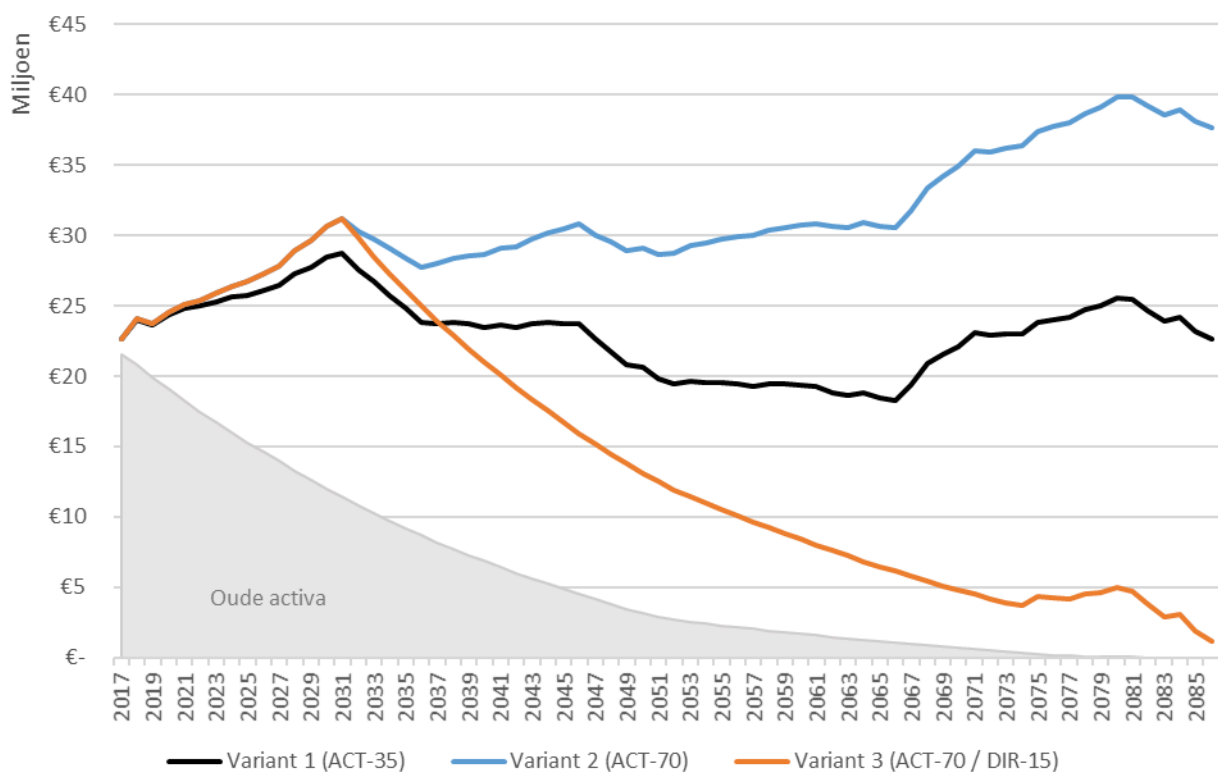
Tabel 3 – Criteria van de onderzochte varianten voor gemeente Bloemendaal

Variant	Afschrijvingstermijn	Financieringsmethode
1	Helft van de theoretische technische levensduur van de investeringen	Activeren

voortzetting huidige methodiek		
2	Gelijk aan theoretische technische levensduur van de investeringen	Activeren
3	Gelijk aan theoretische technische levensduur van de investeringen	Activeren (opbouwen spaarvoorziening) en na 15 jaar direct afboeken.

Als investeringen worden geactiveerd in plaats van direct afgeboekt leidt dit tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. Bij variant 1 en 2 ontstaan dus boekwaarden uit nieuwe kapitaallasten. In variant 3 wordt de spaarvoorziening gebruikt om de te activeren investeringsuitgaven zoveel mogelijk tot € 0,- te reduceren. Als het gespaarde bedrag hiertoe niet voldoende is, wordt het resterende investeringsbedrag geactiveerd. Dit leidt dan alsnog tot boekwaarden uit nieuwe kapitaallasten.

Ook de resterende boekwaarden van in het verleden geactiveerde investeringen leiden in de beschouwde periode nog tot kapitaallasten. Figuur 2 geeft het totale boekwaardenverloop van de gemeente Bloemendaal weer volgens de varianten.



Figuur 2 - Verwacht boekwaardenverloop 3 varianten in de gemeente Bloemendaal over periode 2017-2087 (prijsspeil 2016)

## 6.4 Opbrengsten

### 6.4.1 Rioolheffing

De kosten die we maken om aan de drie zorgplichten te voldoen, betalen we via de rioolheffing. De hoogte van de heffing is afhankelijk van het aantal heffingseenheden. In onze gemeente komt het aandeel van de rioolheffing dat wordt kwijtgescholden, voor rekening van de rioleringsbegroting. Dit heeft dus een licht tarief verhogend effect. Hoe sterk de heffing moet stijgen of dalen is afhankelijk van de rioolheffing in het startjaar

en het startsaldo in de voorzieningen. De uitgangspunten die we hebben gehanteerd om tot een kostendekkend heffingsverloop te komen zijn weergegeven in Tabel 4.

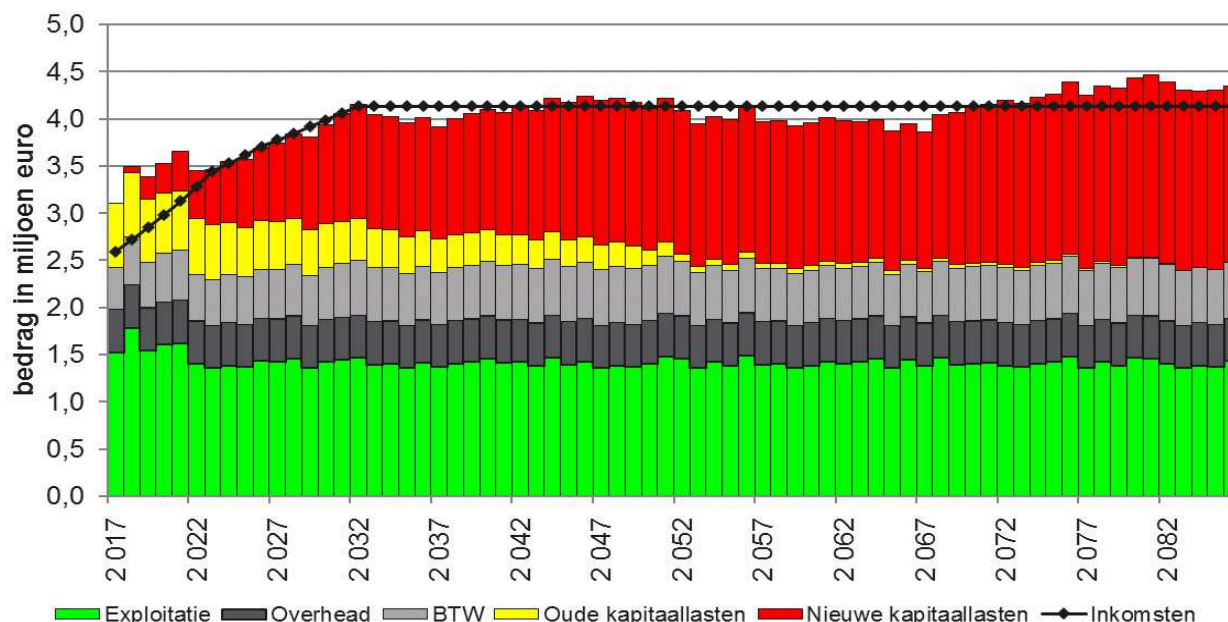
Tabel 4 – Uitgangspunten financiële berekeningen opbrengsten gemeente Bloemendaal

Onderwerp	Uitgangspunt
Saldo voorziening vervanging riolering op 1 januari 2017	€ 0,-
Saldo voorziening riolering (BBV 44.2) op 1 januari 2017	€ 3.188.341,-
Aantal (equivalente) heffingseenheden per 1 januari 2017	10.151
Rioolheffing per 1 januari 2017	€ 256,25
Kwijtschelding	0,86% van heffingsinkomen

Met het berekenen van het heffingsverloop dienen we rekening te houden met een aantal wettelijk bepaalde voorwaarden:

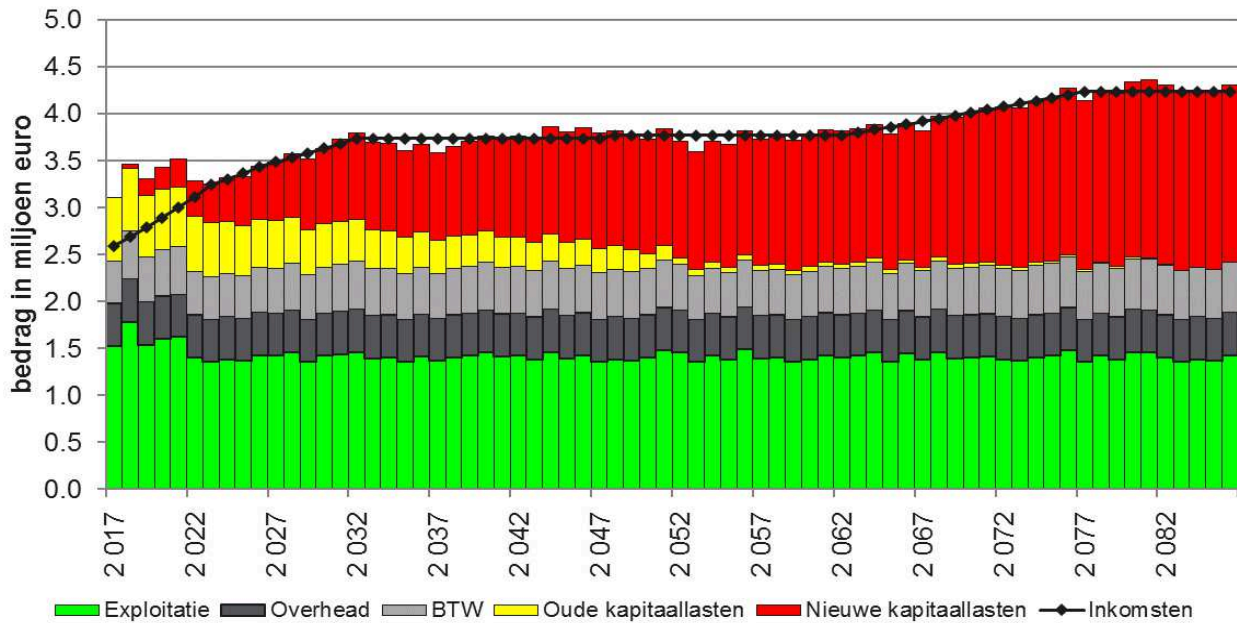
- De rioolheffing mag maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b);
- Reserveren voor toekomstige vervangingsinvesteringen - door dotaties aan de reserves en/of (spaar)voorziening - is toegestaan;
- Reserveren enkel voor uitbreiding 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.

Het uitgavenpatroon gecombineerd met het boekwaardenpatroon leidt tot een lastenpatroon. In Figuur 3 t/m Figuur 5 is het verwacht lastenpatroon weergegeven volgens variant 1 t/m variant 3.

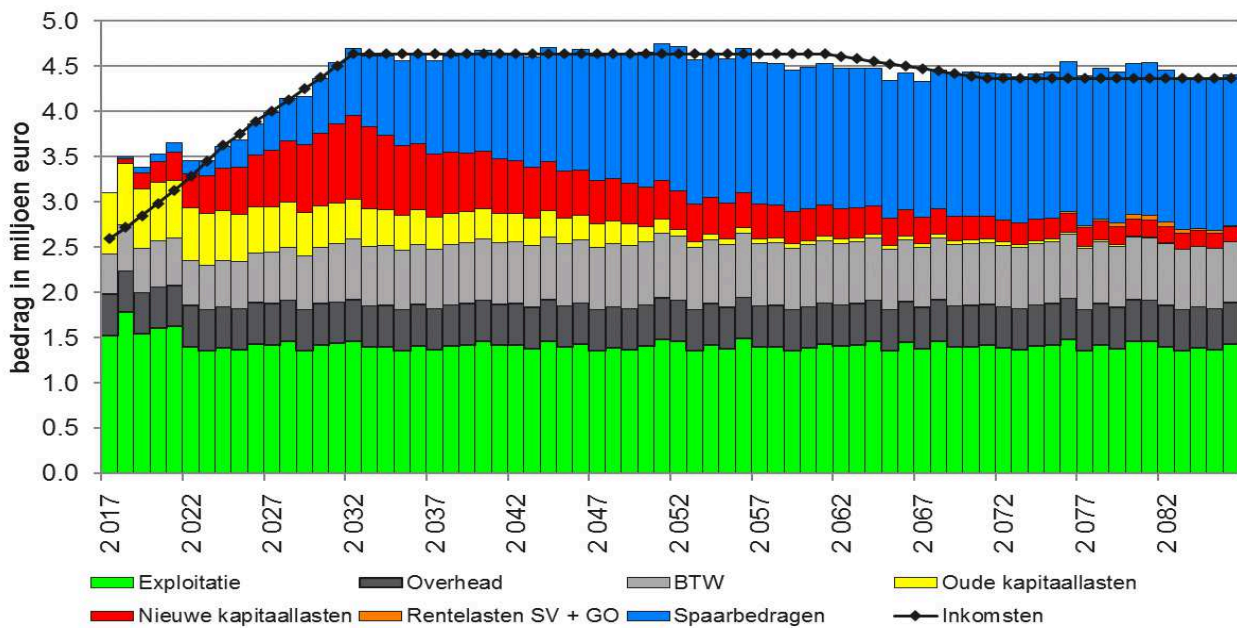


Figuur 3 - Verwacht lastenpatroon versus inkomsten voor gemeente Bloemendaal volgens variant 1 over de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)



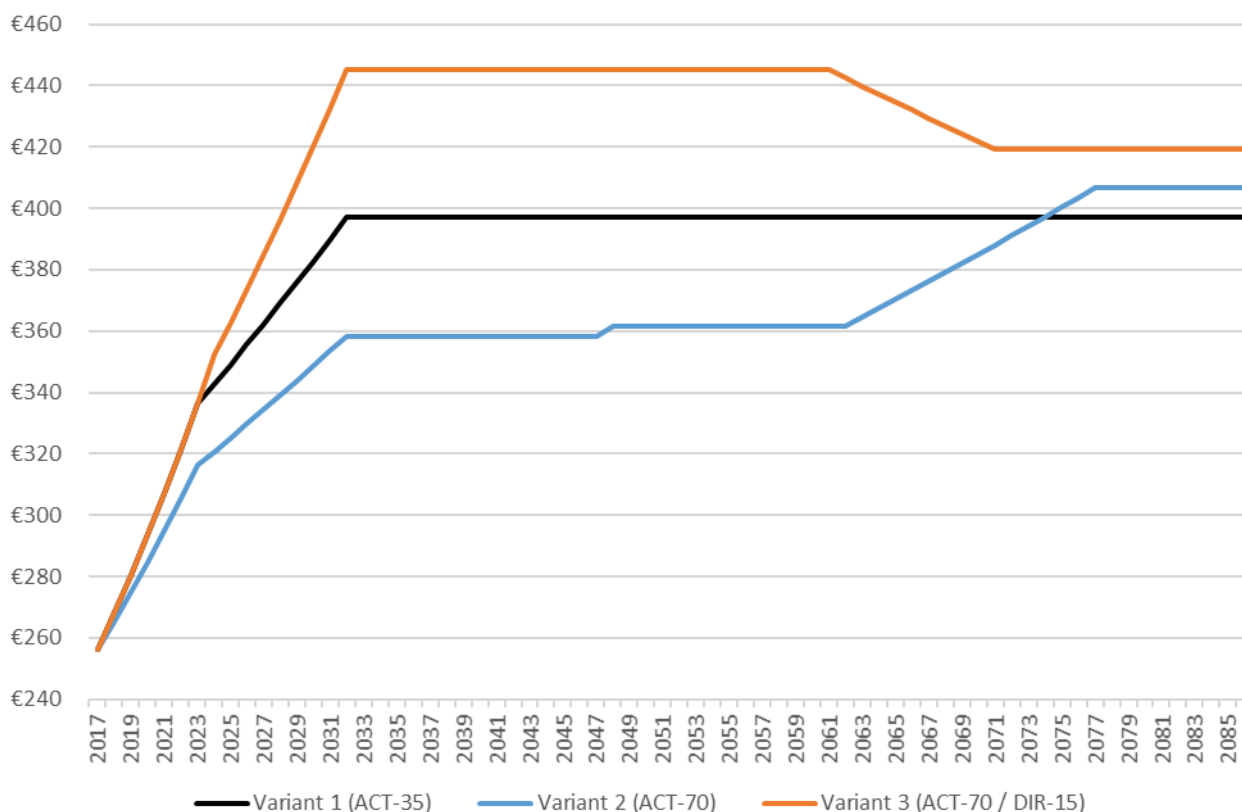


Figuur 4 - Verwacht lastenpatroon versus inkomsten voor gemeente Bloemendaal volgens variant 2 over de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)



Figuur 5 - Verwacht lastenpatroon versus inkomsten voor gemeente Bloemendaal volgens variant 3 over de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)

De jaarlijks benodigde inkomsten zijn omgerekend naar een rioolheffing per equivalente heffingseenheid (zie Figuur 6).



Figuur 6 – Verwacht heffingsverloop volgens 3 varianten voor gemeente Bloemendaal over periode 2017-2087 (prijspeil 2016).

Uitgaande van kostendekking is in tabel 5 het verloop van de riolheffing weergegeven.

Tabel 5 – Verwachte benodigde inkomsten, heffingseenheden en riolheffing volgens drie varianten gemeente Bloemendaal in periode 2017 – 2027 (prijspeil 2016)

Jaar	Variant 1 Benodigde inkomsten uit riolheffing, exclusief kwijtschelding	Variant 2 Benodigde inkomsten uit riolheffing, exclusief kwijtschelding	Variant 3 Benodigde inkomsten uit riolheffing, exclusief kwijtschelding	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Variant 1 Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid	Variant 2 Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid	Variant 3 Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid
2017	€ 2 601 201	€ 2 601 201	€ 2 601 201	10 151	€256.25	€256.25	€256.25
2018	€ 2 727 446	€ 2 699 367	€ 2 727 446	10 171	€268.16 (+4.6%)	€265.40 (+3.6%)	€268.16 (+4.6%)
2019	€ 2 859 806	€ 2 801 227	€ 2 859 806	10 191	€280.62 (+4.6%)	€274.87 (+3.6%)	€280.62 (+4.6%)
2020	€ 2 998 579	€ 2 906 919	€ 2 998 579	10 211	€293.66 (+4.6%)	€284.69 (+3.6%)	€293.66 (+4.6%)
2021	€ 3 144 073	€ 3 016 588	€ 3 144 073	10 231	€307.31 (+4.6%)	€294.85 (+3.6%)	€307.31 (+4.6%)
2022	€ 3 296 614	€ 3 130 382	€ 3 296 614	10 251	€321.59 (+4.6%)	€305.37 (+3.6%)	€321.59 (+4.6%)
2023	€ 3 466 639	€ 3 257 945	€ 3 466 639	10 301	€336.53 (+4.6%)	€316.27 (+3.6%)	€336.53 (+4.6%)
2024	€ 3 547 974	€ 3 319 532	€ 3 645 348	10 351	€342.77 (+1.9%)	€320.70 (+1.4%)	€352.17 (+3.0%)

<b>2025</b>	€ 3 631 132	€ 3 382 204	€ 3 771 952	10 401	<b>€349.11 (+1.9%)</b>	<b>€325.18 (+1.4%)</b>	<b>€362.65 (+3.0%)</b>
<b>2026</b>	€ 3 725 931	€ 3 455 048	€ 3 913 132	10 479	<b>€355.58 (+1.9%)</b>	<b>€329.73 (+1.4%)</b>	<b>€373.44 (+3.0%)</b>
<b>2027</b>	€ 3 794 929	€ 3 503 356	€ 4 029 572	10 479	<b>€362.16 (+1.9%)</b>	<b>€334.34 (+1.4%)</b>	<b>€384.56 (+3.0%)</b>

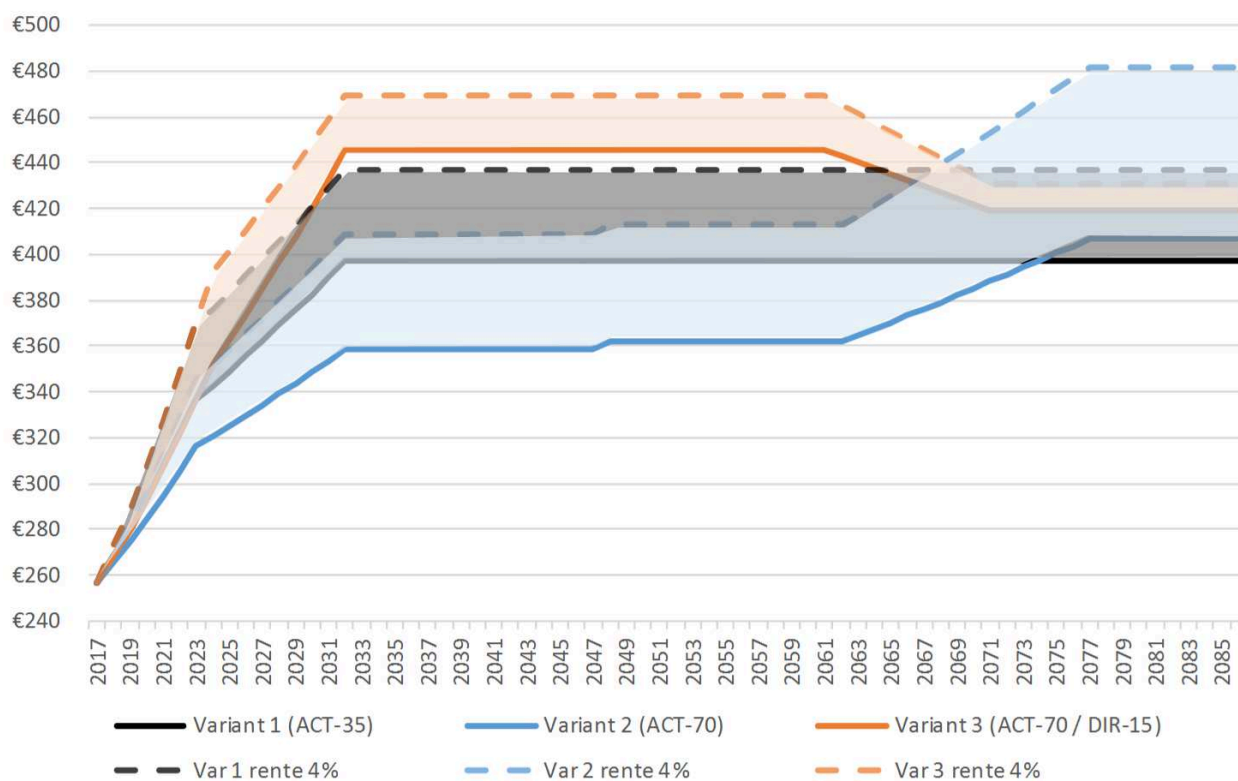
Uit voorgaande figuren en tabellen blijkt dat het verlengen van de afschrijvingstermijn op de korte termijn leidt tot een lagere rioolheffing. De keerzijde is echter dat bij het hanteren van een activeringssystematiek de restschuld niet afneemt (variant 1) of zelfs verder toeneemt (variant 2). In variant 3 loopt de boekwaarde aanvankelijk op, om ruimte te creëren voor de opbouw van de spaarvoorziening. Na 15 jaar wordt deze ingezet, waardoor er vanaf dat moment geen nieuwe boekwaarden meer ontstaan en de restschulden steeds verder worden afgebouwd.

## 6.4.2 Rentegevoeligheid

In de hiervoor beschreven varianten is als uitgangspunt een rentepercentage (over de boekwaarde van investeringen) van 2% per jaar gehanteerd. Dit is de rekenrente zoals deze geldt voor alle oude en nieuwe Bloemendaalse rioleringsinvesteringen in 2017. Conform de huidige regelgeving rondom het BBV, moet dit rentepercentage elk jaar opnieuw bepaald en toegepast worden.

Fluctuaties van de rekenrente zijn in hoofdzaak afhankelijk van een tweetal zaken: de actuele situatie op de financiële markten en de verhouding tussen “rioleringsschulden” en de totale schuldenlast van de gemeente. Het is zonder meer denkbaar dat deze factoren in de (nabije) toekomst zullen veranderen.

Om inzicht te verkrijgen in de gevoeligheid van de rioolheffing, op het veranderen van de te hanteren rekenrente, zijn de drie varianten opnieuw doorgerekend. In de herberekening is aangenomen dat de rekenrente vanaf 2022 is gestegen naar 4% per jaar. De resultaten zijn als een “rentepluim” weergegeven in *Figuur 6*.



*Figuur 6 –Verwacht heffingsverloop volgens 3 varianten voor gemeente Bloemendaal over periode 2017-2087 (prijsspeil 2016), met per variant een herberekening op basis van 4% rente op de boekwaarde van investeringen.*

De verdubbeling van de rente leidt in de spaarvariant tot een maximum tarief dat €24,- (5%) hoger ligt. In de huidige activeringsvariant leidt het tot een maximumtarief dat €40,- (10%) hoger ligt. In de variant waarbij de afschrijvingstermijn wordt verlengd naar 70 jaar komt het maximum tarief €75,- (18%) hoger te liggen.

De rentegevoeligheid van de spaarvariant is dus duidelijk lager dan van de activeringsvarianten. Dit is een direct gevolg van het lagere boekwaardeverloop (zie *Figuur 2*), die verkregen wordt uit de spaarvariant: het aanhouden van minder schulden leidt tot kleinere effecten bij rentewijzigingen. Daartegenover staat variant 2: door het verlengen van de afschrijvingstermijnen blijft de totale restschuld doorgroeien en leidt een toekomstige rentestijging tot een direct en groot effect op de rioleringslasten.

Bij een rente van 4% levert de spaarvariant op de langere termijn de laagste heffing. Het omslagpunt ligt dan in 2070. Bij een hogere rente verschuift dit omslagpunt naar voren. Bij een rentedaling verschuift het omslagpunt weer naar achteren; een lagere rentegevoeligheid betekent immers ook dat rentevoordelen minder sterk doorwerken in het tarief.

Concluderend kan gesteld worden dat de verlaging van de (riolering)boekwaarde leidt tot meer zekerheid in de lastenontwikkeling en meer stabiliteit in het benodigde heffingstarief. Het blijven hanteren van een activeringssystematiek leidt bij lage rentes tot een groter lastenvoordeel, maar bij rentestijgingen juist tot een sterkere (en snellere) lasten- en tariefsverhoging.



## 6.5 Personeel

De bestaande formatie in de gemeente Bloemendaal is de afgelopen periode in staat gebleken om de benodigde werkzaamheden uit te voeren. Alleen voor een aantal specifieke projecten uit het Waterplan is externe ondersteuning ingehuurd.

Met de uitvoering van de gemeentelijke watertaken zijn loonkosten gemoeid. Daarnaast worden overheadkosten doorbelast, volgens de geldende regels en richtlijnen uit het BBV. In Tabel 6 zijn de loonkosten en overheadkosten opgenomen.

*Tabel 6 - Loonkosten en overheadkosten gemeente Bloemendaal (afgerond)*

Soort kosten	Gemeente Bloemendaal
Loonkosten (excl. Belastingen)	€ 201 000
Loonkosten Belastingen (innings- / perceptiekosten)	€ 250 000 (intern, niet Btw-plichtig)
Overheadkosten	€ 202 000

## BIJLAGE 1, BEGRIPPEN

### **Aanbod op AWZI**

De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de AWZI.

### **Afvalwaterakkoord**

Een akkoord tussen waterschap en gemeente. Het bevat afspraken over overnamepunten en afnamehoeveelheden. Daarnaast staat in het afvalwaterakkoord hoe partners omgaan met uitwisseling van (meet)gegevens, elkaar informeren in de situatie van groot onderhoud of calamiteiten, enzovoort.

### **Afvloeiend hemelwater**

Neerslag die tot afstroming komt.

### **Afkoppelen/niet-aankoppelen**

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

### **Afnamehoeveelheid**

De toegestane hoeveelheid regenwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.

### **Afvalwater**

Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

### **Afvalwaterketen**

De inzameling, het transport en de verwerking van afvalwater.

### **Afvalwatersysteem**

Het geheel van rioleringstechnische en zuiveringstechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, AWZI)

### **Algemene regels**

De lozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu.

### **AWZI**

Een installatie waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) van de verontreinigingen.

### **Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP.**

Plan waarin de hydraulische afvoercapaciteit, de vuilemissie en het aanbod op de AWZI wordt getoetst voor de bestaande en toekomstige plansituatie (planhorizon ca. 10-15 jaar). Het plan bevat in de regel verbeteringsmaatregelen om in de toekomstige situatie te voldoen aan de wensen/eisen van gemeente en waterbeheerder. In een verbreed BRP zijn de zorgplichten grondwater en hemelwater meer expliciet uitgewerkt.

### **Bedrijfsafvalwater**

Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is.

### **Boorkernonderzoek**

Inspectiemethode waarbij door middel van een boring een kern uit de bovenkant van de rioolbuis wordt genomen en beproefd op sterkte.

## **Buitenriolering**

Het geheel van rioleringsobjecten voor inzameling en transport van afvalwater dat zich buiten gebouwen bevindt. Het gaat hierbij om riolen, putten, kolken, perceel- en kolkaansluitleidingen, rioolgemalen, riooloverstorten, zinkers, randvoorzieningen etc.

## **Classificatie**

Indeling van de toestandsaspecten riolering in schadeklassen.

## **Doelmatig**

Wanneer de kosten in verhouding staan tot de opbrengsten en de inspanningen daadwerkelijk bijdragen aan een verbetering van de situatie kan een maatregel als doelmatig worden beschouwd. Bij de doelmatigheidsafweging dient ook te worden nagegaan of eventuele maatregelen niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. Dit ligt vooral voor de hand in het buitengebied.

## **DoFeMaMe 2.0**

Een vervolg op de traditionele DoFeMaMe methodiek (Doelen, Functionele Eisen, Maatstaven en Meetmethoden) waarin prestaties van een gemeente niet langer worden getoetst op basis van gehanteerde normen (DoFeMaMe) maar op basis van behaalde resultaten (DoFeMaMe 2.0). Zie ook 'van normgericht naar effectgericht'.

## **Drukriolering**

Een mechanisch rioleringsstelsel waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied.

## **DWA-systeem**

Zie vuilwatersysteem.

## **Gemeentelijk rioleringsplan GRP**

Een strategische beleidsnota waarin op hoofdlijnen de visie van het gemeentebestuur voor de komende planperiode is neergelegd met betrekking tot aanleg en beheer van het rioleringsstelsel, hemelwatersysteem en grondwatersysteem. Het GRP is een verplicht planinstrument volgens de Wet Milieubeheer (in de toekomst Omgevingswet).

## **Gemengd rioolstelsel (GEM)**

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

## **Gescheiden rioolstelsel (GS)**

Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een RWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

## **Groene berging**

Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.

## **Grondwater**

Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

## **Hemelwatersysteem**

Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van hemelwater.

## **Hoofdrioolgemaal**

Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een AWZI.

## **Huishoudelijk afvalwater**

Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.

## **HWA**

Hemelwaterafvoer

## **Hydraulische afvoercapaciteit**

De capaciteit van een rioolstreng of rioleringsstelsel om overtollig water af te voeren.

## **IBA**

Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Vergelijkbaar met een verbeterde septic-tank.

## **Industrieel afvalwater**

Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.

## **Immissiegerichte aanpak**

Het tegengaan van verontreinigingen in het (water)milieu door het effect van lozingen van afvalwater op het oppervlaktewater zo veel mogelijk te beperken.

## **Ingrijpmaatstaf**

Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij ingrijpen noodzakelijk is en maatregelen moeten worden opgesteld.

## **Inspecteren**

Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.

## **Microverontreiniging**

Verontreiniging die in een concentratie van een miljoenste gram of minder per liter of kilogram voorkomt en biologische effecten kan veroorzaken. Bijvoorbeeld: zware metalen PCB's, PAK's (organische microverontreinigingen), bestrijdingsmiddelen maar ook medicijnresten en hormoonstoffen.

## **Openbare riolering**

Het gedeelte van de buitenriolering in eigendom en beheer bij de overheid (in de meeste gevallen is dit de gemeente).

## **Operationeel aanlegprogramma**

Beschrijving van op korte termijn aan te leggen riolering naar aard, omvang en tijdstip.

## **Operationeel maatregelenprogramma**

Beschrijving van op korte termijn uit te voeren (beheer)maatregelen met betrekking tot onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering naar aard, omvang en tijdstip.

## **Operationeel onderzoeksprogramma**

Beschrijving van de op korte termijn uit te voeren benodigde onderzoeken.

## **Overlastfrequentie**

Het theoretisch gemiddeld aantal malen per jaar dat ernstige hinder of wateroverlast optreedt als gevolg van o.a. een gebrekkige hydraulische afvoercapaciteit.

## **Overnamepunt**

Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het waterschap.

## **Persleiding**

Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.

## **Randvoorziening**

Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.



### **Regenwaterriool**

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater.

### **Regenwatersysteem**

Zie: "RWA-systeem".

### **Regenwateruitlaat**

Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.

### **Regenweerafvoer (rwa)**

Afvoer van huishoudelijk afvalwater vermengd met ingezameld hemelwater.

### **Relinen**

Het inbrengen van een verstevigende constructie ter versterking van de buis. Meestal in de vorm van een in te brengen flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.

### **Retentie bassin**

Een ruimte al of niet overdekt, voor het tijdelijk opslaan van overtollig regenwater.

### **Riolering**

Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.

### **Rioleringsbeheer**

Zorg voor het goed functioneren van het rioleringsstelsel.

### **Rioolheffing**

De belasting die burgers en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering. De heffing kan uit een aansluitheffing en een afvoerheffing bestaan. De aansluitheffing wordt geheven wegens het hebben van een aansluiting op het gemeentelijk riool. De rioolheffing wordt geheven wegens het afvoeren van rioolwater afkomstig van de gebruiker van een onroerend goed.

### **Rioleringsbeheerplan RBP**

In een rioleringsbeheerplan staat op welke wijze het rioleringsstelsel wordt beheerd. Het bevat o.a. onderhoudsstrategieën en een vervangingsplanning riolering.

In een verbreed RBP is het onderhoud en beheer ook uitgewerkt voor hemelwater- en grondwatervoorzieningen.

### **RIONED**

Stichting RIONED is de koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer en riolering in Nederland. In RIONED participeren alle professioneel betrokken partijen: overheden (gemeenten, waterschappen, rijk en provincies), bedrijven (leveranciers, adviesbureaus, inspectiebedrijven en aannemers) en onderwijsinstellingen. De belangrijkste taak van Stichting RIONED is het beschikbaar stellen van kennis aan de vakwereld.

### **Rioolbeheerder**

Openbaar lichaam belast met de zorg voor (het goed functioneren van) de riolering (meestal een gemeente).

### **Rioolgemaal**

Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

### **Riooloverstortput**

Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.

### **Rioleringsstelsel**

Samenstel van riolen en rioolputten voor de inzameling en het transport van afvalwater.

### **Riothermie**

Het terugwinnen en hergebruiken van warmte uit afvalwater.

### **RWA-systeem**

Rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van regenwater.

### **STOWA**

De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA) is het kenniscentrum van regionale waterbeheerders in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart en verspreidt kennis die nodig is om de opgaven waar waterbeheerders voor staan, goed uit te voeren.

### **Stedelijk afvalwater**

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

### **Van normgericht naar effectgericht**

Het beoordelen van maatregelen en te realiseren doelen op basis van te behalen prestaties en de effectiviteit in plaats van gehanteerde normen. Bijvoorbeeld het voorkomen van storingen in drukriolering (resultaat) als beoordelingsgrondslag in plaats van het hanteren van een dubbele pompstelling (norm).

### **Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)**

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

### **Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)**

Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de RWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.

### **Verhard oppervlak**

Het op de riolering aangesloten oppervlak dat tijdens neerslag regenwater afvoert naar het rioleringsstelsel.

### **Visuele inspectie**

Het op (in)directe wijze inspecteren van de toestand van een rioleringsobject. Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van optische hulpmiddelen zoals spiegels, fotocamera, tv-camera of maninspectie.

### **Vrijvervalriolering**

Rioleringssysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.

### **Vuilemissie**

Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringsstelsel dat (in)direct via riooloverstortputten wordt geloosd op oppervlaktewater.

### **Vuilwaterriool**

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.

### **Vuilwatersysteem**

Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van stedelijk afvalwater.

### **Waterketen**

De kringloop van water voor menselijk gebruik: oppompen van grond- of oppervlaktewater voor drinkwater, het bereiden en distribueren van drinkwater, de riolering en rioolwaterzuivering en de lozing ervan op oppervlaktewater

### **Watersysteem**

Samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater, inclusief waterbodems, oevers, infrastructuur, planten en dieren

### **Waarschuwingsmaatstaf**

Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek benodigd.

### **Water-op-sstraat**

Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van een onvoldoende of belemmerde afvoercapaciteit.

### **Wateroverlast**

Het verschijnsel dat "water op straat" overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).

### **Zorgplicht stedelijk afvalwater**

De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen.

### **Zorgplicht hemelwater**

De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevegd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

### **Zorgplicht grondwater**

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

## BIJLAGE 2, WETGEVING EN BELEID

De zorg en verantwoordelijkheid voor het (afval)water is in handen van de gemeente, hoogheemraadschap, provincie, Rijkswaterstaat en percee-eigenaren. Iedere partij heeft hierin zijn eigen verplichtingen en bevoegdheden, die zijn vastgelegd in wetgeving of beleid.

De belangrijkste wetten en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit gemeentelijke rioleringsplan zijn de *Europese Kaderrichtlijn Water*, de *Waterwet*, de *Wet milieubeheer*, de *Gemeentewet* en de *Algemene lozingenbesluiten*.

Actor	Taken en bevoegdheden
<b>Provincie Noord-Holland</b>	<p>De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en strategie. De provincie is opsteller van het Provinciaal Waterplan 2010-2015 en de Watervisie 2021 "Buiten de oevers".</p> <p>De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriële onttrekkingen &gt; 150.000 m<sup>3</sup></li> <li>• Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning</li> <li>• Bodemenergiesystemen</li> </ul>
<b>Hoogheemraadschap Van Rijnland</b>	<p>Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het operationele regionale waterbeheer. Dit betekent dat zij zorgen voor droge voeten (veiligheid), schoon en voldoende water. Het hoogheemraadschap heeft de volgende taken en bevoegdheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ten aanzien van het GRP heeft het hoogheemraadschap een adviserende rol.</li> <li>• Het hoogheemraadschap heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater</li> <li>• Het hoogheemraadschap is bevoegd gezag voor directe lozingen op de awzi en naar het oppervlaktewater.</li> <li>• Voor de regulering van indirecte lozingen (naar het riool) heeft het hoogheemraadschap een adviserende rol naar gemeenten.</li> <li>• Het hoogheemraadschap heeft eveneens een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en keringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren hoogheemraadschappen o.a. door algemene regels, verordeningen en een Watervergunning.</li> <li>• Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties in haar beheergebied, met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is.</li> <li>• Met betrekking tot bodemenergiesystemen is het hoogheemraadschap bevoegd gezag bij lozingen op oppervlaktewater. In deze hoedanigheid is het van belang om bij vergunningverlening nader af te stemmen met het hoogheemraadschap, aangezien lozingen van spoelwater op het oppervlaktewater kunnen resulteren in waterkwaliteitsproblemen (bijvoorbeeld brak water).</li> </ul> <p>Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen hoogheemraadschap en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Hierbij wordt o.a. toegezien op een hydrologisch neutrale inpassing van ontwikkelingen. De resultaten hiervan worden vastgesteld in de waterparagraaf.</p>



Actor	Taken en bevoegdheden
<p><b>Gemeente</b></p>	<p>De gemeente heeft drie zorgplichten t.a.v. stedelijk waterbeheer: ·</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk</li> <li>• Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceelegenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen.</li> <li>• Treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het hoogheemraadschap/provincie behoren. De gemeente dient het loket te zijn voor grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied.</li> </ul> <p>Met betrekking tot lozingen is de gemeente bevoegd gezag bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor bevoegd gezag. Bij de verwerking van (afval)water houdt de gemeente rekening met de wettelijke voorkeursvolgorde.</li> <li>• Met betrekking tot bodemenergiesystemen zijn gemeenten bevoegd gezag bij lozingen op de riolering. In deze hoedanigheid is het aanbevolen om bij vergunningverlening nader af te stemmen met gemeenten, aangezien lozingen van spoelwater op de riolering kunnen resulteren in hydraulische- en kwaliteit gerelateerde problemen.</li> </ul> <p>Taken en verantwoordelijkheden in de ondergrond:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volgens de wet hebben gemeenten een belangrijke taak in het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen (WION) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond (BRO, 2015).</li> <li>• In het kader van het Besluit op de lijkbezorging hebben gemeenten een toetsende rol in de ontwatering van begraafplaatsen.</li> </ul> <p>Vanuit het deltaprogramma is de ambitie gesteld dat in 2050 de openbare ruimte zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Voor gemeenten houdt dit het volgende in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten dient uiterlijk in 2020 onderdeel te zijn van het beleid en handelen van de gemeente;</li> <li>• De watertoets zijn wettelijke verankering als procesinstrument behoudt en de toepassing vroeg in het ruimtelijk proces plaats vindt;</li> <li>• Een analyse van de klimaatbestendigheid van de gemeente dient uitgevoerd te worden in de vorm van een klimaat 'stresstest'.</li> </ul>
<p><b>Particulier</b></p>	<p>De particuliere perceelegeenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceelegeenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige water, is er een taak voor de gemeente of hoogheemraadschap.</p> <p>De perceelegeenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.</p>

### Waterwet, artikel 3.8

*Waterschappen en gemeenten dragen zorg voor de met het oog op een doelmatig en samenhangend waterbeheer benodigde afstemming van taken en bevoegdheden waaronder het zelfstandige beheer van inname, inzameling en zuivering van afvalwater.*

Om verder invulling te geven aan samenwerking zijn het rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven in het Bestuursakkoord Water (**BAW, 2011**) afspraken voor een doelmatig waterbeheer overeengekomen. De belangrijkste doelstellingen hierbij zijn:

- Eenduidigheid en verbetering in kwaliteit van de algemene beleidsuitgangspunten gedragen door de deelnemende partijen;
- Doelmatigheidswinst, doordat meerdere gemeenten samen beschikken over uniform beleid, en een bredere kennis met als doel kwaliteitsverbetering;
- Personele kwetsbaarheid verminderen;
- Toekomstige kostenbesparingen door het realiseren van bovenstaande doelstellingen.

### Beleidsmatige ontwikkelingen

De laatste jaren hebben zich een aantal beleidsmatige en vakinhoudelijke ontwikkelingen voorgedaan, die van grote betekenis zijn op de toekomstige status van de riolering. Hieronder wordt op een aantal van deze ontwikkelingen nader ingegaan.

### Waterbeheer 21ste eeuw

In het kader van *Waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw (WB21)* moet de omgang met regenwater veranderen op basis van de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Dit beleid is gericht op het zoveel mogelijk terugkeren naar de natuurlijke wijze van afvoeren, zoals die was voor de verstedelijking. Dat betekent niet alleen dat regenwater door afkoppelen zoveel mogelijk uit de riolering moet worden gehaald, maar ook bij voorkeur via de bodem wordt afgevoerd in plaats van door een (regenwater)riool.

### Kaderrichtlijn Water

Vanuit Europa dient de *Kaderrichtlijn Water (KRW)* te worden geïmplementeerd. De uitwerking van de stroomgebied visies om aan dit Europese beleid gestalte te geven verkeert in een vergevorderd stadium. De uitwerking vindt integraal plaats met die voor Waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw. De schaalgrootte van de waterlichamen die voor de uitwerking in deze fase zijn gekozen, zijn zodanig dat het aandeel van rioolozingen ten opzichte van andere bronnen (landbouw, verkeer, enz.) mee valt. Op dit moment zijn dan ook nauwelijks maatregelen voor de riolering in KRW-verband te verwachten. Als het uitwerkingsniveau echter zou worden verfijnd tot waterlichamen die beter corresponderen met de situatie in het stedelijk gebied, dan kunnen daaruit alsnog aanvullende maatregelen naar voren komen.

### Omgang met regenwater

Het regeringsstandpunt ten aanzien van de omgang met hemelwater is uitgewerkt in de *Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken* die per 1 januari 2008 van kracht is. Het beleid moet leiden tot het grootschalig onttrekken van hemelwater uit de (afval)waterketen. De besluitvorming is overigens in de wet nadrukkelijk toebedeeld aan de gemeenten. Waterschappen hebben daarbij slechts een adviserende rol. Lokaal hemelwaterbeleid wordt beïnvloed door een complex van factoren. Risico's en baten moeten zorgvuldig tegenover elkaar worden afgewogen. Dit roept om lokaal maatwerk om faalkansen te vermijden.

### Bestuursakkoord Waterketen (BWK-2007)

Het regeringsstandpunt ten aanzien van de omgang met hemelwater is uitgewerkt in de *Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken* die per 1 januari 2008 van kracht is. Het beleid moet leiden tot het grootschalig onttrekken van hemelwater uit de (afval)waterketen. De besluitvorming is overigens in de wet nadrukkelijk toebedeeld aan de gemeenten. Waterschappen hebben daarbij slechts een adviserende rol. Lokaal hemelwaterbeleid wordt beïnvloed door een complex van factoren. Risico's en baten moeten zorgvuldig tegenover elkaar worden afgewogen. Dit roept om lokaal maatwerk om faalkansen te vermijden.

In de waterketen gaat per jaar een omzet om van circa € 3 mld., gelijk verdeeld over de drie sectoren drinkwater, riolering en afvalwaterzuivering. Alleen voor de riolering geldt bovendien dat die omzet zich in de komende tien jaar minstens gaat verdubbelen. De lasten voor deze hoge uitgaven worden direct doorberekend aan de burger. Het is een maatschappelijke verantwoordelijkheid van de betrokken overheden om deze lasten zo laag mogelijk te houden door een hoge mate van doelmatigheid te bereiken in de waterketen.

Algemeen wordt verwacht dat de potentie voor meer doelmatigheid in de waterketen vooral in de rioleringssector aanwezig is. Met deze opgave op de achtergrond hebben de ministeries van VROM en V&W, samen met een aantal koepels in 2007 het Bestuursakkoord Waterketen gesloten. De speerpunten die men daarbij nastreeft hebben betrekking op doelmatigheid, samenwerking, transparantie, innovatie en duurzaamheid. De voortgang wil men in 2009 en 2011 monitoren. Zo nodig zullen aanvullende maatregelen getroffen worden om één en ander te bevorderen.

### Lange termijnvisie op de waterketen

Vanuit BWK-verband is een *toekomstvisie* voor de waterketen in 2050 gepresenteerd, 'Verbindend Water' geheten. De ambities richten zich op het realiseren van een hoog duurzaamheidsniveau op basis van het principe 'cradle-to-cradle' (wieg tot wieg). De nieuwe woningen in 2050 zullen vrijwel CO<sub>2</sub>-neutraal uitgerust zijn. Afvalwaterhoeveelheden nemen drastisch af en het regenwater wordt zoveel mogelijk benut of via de bodem afgevoerd. Vanzelfsprekend heeft dit een grote impact op de hedendaagse ondergrondse infrastructuur. Afvalwater wordt vooral lokaal gezuiverd nadat hieruit de nuttige grondstoffen zijn onttrokken. De betekenis van deze toekomstvisie is groot. Immers, de rioolbuizen die morgen de grond ingaan, maken deze toekomstverwachting mee.

### Verbindend Water Lange termijn visie op de Waterketen



### Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

In 2008 is het NBW-actueel vastgesteld. De betrokken partijen hebben hierin vastgelegd dat de zogenaamde basisinspanning, ondanks het schrappen van de Wvo-lozingsvergunning in de nieuwe Waterwet, onverkort van toepassing blijft. De basisinspanning is evenwel bedoeld als doelvoorschrift, zodat voor alternatieve, doelmatiger maatregelen gekozen mag worden.

### Samenwerking in de waterketen

Eén van de mogelijkheden voor gemeenten om tot betere prestaties te komen is samenwerking met andere partijen in een groter verband. Daar zijn vele mogelijkheden voor. Essentieel is dat de samenwerking moet leiden tot bundeling van activiteiten op een grotere schaal. Hiermee zijn niet alleen schaalvoordelen te behalen, maar wordt ook een professionalisering van de rioleringszorg bereikt. De organisatie wordt daarmee veel minder kwetsbaar voor het vertrek van die ene rioleringsmedewerker, terwijl de rioleringsbeheerder zelf meer gelegenheid krijgt om zich binnen een team te ontwikkelen en bekwamen.

### Bestuursakkoord Water 2011

Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven hebben concrete afspraken gemaakt over een doelmatiger waterbeheer. Waterveiligheid blijft toprioriteit. In het bestuursakkoord staan afspraken over: De nieuwe aanpak betekent een structurele besparing die oploopt tot € 550 miljoen in 2020. De stijging van lasten voor burgers en bedrijven blijven daardoor beperkt.

Medio mei 2009 is door het Rijk, Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en VEWIN het Bestuursakkoord Water getekend.

Naar aanleiding van het Bestuursakkoord Water is overal in Nederland de samenwerking tussen de verschillende partijen geïntensiveerd. Het primaire doel van deze samenwerking is het verhogen van de

kwiteit, het verminderen van de kwetsbaarheid en het verlagen van de verwachte kostenstijging in de waterketen.

### **Ontwikkelingen in wet- en regelgeving**

Zowel in de afgelopen jaren als in de komende tijd zijn of worden een aantal ontwikkelingen in de wet- en regelgeving doorgevoerd, die in meer of mindere mate van belang zijn voor het rioleringsbeheer. Onderstaande wetten zijn relevant voor het Gemeentelijk Rioleringsplan. Vanaf 1 januari 2019 treedt de Omgevingswet in werking. Een aantal van onderstaande wetten zal in de Omgevingswet in meer of mindere mate worden geïntegreerd, indien van toepassing op de onderstaande wetgeving is dit aangegeven tussen haakjes achter de betreffende wet. Hetzelfde is van toepassing op een aantal besluiten, deze worden opgenomen in het Besluit activiteiten Leefomgeving (BaL) vanaf 1 januari 2019.

### **Wet milieubeheer (Gedeeltelijk vervangen in Omgevingswet)**

De wettelijke planverplichting uit de Wet milieubeheer, art. 4.22 voor het opstellen van een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) blijft van toepassing. De inhoud van het plan moet drie zorgplichten bevatten. Verder heeft de Minister van Verkeer & Waterstaat de bevoegdheid om een prestatievergelijking van de gemeentelijke rioleringsstaken verplichten (art. 4.22, vierde lid).

In de wet is ook een voorkeursvolgorde opgenomen over de omgang met afvalwater, die milieuvervuiling door afvalwater moet tegengaan (art. 10.29a). De gemeenteraad kan bij verordening regels en termijnen vastleggen voor de omgang met afvloeiend hemelwater en grondwater op particulier terrein (art. 10.32a). Artikel 10.33 geeft de gemeente de mogelijkheid om het afvalwater, behalve door een openbaar vuilwaterriool (of gemengd riool) naar een zuiveringsinrichting te leiden, ook door andere gelijkwaardige systemen te verwerken. Dat betekent dus dat bijvoorbeeld IBA's onder de zorgplicht kunnen komen te vallen.

### **Waterwet (Gedeeltelijk vervangen in Omgevingswet)**

De Waterwet integreert negen bestaande wetten, waaronder de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo), tot één integrale wet. Ook bij deze wet worden de bestaande vergunningen gebundeld tot één nieuwe vergunning: de watervergunning. Ook de Wvo-lozingsvergunning voor het lozen van afvalstoffen op oppervlaktewater wordt vervangen door algemene regels in het Besluit lozen buiten inrichtingen (in voorbereiding). Op grond van dit besluit moet de gemeente in het GRP een overzicht opnemen, waarop alle overstortvoorzieningen en nooduitlaten voorkomen. In de praktijk zal het erop neerkomen dat het waterschap de gemeente alleen kan aanspreken op grond van geconstateerde waterkwaliteitsproblemen als de riolering daarvan een belangrijke veroorzaker is.

### **Besluit lozing afvalwater huishoudens (Vervangen door Besluit activiteiten Leefomgeving)**

Het besluit lozing afvalwater huishoudens (blah) is per 1 januari 2008 in werking getreden. Het bevat algemene regels voor het lozen van afvalwater door particulieren. In het verleden was de regelgeving op dit gebied nogal onoverzichtelijk. De algemene regels die voor deze lozingen golden, waren verspreid over drie verschillende besluiten. Daarnaast was voor verschillende lozingen een vergunning of ontheffing van het waterschap of de gemeente vereist. Met het nieuwe besluit zijn alle regels voor afvalwaterlozingen door huishoudens samengebracht in één besluit. Voor de lozingen geldt alleen een meldingsplicht. Er is geen vergunning of ontheffing meer vereist. Wel kan een waterkwaliteitsbeheerder maatwerkvoorschriften opleggen, als het belang van de bescherming van het milieu daartoe noodzaakt.

### **Activiteitenbesluit (Vervangen door Besluit activiteiten Leefomgeving)**

Het Activiteitenbesluit is sinds 1 januari 2008 van kracht. Dit besluit geeft regels voor activiteiten in of vanuit een inrichting. Het Activiteitenbesluit is in het leven geroepen om de administratieve lasten van de burgers te verlichten. Het Activiteitenbesluit gaat uit van de één-loketgedachte. Dit houdt in dat contact opgenomen kan worden met één bevoegd gezag en deze coördineert de melding met andere bevoegde gezagen.



### **Besluit lozen buiten inrichtingen (Vervangen door Besluit activiteiten Leefomgeving)**

Het besluit lozen buiten inrichtingen (blbi) is in 2011 in werking getreden. Dit besluit regelt alle lozingen die niet vanuit een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer of een particulier huishouden 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 vinden zowel door bedrijven als overheden plaats. In navolging van het Activiteitenbesluit en het Besluit lozing afvalwater huishoudens wordt dit een integraal besluit, waarin alle lozingsroutes (bodem, oppervlaktewater, rioolstelsels) worden geregeld, gebaseerd op de Wet milieubeheer, Wet bodembescherming en de Waterwet. Dit besluit geeft het bevoegde gezag voor verschillende onderwerpen de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften. (Dit geldt ook voor het blah en Activiteitenbesluit).

### **Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Omgevingswet vervangt deze wet)**

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zorgt ervoor, dat het aantal vergunningen dat nodig is om te mogen bouwen of aanleggen beperkt wordt tot maar één vergunning: de omgevingsvergunning. Uitgangspunt voor de wet is de één-loket-gedachte. De gemeente is voor de uitvoering van de wet het bevoegde gezag, maar heeft een afstemmingsplicht met andere instanties, waaronder het hoogheemraadschap. Indirecte lozingen op de riolering vallen ook onder deze wet, zodat de Wvo-vergunning, wat het domein van de waterschappen was, komt te vervallen.

### **Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)**

Per 1 juli 2008 is de Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten (Wion), beter bekend als de grondroerdersregeling, in werking getreden. De Wet heeft tot doel het voorkomen van graafincidenten bij kabels en leidingen. De wet regelt primair de informatie-uitwisseling over de ligging van kabels en leidingen tussen netbeheerders en grondroerders. De wet bevat eveneens bepalingen over zorgvuldig graven en zorgvuldig opdrachtgeverschap en het treffen van voorzorgsmaatregelen bij gevaarlijke leidingen.

## BIJLAGE 3, TERUGBLIK GEMEENTE BLOEMENDAAL

Op 29-11-2012 heeft de gemeenteraad van de Gemeente Bloemendaal het Verbreed Gemeentelijke Rioleringsplan 2011-2016 vastgesteld. In dit hoofdstuk evalueren we het GRP, zodat we hieruit lering kunnen trekken voor de planperiode van het nieuwe GRP.

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 heffing?

### Voornemens in het voorgaande GRP

In het GRP 2011-2016 heeft de gemeente Bloemendaal de volgende voornemens geformuleerd:

1. Een afvalwatersysteem realiseren en in stand houden, waarmee we – nu en in de toekomst – het stedelijk afvalwater op adequate wijze inzamelen en afvoeren naar een overnamepunt van waaruit het water wordt getransporteerd naar een afvalwaterzuivering;
2. Een afwateringssysteem realiseren en in stand houden, waarmee we – nu en in de toekomst – het overtollige regenwater inzamelen en afvoeren naar een geschikte locatie in het watersysteem;
3. Een dusdanige ontwatering van het stedelijke gebied helpen realiseren dat het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert of tot ontoelaatbare overlast leidt. Dit doen we voor zover dat mogelijk is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort;
4. Een efficiënte en klantvriendelijke organisatie zijn, die op kosteneffectieve wijze het beheer en onderhoud van de gemeentelijke waterinfrastructuur uitvoert. Ook verlenen we de gewenste service aan onze burgers en belanghebbende partijen binnen de gemeente.

Deze algemene doelen zijn door vertaald naar watertaken en benodigde maatregelen.

### We liggen op koers

Uit de evaluatie blijkt dat de gemeente Bloemendaal goed op koers ligt met het uitvoeren van plannen. De meeste beheer- en onderzoeksactiviteiten zijn conform plan uitgevoerd. Ook uit de meldingen blijken geen (nieuwe) knelpunten. Zo meldden relatief weinig bewoners (20 á 30) de afgelopen planperiode grondwateroverlast. Ook zijn geen klachten ontvangen over nadelige gevolgen van een te lage grondwaterstand.



Groen en oppervlaktewater in Bloemendaal (Bron: gemeente Bloemendaal)

## Wat waren de doelen?

In het GRP 2011-2016 zijn onderstaande doelen geformuleerd. De doelen zijn op basis van rapportages en interviews geëvalueerd.

Doel	Status
<p><b>Stedelijk afvalwater</b>  <i>Realisatie en in stand houden van een afvalwatersysteem, waarmee we – nu en in de toekomst – het stedelijk afvalwater op adequate wijze inzamelen en afvoeren naar een overnamepunt van waaruit het water wordt getransporteerd naar een afvalwaterzuivering.</i></p>	<p>Doelstelling is grotendeels gerealiseerd door uitvoering van de maatregelen (o.a. Donkerelaan, Project Brederodelaan, Project Cearálaan e.o. en Project Leeuweriklaan) plannen (o.a. Meetplan riolering) en onderzoeken zoals beschreven in het GRP 2011-2016. Hydraulisch functioneren van het stelsel wordt in het basisrioleringsplan bepaald. Deze wordt opgesteld na afronding van het meetplan riolering.</p>
<p><b>Hemelwater</b>  <i>Realisatie en in stand houden van een afwateringssysteem, waarmee we – nu en in de toekomst – het overtollige regenwater inzamelen en afvoeren naar een geschikte locatie in het watersysteem.</i></p>	<p>Doelstelling is grotendeels gerealiseerd door uitvoering van de maatregelen (o.a. Project Cearálaan e.o., Project Kweekduin, project Schaezmanlaan en Dennenweg) plannen en onderzoeken zoals beschreven in het GRP 2011-2016.</p>
<p><b>Grondwater</b>  <i>Helpen realiseren van een dusdanige ontwatering van het stedelijke gebied dat het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert of tot ontoelaatbare overlast leidt. Dit doen we voor zover dat mogelijk is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.</i></p>	<p>Doelstelling is grotendeels gerealiseerd door uitvoering van de maatregelen (o.a. Vervanging van drainagepompen) plannen en onderzoeken (o.a. optimalisatiestudies drainage Bloemendaal en Bennebroek en studie ontwateringssituatie polder het Rottegat.) zoals beschreven in het GRP 2011-2016. Daarnaast is aanvullend de aansturing van de deepwells compleet vernieuwd.</p>



### Watersysteem

Doelen en streefbeeld en alsmede de knelpunten en kansen die in het waterplan staan beschreven gelden als uitgangspunt bij het uitwerken van de gemeentelijke watertaken.

Het waterplan is als uitgangspunt gehanteerd bij het invullen van de gemeentelijk watertaken, dit blijkt onder andere uit de maatregelen, zoals de vergroting van de duiker onder de provinciale weg N208 en het op orde brengen en aan Rijnland in beheer overdragen van het watersysteem het Rottegat in Bennebroek.

### Bedrijfsvoering

Naast de mate van bijdrage aan de realisatie van een goede en duurzame waterhuishouding wordt rekening gehouden met omgevingsaspecten bij het vaststellen van maatregelen.

Maatregelen zijn in harmonie met de doelstellingen vastgesteld.

## 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 2011-2016	Status	Toelichting
<b>VERVANGING EN AANLEG</b>		
<b>Riolering</b>		
Bloemendaalseweg (achter winkels)		Vervanging nevenriool in achtertuinen uitgevoerd in 2011.
Donkerelaan		Riolvervanging uitgevoerd in 2011.
Project Cearáalaan e.o.		Riolvervanging + aanleg hemelwaterriool en drainage uitgevoerd in 2013-2014.
Project Kweekduin		Riolvervanging + aanleg hemelwaterriool uitgevoerd in 2014.
Project Schaepmanlaan		Riolvervanging + aanleg hemelwaterriool en drainage uitgevoerd in 2012.
Project Brederodelaan		Riolvervanging (geen apart hemelwaterriool aangelegd i.v.m. te geringe ontwateringsdiepte voor infiltratie) uitgevoerd in 2015-2016.



Project Leeuwerikenlaan		<i>Riolvervanging (geen apart hemelwaterriool aangelegd i.v.m. te geringe ontwateringsdiepte voor infiltratie) uitgevoerd in 2015-2016.</i>
Gestelsestraatje		<i>Riolvervanging (geen apart hemelwaterriool aangelegd i.v.m. te geringe ontwateringsdiepte voor infiltratie) uitgevoerd in 2015.</i>
Mollaan		<i>Uit inspectie is gebleken dat de riolering de eerstkomende tien jaar nog niet vervangen hoeft te worden.</i>
Sterreboslaan		<i>Riolvervanging (geen apart hemelwaterriool aangelegd i.v.m. te geringe ontwateringsdiepte) uitgevoerd in 2015 binnen project Brederodelaan.</i>
Zonnehof		<i>Riolvervanging (geen apart hemelwaterriool aangelegd i.v.m. te geringe ontwateringsdiepte voor infiltratie) uitgevoerd in 2015.</i>
Militairenweg		<i>Relining uitgevoerd in 2015.</i>
Bennebroekerlaan		<i>Uit inspectie is gebleken dat de riolering de eerstkomende tien jaar nog niet vervangen hoeft te worden.</i>
Bentveldsweg		<i>Riolvervanging uitgevoerd in 2015.</i>
Dennenweg		<i>Riolvervanging + aanleg hemelwaterriool uitgevoerd in 2015-2016.</i>
Graaf Florislaan / Mgr. Borretlaan		<i>Gepland voor 2018-2019 wordt gelijktijdig uitgevoerd met project Vogelenzangseweg.</i>
Kinheimweg		<i>Vertraging i.v.m. gewijzigde uitvoeringsmethode (2017) (groot risico op schade aanliggende bebouwing).</i>
Oosterduinweg		<i>Riolvervanging uitgevoerd in 2016.</i>
Schulpweg		<i>Riolvervanging + aanleg hemelwaterriool uitgevoerd in 2016.</i>
Spechtlaan		<i>Riolvervanging + aanleg hemelwaterriool uitgevoerd in 2016.</i>
Hoofdgemalen ME		<i>Uitgevoerd binnen reguliere jaarlijkse onderhoudsronde.</i>
Minigemalen BK		<i>Uitgevoerd binnen reguliere jaarlijkse onderhoudsronde.</i>
Minigemalen ME		<i>Uitgevoerd binnen reguliere jaarlijkse onderhoudsronde.</i>
Pompen DDR		<i>Uitgevoerd binnen reguliere jaarlijkse onderhoudsronde.</i>
Drainage		<i>Uitwerking op basis van Grondwaterbeheersplan uitgevoerd in 2016.</i>
Drainagepompen ME		<i>Uitgevoerd binnen reguliere jaarlijkse onderhoudsronde.</i>
Duiker Zandvoorterweg		<i>Verbinding Zandvoorterweg / Teding van Berkhoutlaan met Haringbuysterrein uitgevoerd in</i>

		2014.
Duiker onder provinciale weg N208		<i>Vergroting afvoercapaciteit kern Overveen inclusief Vijverpark uitgevoerd in 2013.</i>
Duiker Iepenlaan – Delft		<i>Afhankelijk van ontwikkeling gebied naast IJsbaan Haarlem.</i>
Verbinding watersysteem Caprera – Brederode		<i>Als alternatief is de bestaande afvoer van Caprera via de duinrel over Wildhoef binnen het project Brederodelaan verzwaard.</i>
ONDERZOEKEN & PLANNEN		
BRP		<i>Gepland in 2021 na afronding meetprogramma riolering.</i>
Nieuw GRP		<i>Voorliggend plan</i>
Opstellen meetplan riolering		<i>Gezamenlijk opgesteld in 2013-2014 met gemeente Heemstede.</i>
Bestek voorbereiding inrichten meetlocaties		<i>Gezamenlijk opgesteld in 2014-2015 met gemeente Heemstede.</i>
Inrichten meetlocaties		<i>1e fase meetlocaties zijn sinds 2016 operationeel (Aerdenhout).</i>
Inventarisatie riolering Bennebroek		<i>In 2013-2014 zijn alle putten ingemeten.</i>
Nader onderzoek uit maatregelenprogramma		<i>Er is geen aanleiding geweest om nader onderzoek uit te voeren.</i>
Opstellen aansluitverordening		<i>Betreft gezamenlijk project binnen samenwerkingsverband sub-regio Kennemerland. Is in uitvoering.</i>
Inventarisatie drainage Bennebroek		<i>Inventarisatie is opgeleverd in 2014.</i>
Optimalisatiestudie drainage Bloemendaal		<i>Drainageadvies is opgeleverd in 2015.</i>
Optimalisatiestudie drainage Bennebroek		<i>Drainageadvies is opgeleverd in 2015.</i>
Studie ontwateringssituatie polder Het Rottegat		<i>Studie is opgeleverd in 2012.</i>
Opstellen hemel- en grondwaterverordening		<i>[Betreft gezamenlijk project binnen samenwerkingsverband sub-regio Kennemerland. Is in uitvoering.</i>

## Gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen

De gevolgen voor het milieu van de overstortingen van de riolering op oppervlaktewater zijn beschreven in het basisrioleringsplan van de gemeente. Met de uitvoering van maatregelen en studies, zoals geëvalueerd in de bovenstaande tabel geeft de gemeente invulling aan het beperken en bewaken van de gevolgen voor het milieu tot binnen de huidige kaders van het hoogheemraadschap. Met het inrichten van het meetnet wordt het gedrag van de riolering, en daarmee de gevolgen voor het milieu, in de planperiode gemonitord en geanalyseerd. Deze vergaarde kennis over het werkelijke gedrag van de rioolssystemen wordt in 2021 gebruikt om het huidige basisrioleringsplan te actualiseren en eventueel aanvullende milieumaatregelen te treffen.

## Hoe is (samen)gewerkt?

In de planperiode 2011-2016 hebben we gedegen samengewerkt met andere partijen in de waterketen. Het Bestuursakkoord Water geeft een landelijke besparingsdoelstelling in de afvalwaterketen van structureel 380 miljoen euro per 2020. Op basis van de zuiveringskring is gemeente Bloemendaal ingedeeld in de sub-regio Kennemerland samen met de gemeenten Heemstede, Haarlem, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Hillegom, Velsen, Zandvoort, het hoogheemraadschap Rijnland en de waterleidingbedrijven PWN en Waternet. In deze samenwerkingsregio zijn doelstellingen geformuleerd ten aanzien van de afspraken in het BAW aangaande kosten, kwetsbaarheid en kwaliteit.

De afgelopen planperiode is intensief samengewerkt met gemeente Heemstede. Samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een strategische samenwerkingsagenda ter vervanging van het Waterplan Bloemendaal. In de samenwerkingsagenda worden thema's en projecten opgenomen waaraan de gemeente en Rijnland gezamenlijk gaan werken. Voor de uitvoering hiervan is vanaf 2018 tot en met 2021 € 40.000 per jaar geraamd. Deze Strategische wateragenda wordt aan het einde van dit jaar bestuurlijk door de gemeente en Rijnland vastgesteld.

## Was de personele capaciteit voldoende?

In het GRP 2011-2016 was voorzien in structurele uitbreiding van de eigen formatie met 1 fte voor uitvoering van de geplande watertaken. Met deze uitbreiding is het mogelijk gebleken om het merendeel aan activiteiten uit te voeren.

## 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 inclusief de onderzoekskosten.

Jaar	Geplande investeringen (totaalbedrag)		Werkelijke investeringen (totaalbedrag)	
2011	€	1.708.350,-	€	750.412,-
2012	€	2.165.666,-	€	761.089,-
2013	€	2.404.154,-	€	930.674,-
2014	€	4.898.063,-	€	2.872.324,-
2015	€	1.768.139,-	€	1.675.913,-
2016	€	656.631,-	€	2.981.631,-
Jaar	Geplande exploitatielasten (totaalbedrag)		Werkelijke exploitatielasten (totaalbedrag)	
2011	€	1.651.444,-	€	1.461.187,-
2012	€	1.305.685,-	€	1.158.613,-
2013	€	2.090.095,-	€	1.820.485,-
2014	€	2.196.748,-	€	1.952.290,-
2015	€	2.247.063,-	€	1.785.406,-
2016	€	2.119.989,-	€	1.860.613,-

In onderstaande tabellen staan de totale lasten per jaar weergegeven zoals begroot in het GRP 2011-2016 volgens het vastgestelde Scenario 3-4 en de werkelijke lasten. In de beschouwde periode is ruim 3,3 miljoen euro minder uitgegeven dan geraamd.

Lasten conform Scenario 3 uit het vGRP 2011 - 2016								
Jaar	Onderzoek	Exploitatie	Reparatie	BTW-compensatie	Kapitaal-lasten	Beschoeiing	Overige	Totale lasten
2011	130.000	1.040.073	182.000	667.769	827.089			2.846.931
2012	212.750	1.040.073	212.000	779.825	1.094.861	102.000		3.441.509
2013	260.750	1.040.073	212.000	793.906	1.259.012	75.100		3.640.841
2014	123.750	1.040.073	212.000	548.739	1.424.948	75.100		3.424.610
2015	188.750	1.040.073	212.000	634.394	1.506.067	75.100		3.656.384
2016	149.750	1.040.073	50.000	1.073.361	1.615.316	75.100		4.003.600
<b>Totaal</b>	<b>1.065.750</b>	<b>6.240.438</b>	<b>1.080.000</b>	<b>4.497.994</b>	<b>7.727.293</b>	<b>402.400</b>		<b>21.013.875</b>

Lasten WERKELIJK 2011 - 2016								
Jaar	Onderzoek	Exploitatie	Reparatie	BTW-compensatie	Kapitaal-lasten	Beschoeiing	Overige	Totale lasten
2011	46.071	1.048.696		302.597	827.626		366.420	2.591.410
2012	20.310	1.059.139		249.707	719.151		79.164	2.127.471
2013	154.392	1.464.254	65.518	353.185	807.579	102.000	34.321	2.981.249
2014	115.189	1.418.265	183.783	345.628	815.743	75.100	159.952	3.113.660
2015	81.247	1.335.684	226.816	466.956	1.016.585	75.100	66.558	3.268.946
2016	265.316	1.392.270	218.009	415.970	989.475	75.100	228.917	3.585.057
<b>Totaal</b>	<b>682.525</b>	<b>7.718.308</b>	<b>694.126</b>	<b>2.134.043</b>	<b>5.176.159</b>	<b>327.300</b>	<b>935.332</b>	<b>17.667.793</b>

In de kolom Overige zijn onderstaande kosten opgenomen.

grootbknr	Omschrijving	2011	2012	2013	2014	2015	2016
4021530	Kosten piket (Paape)				3.243	3.275	3.275
4021531	Nieuwe rioolaansl. (wvd)	33.644	3.262	31.661	17.940	1.585	23.380
4021539	Gemeentelijk waterplan	127.880					
4021540	Optimalisatie drain.syst. BL		5.071	2.660	23.403	32.701	
4021541	Optimalisatie drain.syst. OV	8.676					
4021544	Optimalisatie drain.syst. AE					3.671	
4021547	Optim.drain.syst. Schaepmanl	61.887					
4021548	Optimalisatie diepwellstelsysteem	55.000					
4021552	Kosten tlv reserve riool. BBK	79.334	70.831				
4021571	Watersysteem Bennebroek				32.162	14.450	115.939
4021572	Leveren/plaatsen peilbuizen				36.730		
4021573	Plaatsen/inr. 50 meetlocaties				25.873		
4021575	Aanleg beschoeiing de Wetering						56.646
4021600	Kwijtschelding rioolrechten				20.602	10.878	29.676
<b>Totaal overige kosten</b>		<b>366.421</b>	<b>79.164</b>	<b>34.321</b>	<b>159.953</b>	<b>66.560</b>	<b>228.916</b>



## Hoe hoog was de rioolheffing?

Jaar	SCENARIO 3-4		WERKELIJK	
	Stijging t.o.v. vorig jaar	Totale geraamde inkomsten rioolheffing	Stijging t.o.v. vorig jaar	Totale ontvangen inkomsten rioolheffing
2010		€ 1.914.205		€ 1.914.205
2011	7,9%	€ 2.058.845	6,7%	€ 2.045.583
2012	4,5%	€ 2.151.493	-1,1%	€ 2.023.686
2013	4,5%	€ 2.248.310	12,4%	€ 2.275.125
2014	4,5%	€ 2.349.484	5,9%	€ 2.409.164
2015	4,5%	€ 2.455.211	5,0%	€ 2.530.347
2016	4,0%	€ 2.553.419	12,5%	€ 2.847.710
2017	4,0%	€ 2.655.556	-8,7%	€ 2.601.201

De fluctuatie in de werkelijk ontvangen inkomsten wordt veroorzaakt door een wisselend waterverbruik en schommelingen in de WOZ-waarden van woningen en het aantal woningen dat onder de heffing valt (toename door nieuwbouw).

## Heffingsgrondslag

Bloemendaal hanteert momenteel een vrij complexe heffingsgrondslag. De heffingsgrondslag voor eigenaren is gebaseerd op de WOZ-waarde en de heffingsgrondslag voor gebruikers wordt bepaald door het waterverbruik. De perceptiekosten<sup>2</sup> zijn daardoor hoog (€ 250.000,-). Naar schatting kan 2/3 van deze perceptiekosten structureel worden bespaard door over te stappen op een vast bedrag per aansluiting. Deze heffingsgrondslag wordt ook in Heemstede gehanteerd. In de komende planperiode wordt onderzocht of Bloemendaal een vereenvoudigde heffingsgrondslag wil doorvoeren.

## Aandachtspunten

Uit de evaluatie zijn wel enkele aandachtspunten voor het GRP naar voren gekomen. Zo is het wenselijk om, met het oog op de doelstellingen in het Bestuursakkoord Water, de samenwerking met alle waterpartners in de (afval)waterketen door te zetten. Door de werkzaamheden optimaal met elkaar af te stemmen ontstaat synergie. Een aantal onderzoeken (waterloket, aansluitverordening, hemel- en grondwaterverordening) zijn uitgesteld in afwachting van ontwikkelingen binnen de regio. Deze onderzoeken dienen in de komende planperiode te worden opgepakt binnen de sub-regio Kennemerland.

Met het oog op klimaatverandering en de toename van extreme buien dienen de komende planperiode bouwstenen te worden ontwikkeld ter bepaling van het beschermingsniveau en benodigde maatregelen. Ook de kennisuitwisseling met de Omgevingsdienst IJmond kan nog worden verbeterd. Door elkaar intensiever te informeren is optimalisatie van beheer- en uitvoeringstaken mogelijk. Om efficiënt te kunnen blijven werken is het van belang om het gegevensbeheer goed op orde te houden.

<sup>2</sup> Perceptiekosten zijn de kosten voor heffing en invordering van belastingen

## BIJLAGE 4, HUIDIGE SITUATIE BLOEMENDAAL

### INLEIDING

Het GRP dient een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater te bevatten en inzicht te geven in de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen. Per zorgplicht zijn de areaalgegevens weergegeven en eventuele knelpunten in het functioneren van het systeem.

### AFVALWATER

De inzameling van afvalwater omvat binnen de gemeente Bloemendaal een stelsel van rioolleidingen met een totale lengte van ca. 140 km. Het transport van afvalwater naar de afvalwaterzuiveringsinrichting (AWZI) gebeurt via ca. 6 km aan persleidingen, hiervoor zijn 14 rioolgemaal en 181 pompunits aanwezig.

System	Onderdeel	Omvang	Eenheid
Vrijvervalriolering Gemengd/Vuilwater	Gemengd	110	km
	Vuilwater	3	km
	Randvoorzieningen	5	st.
Kolken	Aantal	7.750	st.
	Persleidingen	6	km
	Hoofdgemaal	14	st.
Mechanische riolering	Drukriolering	25	km
	Minigemaal (pompunits drukriolering)	181	st.
	IBA's	12	st.
	Waterpeilmeters (excl. Rioolgemaal)	24	st.
Monitoren riolering	Neerslagmeters	1	st.
	Debietmeters	51	st.

*Areaalgegevens stedelijk afvalwatersysteem*

#### Afvalwater buitengebied

Binnen de bebouwde kom zijn vrijwel alle lozingen van huishoudelijk afvalwater gerioleerd. Een beperkt aantal percelen loost op basis van maatwerkvoorschriften van het Hoogheemraadschap via een septic tank naar het oppervlaktewater. Twaalf percelen zijn aangesloten op een Individuele Behandeling Afvalwaterinstallatie (IBA).

De door de provincie verleende ontheffing van de zorgplicht is per 13 september 2014 afgelopen. Formeel moet de gemeente voor deze lozingen een nieuw ontheffingsverzoek indienen. Met de komst van de Omgevingswet komt de bevoegdheid van de provincie te vervallen en dient de gemeente samen met het waterschap een doelmatige afweging te maken.

## HEMELWATER

System	Onderdeel	Omvang	Eenheid
Vrijvervalriolering	Hemelwater	8,5	km
	Infiltratie	5	km
	Randvoorzieningen	5	st.
	Overstorten/uitlaten	Onbekend	st.

### Areaalgegevens hemelwatersysteem

Vergeleken met 2011 is het areaal van hemelwater riolering uitgebreid met 6 km en 1 km infiltratieriolering. Alle percelen, waarvan de eigenaren zich redelijkerwijs niet van het hemelwater kunnen ontdoen, zijn op de riolering aangesloten.

## GRONDWATER

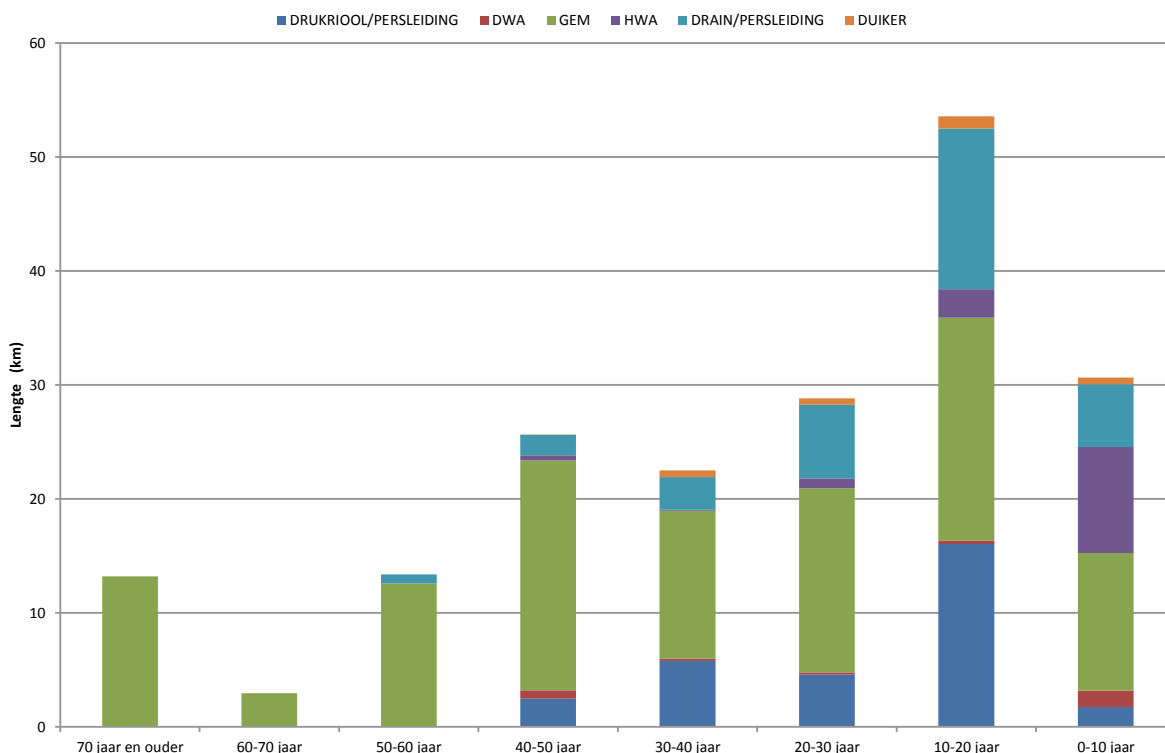
System	Onderdeel	Omvang	Eenheid
Drainage	Leidingen	18	km
	Afvoerleidingen	5	km
	Infiltratieriolering	0,2	km
	Pompen	2	st
	Deepwells	31	st
	Persleidingen	8	km
	Monitoringpeilbuis (freatisch en wadzand) met automatische telemetrische datalogger	62	st
	Aansturingspeilbuis (freatisch en wadzand) met automatische telemetrische datalogger	25	St

### Areaalgegevens grondwatersysteem

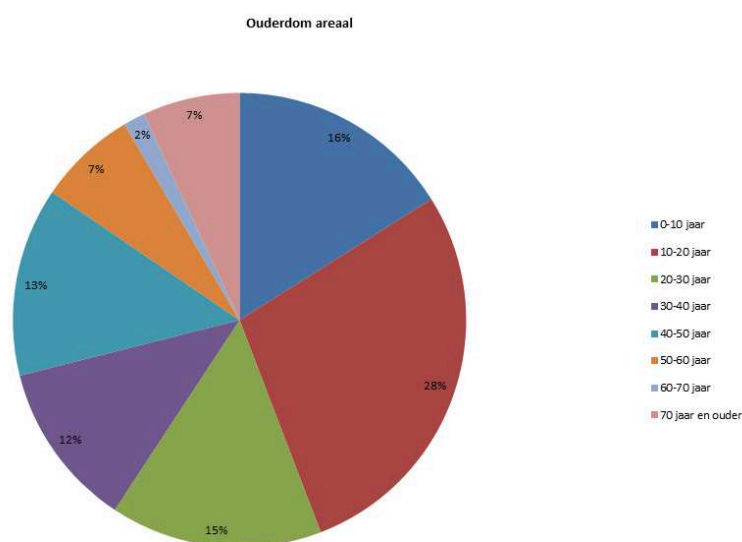
Sinds 1992 beschikt de gemeente over een grondwatermeetnet wat gedurende de tijd is geoptimaliseerd. Het meetnet bestond in 2011 uit 254 peilbuizen verdeeld over de gemeente en voorzien van dataloggers die tweemaal per dag de grondwaterstand meten. Na een optimalisatiestudie en het opstellen van een grondwaterbeheerplan is het meetnet teruggebracht naar 87 peilbuizen waarvan 25 meetpunten dienen voor de aansturing van de deepwells die de grondwaterstand reguleren. Daarnaast is er een grondwatermodel voor het in beeld brengen van de ontwateringssituatie. Dit grondwatermodel wordt binnen de planperiode geactualiseerd.

## TOESTAND AREAAL

De leeftijdsopbouw van het de verschillende systemen is weergegeven in Figuur 1. Figuur bevat een overzicht van de ouderdom van het totale stelsel.



Figuur 1 - leeftijdsopbouw riolering (peiljaar 2016)



Figuur 2 – ouderdom van de riolering (peiljaar 2016)

### Vuilwater riolering

In de periode t/m 2010 is 88% van de vuilwater- en gemengde riolering geïnspecteerd. In 2015 en 2016 zijn de kernen Overveen en Bloemendaal opnieuw geïnspecteerd. De waarnemingen zijn beschreven volgens het standaard classificatiesysteem. Dit classificatiesysteem is vastgelegd in NEN 3399 92004 en is gebaseerd op het Europees classificatiesysteem volgens NEN – EN 13508 – 2.



Uit de inspectiegegevens blijkt dat de meest voorkomende schadebeelden te maken hebben met instabiliteit veroorzaakt door scheuren in of beschadigingen aan de buiswand. Daarnaast zijn er 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. Andere gevolgen kunnen een onnodige belasting van de rioolwaterzuivering en grondwaterstanddalingen zijn. Tot slot zijn er enkele problemen geweest met de afstroming van de riolen, veroorzaakt door wortel ingroei of een instekende inlaat.

In de komende planperiode vinden nieuwe inspecties in de overige kernen plaats.

### **Hemelwater riolering**

De hemelwaterriolen zijn relatief jong, ze zijn grotendeels na 1990 aangelegd. Het merendeel is dan ook nog niet geïnspecteerd. Uit de inspecties bleek bij ca. 300 meter dat er problemen zijn met waterdichtheid (door verplaatste verbinding) en stabiliteit (door beschadigingen aan de buizen). De infiltratieriolen zijn pas vanaf 2000 aangelegd. Direct na aanleg is een opleveringsinspectie gehouden waarbij geen bijzonderheden zijn waargenomen. De riolen hebben een gemiddelde technische (constructieve) levensduur van 70 jaar. Onbekend is in welke mate de infiltratiecapaciteit van de leidingen zal afnemen. Waarschijnlijk is dit de bepalende factor voor de uiteindelijke levensduur van het infiltratieriool. Vervangingsmaatregelen aan deze riolen zijn in de komende planperiode niet voorzien.

### **Grondwatersysteem**

Drainageleidingen worden niet geïnspecteerd vanwege de kleine buisdiameter. Wel worden drainageputten gecontroleerd op visuele vervuiling. Drainageleidingen worden een tot tweemaal per jaar doorgespoten. Deze frequentie is gebaseerd op ervaring. De persleidingen van het diepdrainagesysteem worden jaarlijks bij de doorspuitvoorzieningen visueel op vervuiling gecontroleerd. Aan de hand van deze inspectie wordt bepaald of de leidingen doorgespoten of 'gepigd' moeten worden. Op een aantal locaties in de gemeente is het grondwater zo ijzerrijk dat het reinigen van de leiding tweemaal per jaar gewenst is. De (diep)drainagepompen worden regelmatig, volgens de voorschriften van de leveranciers, door derden gecontroleerd en onderhouden.

Vanwege het hoge gehalte ijzer in het grondwater is het diepdrainagesysteem duur in onderhoud. Daarom wordt het systeem langzamerhand omgebouwd naar een traditioneel horizontaal drainagesysteem. We combineren dit met rioolvervangingsprojecten. Op enkele plaatsen is sprake van een onvoldoende ontwatering (minder dan 70 cm ontwateringsdiepte). Daarnaast blijkt uit berekeningen in het gemeentelijk waterplan dat grondwateroverlast zal toenemen als gevolg van klimaatverandering.

Binnen de planperiode worden een aantal grondwaterprojecten conform het grondwaterbeheerplan uitgevoerd.



## **BIJLAGE 5, KOSTENDEKKINGSPLAN GEMEENTE BLOEMENDAAL**

## Algemeen



v4.09  
**YAGER**  
Design & Consultancy  
for built assets

22-4-2016 Eerste aanbesteding

v4.09 © ARCADIS 2016  
Kevin Gortmaker +31 6 2706 0128  
Bas Bierens [bas.bierens@arcadis.nl](mailto:bas.bierens@arcadis.nl) +31 6 5073 6783

<b>ALGEMEEN</b>	startjaar	2017
Oprichtgever:	beschouwde periode	70 jaar
Project:	prijspeil	2017
Projectnummer:	aantal heffingseenheden (in startjaar)	10 151 eenheden
	rioolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 256.25

ACTIVERINGSGEGEVENS	technische	afschrijvings-	Afschrijvings-vorm	PERCENTAGES
vrij-verval riolering	70 jaar	35 jaar	lineair	Rente op schulden uit geactiveerde investeringen (nominaal): 2.00%
gemalen, bouwkundig	45 jaar	20 jaar	lineair	Rente op boekwaarde spaarvoorziening (nominaal): 2.00%
gemalen, E/M	15 jaar	7 jaar	lineair	Rente op positief saldo (nominaal): 1.20%
persleidingen	45 jaar	20 jaar	lineair	Prijscorrectie kostengetallen D1100 (2015) 1.50% per jaar
drukiolering, bouwkundig	45 jaar	20 jaar	lineair	
drukiolering, E/M	15 jaar	7 jaar	lineair	
IBA's	20 jaar	10 jaar	lineair	
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	70 jaar	35 jaar	lineair	
randvoorziening, bouwkundig overig	70 jaar	7 jaar	lineair	
randvoorziening, E/M	15 jaar	7 jaar	lineair	
infiltratie voorzieningen	70 jaar	30 jaar	lineair	
drainage / DT-riolering	40 jaar	15 jaar	lineair	

VOORZIENINGEN / RESERVES per 1/1 van startjaar (2017)		Startsaldo (nominaal)
SPAARVOORZIENING RIOOLVERVANGING (BBV 44.1d)		
EGALISATIEVOORZIENING GROOT ONDERHOUD (BBV 44.1c)		
VOORZIENING RIOLERING (BBV 44.2)		€ 3 188 341
<b>BTW</b>	algemene middelen	
	BTW algemeen:	21.00%
	BTW overhead-comp. in expl.	8.55%
	BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en :	afschrijvingen
	BTW-vast bedrag (i.v.t.)	

Tijdstip eerste afschrijving	factor
begin volg.jaar (saldo 1/1)	0.0
begin volg.jaar (saldo 1/1)	0.0

## Kostendekkingsplan

Variant 1

Variant 1      TOTALE LASTEN PLANPERIODE GRP (exclusief inflatie in euro)

Omschrijving	2017	2018	2019	2020	2021	Planperiode
Beheer	992.127	987.627	987.627	987.627	987.627	<b>4.942.635</b>
Onderhoud	771.857	842.857	823.857	862.857	843.857	<b>4.145.285</b>
Onderzoek	176.804	362.804	175.804	209.804	196.804	<b>1.122.020</b>
Planvorming	42.000	49.000	1.000	11.000	51.000	<b>154.000</b>
Btw	445.313	511.001	485.121	509.055	527.912	<b>2.478.402</b>
Kapitaallasten verleden	677.013	674.149	660.100	646.290	630.994	<b>3.288.546</b>
Kapitaallasten nieuw		71.813	242.424	309.624	421.235	<b>1.045.096</b>
<b>Totale lasten</b>	<b>3.105.114</b>	<b>3.499.251</b>	<b>3.375.933</b>	<b>3.536.257</b>	<b>3.659.429</b>	<b>17.175.984</b>

Voortzetting huidig beleid met gehalveerde financiële afschrijvingstermijn

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten			Exploitatie		
		€ 1 582 966	€ 14 326 829	€ 94 395 261	€ 85 577 900	€ 31 986 010	€ 14 050 750
		Oud, vóór BCF incl. BTW	Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw	BTW plichtig	Overhead	Loonkosten
2017	1.0000	€ 70 211	€ 606 802	€ -	€ 1 325 120	€ 456 943	€ 200 725
2018	1.0120	€ 67 913	€ 606 236	€ 71 813	€ 1 584 620	€ 456 943	€ 200 725
2019	1.0241	€ 65 659	€ 594 441	€ 242 424	€ 1 330 620	€ 456 943	€ 200 725
2020	1.0364	€ 63 450	€ 582 840	€ 309 624	€ 1 413 620	€ 456 943	€ 200 725
2021	1.0489	€ 61 284	€ 569 710	€ 421 235	€ 1 421 620	€ 456 943	€ 200 725
2022	1.0615	€ 59 160	€ 533 474	€ 513 686	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2023	1.0742	€ 57 113	€ 519 597	€ 583 130	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2024	1.0871	€ 55 106	€ 496 571	€ 657 039	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2025	1.1001	€ 53 139	€ 472 280	€ 714 857	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2026	1.1133	€ 51 211	€ 462 999	€ 764 121	€ 1 230 620	€ 456 943	€ 200 725
2027	1.1267	€ 49 321	€ 453 872	€ 834 861	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2028	1.1402	€ 47 468	€ 444 895	€ 894 546	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2029	1.1539	€ 45 653	€ 436 068	€ 980 772	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2030	1.1677	€ 43 874	€ 413 624	€ 1 053 725	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2031	1.1818	€ 42 130	€ 405 388	€ 1 145 196	€ 1 240 620	€ 456 943	€ 200 725
2032	1.1959	€ 40 422	€ 397 288	€ 1 209 213	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2033	1.2103	€ 38 749	€ 380 744	€ 1 202 270	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2034	1.2248	€ 37 109	€ 360 431	€ 1 205 227	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2035	1.2395	€ 35 503	€ 353 189	€ 1 202 483	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2036	1.2544	€ 34 036	€ 346 068	€ 1 198 585	€ 1 210 620	€ 456 943	€ 200 725
2037	1.2694	€ 32 599	€ 323 143	€ 1 186 325	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2038	1.2847	€ 31 243	€ 316 606	€ 1 226 733	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2039	1.3001	€ 30 032	€ 310 177	€ 1 263 632	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2040	1.3157	€ 28 845	€ 303 857	€ 1 279 011	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2041	1.3315	€ 27 682	€ 297 643	€ 1 301 965	€ 1 214 620	€ 456 943	€ 200 725
2042	1.3475	€ 26 543	€ 287 100	€ 1 349 187	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2043	1.3636	€ 25 427	€ 277 825	€ 1 378 230	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2044	1.3800	€ 24 334	€ 267 054	€ 1 414 415	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2045	1.3965	€ 23 263	€ 257 817	€ 1 457 536	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2046	1.4133	€ 22 214	€ 246 965	€ 1 492 189	€ 1 227 620	€ 456 943	€ 200 725
2047	1.4303	€ 21 187	€ 239 239	€ 1 534 614	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2048	1.4474	€ 20 181	€ 234 237	€ 1 523 870	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2049	1.4648	€ 19 195	€ 219 354	€ 1 519 676	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2050	1.4824	€ 18 231	€ 145 364	€ 1 504 417	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2051	1.5002	€ 17 323	€ 134 528	€ 1 530 542	€ 1 282 620	€ 456 943	€ 200 725
2052	1.5182	€ 16 438	€ 54 119	€ 1 526 866	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2053	1.5364	€ 15 585	€ 50 304	€ 1 518 273	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2054	1.5548	€ 14 761	€ 49 308	€ 1 520 405	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2055	1.5735	€ 13 955	€ 43 850	€ 1 535 494	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2056	1.5924	€ 13 165	€ 42 985	€ 1 534 895	€ 1 288 620	€ 456 943	€ 200 725
2057	1.6115	€ 12 393	€ 42 133	€ 1 509 852	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2058	1.6308	€ 11 637	€ 41 296	€ 1 507 862	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2059	1.6504	€ 10 897	€ 40 472	€ 1 513 005	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2060	1.6702	€ 10 173	€ 39 662	€ 1 517 233	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2061	1.6902	€ 9 465	€ 38 867	€ 1 519 364	€ 1 226 620	€ 456 943	€ 200 725
2062	1.7105	€ 8 772	€ 38 084	€ 1 512 118	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2063	1.7310	€ 8 094	€ 37 314	€ 1 492 210	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2064	1.7518	€ 7 431	€ 36 557	€ 1 470 271	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2065	1.7728	€ 6 783	€ 35 812	€ 1 475 709	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2066	1.7941	€ 6 148	€ 35 081	€ 1 455 821	€ 1 245 620	€ 456 943	€ 200 725
2067	1.8156	€ 5 528	€ 34 362	€ 1 448 972	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2068	1.8374	€ 4 925	€ 33 654	€ 1 521 957	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2069	1.8595	€ 4 337	€ 32 959	€ 1 612 514	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2070	1.8818	€ 3 762	€ 32 275	€ 1 664 897	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2071	1.9044	€ 3 200	€ 31 604	€ 1 673 993	€ 1 214 620	€ 456 943	€ 200 725
2072	1.9272	€ 2 651	€ 30 943	€ 1 741 402	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2073	1.9503	€ 2 114	€ 30 294	€ 1 740 151	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2074	1.9737	€ 1 626	€ 29 655	€ 1 749 471	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2075	1.9974	€ 1 149	€ 29 028	€ 1 762 470	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2076	2.0214	€ 721	€ 21 657	€ 1 823 181	€ 1 281 620	€ 456 943	€ 200 725
2077	2.0456	€ 369	€ 21 198	€ 1 835 035	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2078	2.0702	€ 78	€ 20 747	€ 1 857 469	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2079	2.0950	€ -	€ 18 782	€ 1 887 092	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2080	2.1202	€ -	€ 11 960	€ 1 896 689	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2081	2.1456	€ -	€ 11 363	€ 1 931 305	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2082	2.1714	€ -	€ 10 377	€ 1 927 639	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2083	2.1974	€ -	€ 1 363	€ 1 907 056	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2084	2.2238	€ -	€ 1 334	€ 1 872 230	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2085	2.2505	€ -	€ -	€ 1 897 844	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2086	2.2775	€ -	€ -	€ 1 867 363	€ 1 230 620	€ 456 943	€ 200 725



**LASTEN - vast prijspeil (2017)**

Jaar	Inflatie factor	afschrijvingen BTW compensatie			Voorz. Riolering BBV 44.2	
		€ 241 919 716	€ 39 196 295	€ 281 116 010	€ -2 139 057	€ 278 976 953
		SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL
2017	1.0000	€ 2 659 801	€ 445 313	€ 3 105 114	€ -513 154	€ 2 591 960
2018	1.0120	€ 2 988 250	€ 511 001	€ 3 499 251	€ -782 127	€ 2 717 124
2019	1.0241	€ 2 900 812	€ 485 121	€ 3 385 933	€ -537 581	€ 2 848 352
2020	1.0364	€ 3 017 202	€ 509 055	€ 3 526 256	€ -540 320	€ 2 985 936
2021	1.0489	€ 3 131 517	€ 527 912	€ 3 659 429	€ -529 243	€ 3 130 185
2022	1.0615	€ 2 966 608	€ 488 485	€ 3 455 093	€ -173 672	€ 3 281 421
2023	1.0742	€ 2 972 128	€ 487 072	€ 3 459 200	€ -9 209	€ 3 449 991
2024	1.0871	€ 3 052 004	€ 500 476	€ 3 552 480	€ -21 851	€ 3 530 629
2025	1.1001	€ 3 064 565	€ 500 062	€ 3 564 627	€ 48 449	€ 3 613 075
2026	1.1133	€ 3 166 619	€ 519 022	€ 3 685 641	€ 21 422	€ 3 707 063
2027	1.1267	€ 3 218 341	€ 526 696	€ 3 745 037	€ 30 433	€ 3 775 470
2028	1.1402	€ 3 301 198	€ 540 987	€ 3 842 185	€ 2 959	€ 3 845 144
2029	1.1539	€ 3 274 781	€ 530 420	€ 3 805 201	€ 110 907	€ 3 916 109
2030	1.1677	€ 3 389 511	€ 550 829	€ 3 940 340	€ 48 047	€ 3 988 387
2031	1.1818	€ 3 491 003	€ 567 464	€ 4 058 467	€ 3 537	€ 4 062 004
2032	1.1959	€ 3 568 212	€ 581 018	€ 4 149 229	€ -12 246	€ 4 136 984
2033	1.2103	€ 3 476 051	€ 564 922	€ 4 040 973	€ 96 011	€ 4 136 984
2034	1.2248	€ 3 463 055	€ 564 204	€ 4 027 259	€ 109 725	€ 4 136 984
2035	1.2395	€ 3 403 464	€ 551 986	€ 3 955 450	€ 181 534	€ 4 136 984
2036	1.2544	€ 3 446 978	€ 563 805	€ 4 010 782	€ 126 201	€ 4 136 984
2037	1.2694	€ 3 366 356	€ 548 468	€ 3 914 824	€ 222 160	€ 4 136 984
2038	1.2847	€ 3 437 869	€ 559 842	€ 3 997 711	€ 139 272	€ 4 136 984
2039	1.3001	€ 3 484 128	€ 568 088	€ 4 052 216	€ 84 767	€ 4 136 984
2040	1.3157	€ 3 526 001	€ 576 360	€ 4 102 361	€ 34 622	€ 4 136 984
2041	1.3315	€ 3 499 579	€ 570 551	€ 4 070 130	€ 66 854	€ 4 136 984
2042	1.3475	€ 3 541 119	€ 577 590	€ 4 118 708	€ 18 275	€ 4 136 984
2043	1.3636	€ 3 519 770	€ 572 744	€ 4 092 514	€ 44 469	€ 4 136 984
2044	1.3800	€ 3 627 091	€ 593 174	€ 4 220 265	€ -83 281	€ 4 136 984
2045	1.3965	€ 3 592 904	€ 584 577	€ 4 177 481	€ -40 497	€ 4 136 984
2046	1.4133	€ 3 646 657	€ 595 328	€ 4 241 985	€ -105 001	€ 4 136 984
2047	1.4303	€ 3 607 328	€ 586 027	€ 4 193 355	€ -56 371	€ 4 136 984
2048	1.4474	€ 3 621 576	€ 592 717	€ 4 214 293	€ -77 309	€ 4 136 984
2049	1.4648	€ 3 582 514	€ 587 101	€ 4 169 615	€ -32 631	€ 4 136 984
2050	1.4824	€ 3 531 301	€ 578 723	€ 4 110 023	€ 26 960	€ 4 136 984
2051	1.5002	€ 3 622 681	€ 597 509	€ 4 220 190	€ -83 206	€ 4 136 984
2052	1.5182	€ 3 511 711	€ 576 638	€ 4 088 349	€ 48 634	€ 4 136 984
2053	1.5364	€ 3 396 450	€ 552 651	€ 3 949 101	€ 187 883	€ 4 136 984
2054	1.5548	€ 3 462 762	€ 565 371	€ 4 028 133	€ 108 850	€ 4 136 984
2055	1.5735	€ 3 431 587	€ 558 781	€ 3 990 368	€ 146 616	€ 4 136 984
2056	1.5924	€ 3 537 334	€ 580 504	€ 4 117 837	€ 19 146	€ 4 136 984
2057	1.6115	€ 3 418 666	€ 555 777	€ 3 974 444	€ 162 540	€ 4 136 984
2058	1.6308	€ 3 421 083	€ 556 396	€ 3 977 479	€ 159 505	€ 4 136 984
2059	1.6504	€ 3 376 662	€ 546 129	€ 3 922 790	€ 214 193	€ 4 136 984
2060	1.6702	€ 3 410 357	€ 552 936	€ 3 963 292	€ 173 691	€ 4 136 984
2061	1.6902	€ 3 451 983	€ 561 621	€ 4 013 604	€ 123 380	€ 4 136 984
2062	1.7105	€ 3 422 262	€ 555 274	€ 3 977 535	€ 159 448	€ 4 136 984
2063	1.7310	€ 3 417 906	€ 555 804	€ 3 973 709	€ 163 274	€ 4 136 984
2064	1.7518	€ 3 428 547	€ 558 564	€ 3 987 111	€ 149 873	€ 4 136 984
2065	1.7728	€ 3 330 592	€ 536 840	€ 3 867 432	€ 269 552	€ 4 136 984
2066	1.7941	€ 3 400 339	€ 552 551	€ 3 952 889	€ 184 094	€ 4 136 984
2067	1.8156	€ 3 327 150	€ 537 641	€ 3 864 791	€ 272 192	€ 4 136 984
2068	1.8374	€ 3 481 824	€ 565 034	€ 4 046 858	€ 90 125	€ 4 136 984
2069	1.8595	€ 3 504 098	€ 563 026	€ 4 067 123	€ 69 861	€ 4 136 984
2070	1.8818	€ 3 561 222	€ 571 986	€ 4 133 208	€ 3 776	€ 4 136 984
2071	1.9044	€ 3 581 085	€ 573 686	€ 4 154 770	€ -17 787	€ 4 136 984
2072	1.9272	€ 3 618 284	€ 577 057	€ 4 195 341	€ -58 357	€ 4 136 984
2073	1.9503	€ 3 596 848	€ 572 344	€ 4 169 192	€ -32 208	€ 4 136 984
2074	1.9737	€ 3 644 041	€ 581 556	€ 4 225 597	€ -88 613	€ 4 136 984
2075	1.9974	€ 3 672 935	€ 586 450	€ 4 259 385	€ -122 402	€ 4 136 984
2076	2.0214	€ 3 784 847	€ 604 700	€ 4 389 547	€ -252 563	€ 4 136 984
2077	2.0456	€ 3 668 890	€ 578 202	€ 4 247 092	€ -110 108	€ 4 136 984
2078	2.0702	€ 3 756 582	€ 591 426	€ 4 348 008	€ -211 024	€ 4 136 984
2079	2.0950	€ 3 744 162	€ 584 849	€ 4 329 012	€ -192 028	€ 4 136 984
2080	2.1202	€ 3 829 937	€ 601 782	€ 4 431 719	€ -294 735	€ 4 136 984
2081	2.1456	€ 3 856 956	€ 604 965	€ 4 461 921	€ -324 938	€ 4 136 984
2082	2.1714	€ 3 798 304	€ 593 095	€ 4 391 399	€ -254 415	€ 4 136 984
2083	2.1974	€ 3 720 707	€ 580 100	€ 4 300 807	€ -163 823	€ 4 136 984
2084	2.2238	€ 3 716 851	€ 582 361	€ 4 299 212	€ -162 228	€ 4 136 984
2085	2.2505	€ 3 722 132	€ 582 234	€ 4 304 366	€ -167 383	€ 4 136 984
2086	2.2775	€ 3 755 651	€ 593 317	€ 4 348 968	€ -211 985	€ 4 136 984

**BATEN - vast prijspeil (2017)**

		Rioolheffing			-0.86%			
		731 448	€ 26 824		€ 280 465 892	€ -2 400 549	€ 911 610	€ 278 976 953
Jaar	Inflatie factor	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijt-scheiding	Overige baten	TOTAAL
2017	1.0000	10 151	€ 256.25	4.6%	€ 2 601 201	€ -22 264	€ 13 023	€ 2 591 960
2018	1.0120	10 171	€ 268.16	4.6%	€ 2 727 446	€ -23 345	€ 13 023	€ 2 717 124
2019	1.0241	10 191	€ 280.62	4.6%	€ 2 859 806	€ -24 478	€ 13 023	€ 2 848 352
2020	1.0364	10 211	€ 293.66	4.6%	€ 2 998 579	€ -25 665	€ 13 023	€ 2 985 936
2021	1.0489	10 231	€ 307.31	4.6%	€ 3 144 073	€ -26 911	€ 13 023	€ 3 130 185
2022	1.0615	10 251	€ 321.59	4.6%	€ 3 296 614	€ -28 216	€ 13 023	€ 3 281 421
2023	1.0742	10 301	€ 336.53	1.9%	€ 3 466 639	€ -29 671	€ 13 023	€ 3 449 991
2024	1.0871	10 351	€ 342.77	1.9%	€ 3 547 974	€ -30 368	€ 13 023	€ 3 530 629
2025	1.1001	10 401	€ 349.11	1.9%	€ 3 631 132	€ -31 079	€ 13 023	€ 3 613 075
2026	1.1133	10 479	€ 355.58	1.9%	€ 3 725 931	€ -31 891	€ 13 023	€ 3 707 063
2027	1.1267	10 479	€ 362.16	1.9%	€ 3 794 929	€ -32 481	€ 13 023	€ 3 775 470
2028	1.1402	10 479	€ 368.87	1.9%	€ 3 865 204	€ -33 083	€ 13 023	€ 3 845 144
2029	1.1539	10 479	€ 375.70	1.9%	€ 3 936 781	€ -33 695	€ 13 023	€ 3 916 109
2030	1.1677	10 479	€ 382.66	1.9%	€ 4 009 683	€ -34 319	€ 13 023	€ 3 988 387
2031	1.1818	10 479	€ 389.74	1.9%	€ 4 083 936	€ -34 955	€ 13 023	€ 4 062 004
2032	1.1959	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2033	1.2103	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2034	1.2248	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2035	1.2395	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2036	1.2544	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2037	1.2694	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2038	1.2847	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2039	1.3001	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2040	1.3157	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2041	1.3315	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2042	1.3475	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2043	1.3636	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2044	1.3800	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2045	1.3965	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2046	1.4133	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2047	1.4303	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2048	1.4474	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2049	1.4648	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2050	1.4824	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2051	1.5002	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2052	1.5182	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2053	1.5364	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2054	1.5548	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2055	1.5735	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2056	1.5924	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2057	1.6115	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2058	1.6308	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2059	1.6504	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2060	1.6702	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2061	1.6902	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2062	1.7105	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2063	1.7310	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2064	1.7518	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2065	1.7728	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2066	1.7941	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2067	1.8156	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2068	1.8374	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2069	1.8595	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2070	1.8818	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2071	1.9044	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2072	1.9272	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2073	1.9503	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2074	1.9737	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2075	1.9974	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2076	2.0214	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2077	2.0456	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2078	2.0702	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2079	2.0950	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2080	2.1202	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2081	2.1456	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2082	2.1714	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2083	2.1974	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2084	2.2238	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2085	2.2505	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984
2086	2.2775	10 479	€ 396.96	-	€ 4 159 563	€ -35 602	€ 13 023	€ 4 136 984

Variant 2

Variant 2 TOTALE LASTEN PLANPERIODE GRP (exclusief inflatie in euro)

Omschrijving	2017	2018	2019	2020	2021	Planperiode
Beheer	992.127	987.627	987.627	987.627	987.627	<b>4.942.635</b>
Onderhoud	771.857	842.857	823.857	862.857	843.857	<b>4.145.285</b>
Onderzoek	176.804	362.804	175.804	209.804	196.804	<b>1.122.020</b>
Planvorming	42.000	49.000	1.000	11.000	51.000	<b>154.000</b>
Btw	445.313	505.500	471.870	491.859	503.531	<b>2.418.073</b>
Kapitaallasten verleden	677.013	674.149	660.100	646.290	630.994	<b>3.288.546</b>
Kapitaallasten nieuw		45.619	179.842	229.498	308.491	<b>763.450</b>
<b>Totale lasten</b>	<b>3.105.114</b>	<b>3.467.556</b>	<b>3.300.100</b>	<b>3.438.935</b>	<b>3.522.304</b>	<b>16.834.009</b>

Financiële afschrijvingstermijn gelijkrekken met economische afschrijvingstermijn

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten			Exploitatie		
		€ 1 582 966	€ 14 326 829	€ 94 395 261	€ 85 577 900	€ 31 986 010	€ 14 050 750
		Oud, vóór BCF incl. BTW	Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw	BTW plichtig	Overhead	Loonkosten
2017	1.0000	€ 70 211	€ 606 802	€ -	€ 1 325 120	€ 456 943	€ 200 725
2018	1.0120	€ 67 913	€ 606 236	€ 71 813	€ 1 584 620	€ 456 943	€ 200 725
2019	1.0241	€ 65 659	€ 594 441	€ 242 424	€ 1 330 620	€ 456 943	€ 200 725
2020	1.0364	€ 63 450	€ 582 840	€ 309 624	€ 1 413 620	€ 456 943	€ 200 725
2021	1.0489	€ 61 284	€ 569 710	€ 421 235	€ 1 421 620	€ 456 943	€ 200 725
2022	1.0615	€ 59 160	€ 533 474	€ 513 686	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2023	1.0742	€ 57 113	€ 519 597	€ 583 130	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2024	1.0871	€ 55 106	€ 496 571	€ 657 039	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2025	1.1001	€ 53 139	€ 472 280	€ 714 857	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2026	1.1133	€ 51 211	€ 462 999	€ 764 121	€ 1 230 620	€ 456 943	€ 200 725
2027	1.1267	€ 49 321	€ 453 872	€ 834 861	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2028	1.1402	€ 47 468	€ 444 895	€ 894 546	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2029	1.1539	€ 45 653	€ 436 068	€ 980 772	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2030	1.1677	€ 43 874	€ 413 624	€ 1 053 725	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2031	1.1818	€ 42 130	€ 405 388	€ 1 145 196	€ 1 240 620	€ 456 943	€ 200 725
2032	1.1959	€ 40 422	€ 397 288	€ 1 209 213	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2033	1.2103	€ 38 749	€ 380 744	€ 1 202 270	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2034	1.2248	€ 37 109	€ 360 431	€ 1 205 227	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2035	1.2395	€ 35 503	€ 353 189	€ 1 202 483	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2036	1.2544	€ 34 036	€ 346 068	€ 1 198 585	€ 1 210 620	€ 456 943	€ 200 725
2037	1.2694	€ 32 599	€ 323 143	€ 1 186 325	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2038	1.2847	€ 31 243	€ 316 606	€ 1 226 733	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2039	1.3001	€ 30 032	€ 310 177	€ 1 263 632	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2040	1.3157	€ 28 845	€ 303 857	€ 1 279 011	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2041	1.3315	€ 27 682	€ 297 643	€ 1 301 965	€ 1 214 620	€ 456 943	€ 200 725
2042	1.3475	€ 26 543	€ 287 100	€ 1 349 187	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2043	1.3636	€ 25 427	€ 277 825	€ 1 378 230	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2044	1.3800	€ 24 334	€ 267 054	€ 1 414 415	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2045	1.3965	€ 23 263	€ 257 817	€ 1 457 536	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2046	1.4133	€ 22 214	€ 246 965	€ 1 492 189	€ 1 227 620	€ 456 943	€ 200 725
2047	1.4303	€ 21 187	€ 239 239	€ 1 534 614	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2048	1.4474	€ 20 181	€ 234 237	€ 1 523 870	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2049	1.4648	€ 19 195	€ 219 354	€ 1 519 676	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2050	1.4824	€ 18 231	€ 145 364	€ 1 504 417	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2051	1.5002	€ 17 323	€ 134 528	€ 1 530 542	€ 1 282 620	€ 456 943	€ 200 725
2052	1.5182	€ 16 438	€ 54 119	€ 1 526 866	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2053	1.5364	€ 15 585	€ 50 304	€ 1 518 273	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2054	1.5548	€ 14 761	€ 49 308	€ 1 520 405	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2055	1.5735	€ 13 955	€ 43 850	€ 1 535 494	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2056	1.5924	€ 13 165	€ 42 985	€ 1 534 895	€ 1 288 620	€ 456 943	€ 200 725
2057	1.6115	€ 12 393	€ 42 133	€ 1 509 852	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2058	1.6308	€ 11 637	€ 41 296	€ 1 507 862	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2059	1.6504	€ 10 897	€ 40 472	€ 1 513 005	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2060	1.6702	€ 10 173	€ 39 662	€ 1 517 233	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2061	1.6902	€ 9 465	€ 38 867	€ 1 519 364	€ 1 226 620	€ 456 943	€ 200 725
2062	1.7105	€ 8 772	€ 38 084	€ 1 512 118	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2063	1.7310	€ 8 094	€ 37 314	€ 1 492 210	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2064	1.7518	€ 7 431	€ 36 557	€ 1 470 271	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2065	1.7728	€ 6 783	€ 35 812	€ 1 475 709	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2066	1.7941	€ 6 148	€ 35 081	€ 1 455 821	€ 1 245 620	€ 456 943	€ 200 725
2067	1.8156	€ 5 528	€ 34 362	€ 1 448 972	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2068	1.8374	€ 4 925	€ 33 654	€ 1 521 957	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2069	1.8595	€ 4 337	€ 32 959	€ 1 612 514	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2070	1.8818	€ 3 762	€ 32 275	€ 1 664 897	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2071	1.9044	€ 3 200	€ 31 604	€ 1 673 993	€ 1 214 620	€ 456 943	€ 200 725
2072	1.9272	€ 2 651	€ 30 943	€ 1 741 402	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2073	1.9503	€ 2 114	€ 30 294	€ 1 740 151	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2074	1.9737	€ 1 626	€ 29 655	€ 1 749 471	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2075	1.9974	€ 1 149	€ 29 028	€ 1 762 470	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2076	2.0214	€ 721	€ 21 657	€ 1 823 181	€ 1 281 620	€ 456 943	€ 200 725
2077	2.0456	€ 369	€ 21 198	€ 1 835 035	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2078	2.0702	€ 78	€ 20 747	€ 1 857 469	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2079	2.0950	€ -	€ 18 782	€ 1 887 092	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2080	2.1202	€ -	€ 11 960	€ 1 896 689	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2081	2.1456	€ -	€ 11 363	€ 1 931 305	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2082	2.1714	€ -	€ 10 377	€ 1 927 639	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2083	2.1974	€ -	€ 1 363	€ 1 907 056	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2084	2.2238	€ -	€ 1 334	€ 1 872 230	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2085	2.2505	€ -	€ -	€ 1 897 844	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2086	2.2775	€ -	€ -	€ 1 867 363	€ 1 230 620	€ 456 943	€ 200 725



		LASTEN - vast prijspeil (2017)			Voorz. Riolering BBV 44.2	
		afschrijvingen BTW compensatie				
		€ 231 315 502	€ 34 675 464	€ 265 990 966	€ -2 918 718	€ 263 072 248
Jaar	Inflatie factor	SUBTOTAAL	BTW	SUBTOTAAL	Dotatie	TOTAAL
		excl. BTW		incl. BTW		
2017	1.0000	€ 2 659 801	€ 445 313	€ 3 105 114	€ -513 154	€ 2 591 960
2018	1.0120	€ 2 962 056	€ 505 500	€ 3 467 556	€ -778 270	€ 2 689 286
2019	1.0241	€ 2 838 230	€ 471 870	€ 3 310 100	€ -519 826	€ 2 790 274
2020	1.0364	€ 2 937 076	€ 491 859	€ 3 428 935	€ -533 873	€ 2 895 062
2021	1.0489	€ 3 018 773	€ 503 531	€ 3 522 304	€ -518 512	€ 3 003 792
2022	1.0615	€ 2 824 373	€ 457 438	€ 3 281 811	€ -165 199	€ 3 116 612
2023	1.0742	€ 2 805 829	€ 450 372	€ 3 256 201	€ -13 118	€ 3 243 083
2024	1.0871	€ 2 863 450	€ 458 398	€ 3 321 848	€ -17 705	€ 3 304 142
2025	1.1001	€ 2 869 786	€ 455 874	€ 3 325 659	€ 40 619	€ 3 366 278
2026	1.1133	€ 2 968 874	€ 473 377	€ 3 442 250	€ -3 752	€ 3 438 498
2027	1.1267	€ 3 007 495	€ 477 446	€ 3 484 941	€ 1 452	€ 3 486 393
2028	1.1402	€ 3 083 548	€ 489 395	€ 3 572 943	€ -37 986	€ 3 534 957
2029	1.1539	€ 3 041 370	€ 474 568	€ 3 515 939	€ 68 262	€ 3 584 200
2030	1.1677	€ 3 142 825	€ 491 166	€ 3 633 990	€ 142	€ 3 634 132
2031	1.1818	€ 3 223 530	€ 502 350	€ 3 725 879	€ -41 117	€ 3 684 762
2032	1.1959	€ 3 289 403	€ 512 343	€ 3 801 746	€ -65 646	€ 3 736 100
2033	1.2103	€ 3 199 230	€ 495 427	€ 3 694 657	€ 41 443	€ 3 736 100
2034	1.2248	€ 3 187 754	€ 493 789	€ 3 681 543	€ 54 557	€ 3 736 100
2035	1.2395	€ 3 131 124	€ 480 951	€ 3 612 074	€ 124 025	€ 3 736 100
2036	1.2544	€ 3 177 660	€ 492 165	€ 3 669 825	€ 66 274	€ 3 736 100
2037	1.2694	€ 3 108 661	€ 478 033	€ 3 586 694	€ 149 406	€ 3 736 100
2038	1.2847	€ 3 170 906	€ 486 261	€ 3 657 167	€ 78 933	€ 3 736 100
2039	1.3001	€ 3 212 035	€ 492 183	€ 3 704 218	€ 31 882	€ 3 736 100
2040	1.3157	€ 3 262 996	€ 501 087	€ 3 764 083	€ -27 983	€ 3 736 100
2041	1.3315	€ 3 235 777	€ 493 860	€ 3 729 637	€ 6 463	€ 3 736 100
2042	1.3475	€ 3 267 475	€ 497 569	€ 3 765 044	€ -28 944	€ 3 736 100
2043	1.3636	€ 3 240 720	€ 490 274	€ 3 730 994	€ 5 105	€ 3 736 100
2044	1.3800	€ 3 350 447	€ 509 862	€ 3 860 309	€ -124 209	€ 3 736 100
2045	1.3965	€ 3 306 705	€ 497 911	€ 3 804 616	€ -68 516	€ 3 736 100
2046	1.4133	€ 3 351 681	€ 505 422	€ 3 857 102	€ -121 002	€ 3 736 100
2047	1.4303	€ 3 300 569	€ 492 201	€ 3 792 770	€ -56 671	€ 3 736 100
2048	1.4474	€ 3 317 665	€ 497 983	€ 3 815 648	€ -44 853	€ 3 770 795
2049	1.4648	€ 3 282 805	€ 491 744	€ 3 774 549	€ -3 754	€ 3 770 795
2050	1.4824	€ 3 242 456	€ 484 147	€ 3 726 604	€ 44 191	€ 3 770 795
2051	1.5002	€ 3 336 734	€ 502 075	€ 3 838 809	€ -68 014	€ 3 770 795
2052	1.5182	€ 3 228 682	€ 480 350	€ 3 709 033	€ 61 762	€ 3 770 795
2053	1.5364	€ 3 136 758	€ 459 798	€ 3 596 557	€ 174 238	€ 3 770 795
2054	1.5548	€ 3 228 972	€ 476 577	€ 3 705 549	€ 65 245	€ 3 770 795
2055	1.5735	€ 3 199 913	€ 469 146	€ 3 669 059	€ 101 735	€ 3 770 795
2056	1.5924	€ 3 328 596	€ 494 401	€ 3 822 997	€ -52 203	€ 3 770 795
2057	1.6115	€ 3 250 159	€ 476 922	€ 3 727 081	€ 43 713	€ 3 770 795
2058	1.6308	€ 3 269 103	€ 479 969	€ 3 749 073	€ 21 722	€ 3 770 795
2059	1.6504	€ 3 241 200	€ 472 188	€ 3 713 387	€ 57 408	€ 3 770 795
2060	1.6702	€ 3 286 903	€ 480 595	€ 3 767 498	€ 3 297	€ 3 770 795
2061	1.6902	€ 3 340 689	€ 490 954	€ 3 831 644	€ -60 849	€ 3 770 795
2062	1.7105	€ 3 333 155	€ 488 431	€ 3 821 586	€ -50 791	€ 3 770 795
2063	1.7310	€ 3 349 571	€ 492 572	€ 3 842 143	€ -41 890	€ 3 800 252
2064	1.7518	€ 3 389 456	€ 500 804	€ 3 890 260	€ -60 319	€ 3 829 941
2065	1.7728	€ 3 305 234	€ 481 410	€ 3 786 644	€ 73 219	€ 3 859 863
2066	1.7941	€ 3 396 744	€ 501 189	€ 3 897 933	€ -7 915	€ 3 890 019
2067	1.8156	€ 3 335 562	€ 488 386	€ 3 823 948	€ 96 463	€ 3 920 411
2068	1.8374	€ 3 468 130	€ 510 769	€ 3 978 899	€ -27 857	€ 3 951 042
2069	1.8595	€ 3 463 537	€ 502 655	€ 3 966 192	€ 15 721	€ 3 981 913
2070	1.8818	€ 3 504 570	€ 507 658	€ 4 012 228	€ 797	€ 4 013 025
2071	1.9044	€ 3 548 097	€ 513 678	€ 4 061 775	€ -17 393	€ 4 044 382
2072	1.9272	€ 3 565 380	€ 512 310	€ 4 077 690	€ -1 705	€ 4 075 985
2073	1.9503	€ 3 554 055	€ 509 077	€ 4 063 133	€ 44 702	€ 4 107 835
2074	1.9737	€ 3 609 817	€ 519 481	€ 4 129 298	€ 10 636	€ 4 139 935
2075	1.9974	€ 3 640 685	€ 524 214	€ 4 164 899	€ 7 387	€ 4 172 286
2076	2.0214	€ 3 733 378	€ 537 856	€ 4 271 234	€ -66 343	€ 4 204 891
2077	2.0456	€ 3 627 340	€ 512 784	€ 4 140 124	€ 97 628	€ 4 237 752
2078	2.0702	€ 3 712 001	€ 524 751	€ 4 236 752	€ 1 000	€ 4 237 752
2079	2.0950	€ 3 702 061	€ 518 057	€ 4 220 118	€ 17 634	€ 4 237 752
2080	2.1202	€ 3 800 579	€ 537 033	€ 4 337 612	€ -99 860	€ 4 237 752
2081	2.1456	€ 3 826 389	€ 539 377	€ 4 365 767	€ -128 015	€ 4 237 752
2082	2.1714	€ 3 780 592	€ 529 612	€ 4 310 205	€ -72 452	€ 4 237 752
2083	2.1974	€ 3 709 712	€ 517 482	€ 4 227 194	€ 10 558	€ 4 237 752
2084	2.2238	€ 3 727 542	€ 523 774	€ 4 251 316	€ -13 564	€ 4 237 752
2085	2.2505	€ 3 729 027	€ 522 414	€ 4 251 441	€ -13 689	€ 4 237 752
2086	2.2775	€ 3 772 092	€ 535 046	€ 4 307 138	€ -69 386	€ 4 237 752



**BATEN - vast prijspeil (2017)**

Jaar	Inflatie factor	Rioolheffing			-0.86%			
		731 448	€ 25 291	€ 264 423 881	€ -2 263 243	€ 911 610	€ 263 072 248	
		Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijt-schelding	Overige baten	TOTAAL
2017	1.0000	10 151	€ 256.25	3.6%	€ 2 601 201	€ -22 264	€ 13 023	€ 2 591 960
2018	1.0120	10 171	€ 265.40	3.6%	€ 2 699 367	€ -23 104	€ 13 023	€ 2 689 286
2019	1.0241	10 191	€ 274.87	3.6%	€ 2 801 227	€ -23 976	€ 13 023	€ 2 790 274
2020	1.0364	10 211	€ 284.69	3.6%	€ 2 906 919	€ -24 881	€ 13 023	€ 2 895 062
2021	1.0489	10 231	€ 294.85	3.6%	€ 3 016 588	€ -25 819	€ 13 023	€ 3 003 792
2022	1.0615	10 251	€ 305.37	3.6%	€ 3 130 382	€ -26 793	€ 13 023	€ 3 116 612
2023	1.0742	10 301	€ 316.27	1.4%	€ 3 257 945	€ -27 885	€ 13 023	€ 3 243 083
2024	1.0871	10 351	€ 320.70	1.4%	€ 3 319 532	€ -28 412	€ 13 023	€ 3 304 142
2025	1.1001	10 401	€ 325.18	1.4%	€ 3 382 204	€ -28 949	€ 13 023	€ 3 366 278
2026	1.1133	10 479	€ 329.73	1.4%	€ 3 455 048	€ -29 572	€ 13 023	€ 3 438 498
2027	1.1267	10 479	€ 334.34	1.4%	€ 3 503 356	€ -29 986	€ 13 023	€ 3 486 393
2028	1.1402	10 479	€ 339.01	1.4%	€ 3 552 339	€ -30 405	€ 13 023	€ 3 534 957
2029	1.1539	10 479	€ 343.75	1.4%	€ 3 602 007	€ -30 830	€ 13 023	€ 3 584 200
2030	1.1677	10 479	€ 348.56	1.4%	€ 3 652 370	€ -31 261	€ 13 023	€ 3 634 132
2031	1.1818	10 479	€ 353.43	1.4%	€ 3 703 437	€ -31 698	€ 13 023	€ 3 684 762
2032	1.1959	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2033	1.2103	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2034	1.2248	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2035	1.2395	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2036	1.2544	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2037	1.2694	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2038	1.2847	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2039	1.3001	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2040	1.3157	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2041	1.3315	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2042	1.3475	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2043	1.3636	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2044	1.3800	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2045	1.3965	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2046	1.4133	10 479	€ 358.37	-	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2047	1.4303	10 479	€ 358.37	0.9%	€ 3 755 218	€ -32 141	€ 13 023	€ 3 736 100
2048	1.4474	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2049	1.4648	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2050	1.4824	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2051	1.5002	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2052	1.5182	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2053	1.5364	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2054	1.5548	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2055	1.5735	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2056	1.5924	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2057	1.6115	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2058	1.6308	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2059	1.6504	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2060	1.6702	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2061	1.6902	10 479	€ 361.71	-	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2062	1.7105	10 479	€ 361.71	0.8%	€ 3 790 213	€ -32 441	€ 13 023	€ 3 770 795
2063	1.7310	10 479	€ 364.55	0.8%	€ 3 819 925	€ -32 695	€ 13 023	€ 3 800 252
2064	1.7518	10 479	€ 367.41	0.8%	€ 3 849 870	€ -32 952	€ 13 023	€ 3 829 941
2065	1.7728	10 479	€ 370.29	0.8%	€ 3 880 050	€ -33 210	€ 13 023	€ 3 859 863
2066	1.7941	10 479	€ 373.19	0.8%	€ 3 910 466	€ -33 470	€ 13 023	€ 3 890 019
2067	1.8156	10 479	€ 376.11	0.8%	€ 3 941 121	€ -33 733	€ 13 023	€ 3 920 411
2068	1.8374	10 479	€ 379.06	0.8%	€ 3 972 016	€ -33 997	€ 13 023	€ 3 951 042
2069	1.8595	10 479	€ 382.03	0.8%	€ 4 003 153	€ -34 264	€ 13 023	€ 3 981 913
2070	1.8818	10 479	€ 385.03	0.8%	€ 4 034 535	€ -34 532	€ 13 023	€ 4 013 025
2071	1.9044	10 479	€ 388.05	0.8%	€ 4 066 162	€ -34 803	€ 13 023	€ 4 044 382
2072	1.9272	10 479	€ 391.09	0.8%	€ 4 098 037	€ -35 076	€ 13 023	€ 4 075 985
2073	1.9503	10 479	€ 394.16	0.8%	€ 4 130 162	€ -35 351	€ 13 023	€ 4 107 835
2074	1.9737	10 479	€ 397.25	0.8%	€ 4 162 539	€ -35 628	€ 13 023	€ 4 139 935
2075	1.9974	10 479	€ 400.36	0.8%	€ 4 195 170	€ -35 907	€ 13 023	€ 4 172 286
2076	2.0214	10 479	€ 403.50	0.8%	€ 4 228 057	€ -36 189	€ 13 023	€ 4 204 891
2077	2.0456	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2078	2.0702	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2079	2.0950	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2080	2.1202	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2081	2.1456	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2082	2.1714	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2083	2.1974	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2084	2.2238	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2085	2.2505	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752
2086	2.2775	10 479	€ 406.66	-	€ 4 261 201	€ -36 472	€ 13 023	€ 4 237 752

Variant 3

Variant 3 TOTALE LASTEN PLANPERIODE GRP (exclusief inflatie in euro)

Omschrijving	2017	2018	2019	2020	2021	Planperiode
Beheer	992.127	987.627	987.627	987.627	987.627	<b>4.942.635</b>
Onderhoud	771.857	842.857	823.857	862.857	843.857	<b>4.145.285</b>
Onderzoek	176.804	362.804	175.804	209.804	196.804	<b>1.122.020</b>
Planvorming	42.000	49.000	1.000	11.000	51.000	<b>154.000</b>
Btw	445.313	515.016	490.902	520.407	541.595	<b>2.513.233</b>
Kapitaallasten verleden	677.013	674.149	660.100	646.290	630.994	<b>3.288.546</b>
Kapitaallasten nieuw		45.619	179.842	229.498	308.491	<b>763.450</b>
Dotatie spaarvoorziening		26.194	62.672	80.431	113.327	<b>282.624</b>
<b>Totale lasten</b>	<b>3.105.114</b>	<b>3.503.266</b>	<b>3.381.804</b>	<b>3.547.914</b>	<b>3.673.695</b>	<b>17.211.793</b>

Financiële afschrijvingstermijn gelijkgetrokken met economische afschrijvingstermijn + spaarvoorziening 15 jaar

LASTEN - vast prijspeil (2017)

		IDEAAL COMPLEX Spaarvoorziening				
		€ 12 500 037	€ 27 761 484	€ 43 303 467	€ 83 564 988	€ 367 961
Jaar	Inflatie factor	Dotatie vrijval kapitaallast door verlenen	Dotatie spaarbedrag	Dotatie vrijval kapitaallast na overgang	Dotatie Totaal	Rentelasten restituties
2017	1.0000	€ -			€ -	€ -
2018	1.0120	€ 26 194			€ 26 194	€ -
2019	1.0241	€ 62 672			€ 62 672	€ -
2020	1.0364	€ 80 431			€ 80 431	€ -
2021	1.0489	€ 113 327			€ 113 327	€ -
2022	1.0615	€ 143 209			€ 143 209	€ -
2023	1.0742	€ 167 768			€ 167 768	€ -
2024	1.0871	€ 190 605	€ 50 000		€ 240 605	€ -
2025	1.1001	€ 197 493	€ 100 000		€ 297 493	€ -
2026	1.1133	€ 201 149	€ 150 000		€ 351 149	€ -
2027	1.1267	€ 214 956	€ 200 000		€ 414 956	€ -
2028	1.1402	€ 222 514	€ 250 000		€ 472 514	€ -
2029	1.1539	€ 239 060	€ 300 000		€ 539 060	€ -
2030	1.1677	€ 253 181	€ 350 000		€ 603 181	€ -
2031	1.1818	€ 274 865	€ 400 000		€ 674 865	€ -
2032	1.1959	€ 287 176	€ 450 000	€ -	€ 737 176	€ -
2033	1.2103	€ 286 211	€ 450 000	€ 45 423	€ 781 635	€ -
2034	1.2248	€ 285 715	€ 450 000	€ 146 513	€ 882 228	€ -
2035	1.2395	€ 283 781	€ 450 000	€ 203 964	€ 937 745	€ -
2036	1.2544	€ 281 783	€ 450 000	€ 249 863	€ 981 646	€ -
2037	1.2694	€ 271 182	€ 450 000	€ 303 260	€ 1 024 442	€ -
2038	1.2847	€ 281 442	€ 450 000	€ 334 147	€ 1 065 588	€ -
2039	1.3001	€ 287 602	€ 450 000	€ 362 264	€ 1 099 865	€ -
2040	1.3157	€ 279 569	€ 450 000	€ 389 814	€ 1 119 383	€ -
2041	1.3315	€ 281 399	€ 450 000	€ 416 808	€ 1 148 208	€ -
2042	1.3475	€ 292 285	€ 450 000	€ 447 690	€ 1 189 975	€ -
2043	1.3636	€ 298 777	€ 450 000	€ 477 938	€ 1 226 714	€ -
2044	1.3800	€ 297 484	€ 450 000	€ 509 230	€ 1 256 714	€ -
2045	1.3965	€ 308 153	€ 450 000	€ 538 547	€ 1 296 700	€ -
2046	1.4133	€ 318 085	€ 450 000	€ 569 045	€ 1 337 130	€ -
2047	1.4303	€ 331 062	€ 450 000	€ 600 272	€ 1 381 333	€ -
2048	1.4474	€ 329 458	€ 450 000	€ 615 072	€ 1 394 531	€ -
2049	1.4648	€ 326 500	€ 450 000	€ 639 586	€ 1 416 087	€ -
2050	1.4824	€ 316 876	€ 450 000	€ 723 703	€ 1 490 579	€ -
2051	1.5002	€ 315 191	€ 450 000	€ 744 014	€ 1 509 205	€ -
2052	1.5182	€ 313 485	€ 453 972	€ 833 892	€ 1 601 349	€ -
2053	1.5364	€ 291 359	€ 457 944	€ 847 128	€ 1 596 431	€ -
2054	1.5548	€ 266 598	€ 461 916	€ 857 166	€ 1 585 680	€ -
2055	1.5735	€ 265 544	€ 465 888	€ 871 508	€ 1 602 941	€ -
2056	1.5924	€ 243 670	€ 469 860	€ 881 110	€ 1 594 640	€ -
2057	1.6115	€ 204 432	€ 473 832	€ 890 546	€ 1 568 811	€ -
2058	1.6308	€ 188 766	€ 477 805	€ 899 818	€ 1 566 388	€ -
2059	1.6504	€ 173 061	€ 481 777	€ 908 927	€ 1 563 764	€ -
2060	1.6702	€ 161 814	€ 485 749	€ 917 877	€ 1 565 439	€ -
2061	1.6902	€ 150 381	€ 489 721	€ 926 670	€ 1 566 771	€ -
2062	1.7105	€ 128 884	€ 489 721	€ 935 308	€ 1 553 913	€ -
2063	1.7310	€ 108 733	€ 489 721	€ 944 803	€ 1 543 256	€ -
2064	1.7518	€ 80 042	€ 489 721	€ 953 111	€ 1 522 874	€ -
2065	1.7728	€ 66 767	€ 489 721	€ 965 132	€ 1 521 619	€ -
2066	1.7941	€ 45 418	€ 489 721	€ 973 890	€ 1 509 029	€ -
2067	1.8156	€ 33 755	€ 489 721	€ 983 331	€ 1 506 807	€ -
2068	1.8374	€ 56 165	€ 489 721	€ 991 608	€ 1 537 494	€ -
2069	1.8595	€ 83 414	€ 489 721	€ 1 002 691	€ 1 575 826	€ -
2070	1.8818	€ 99 983	€ 489 721	€ 1 011 312	€ 1 601 016	€ -
2071	1.9044	€ 76 856	€ 489 721	€ 1 018 966	€ 1 585 543	€ -
2072	1.9272	€ 97 232	€ 489 721	€ 1 028 964	€ 1 615 917	€ 1 025
2073	1.9503	€ 87 652	€ 489 721	€ 1 036 249	€ 1 613 623	€ -
2074	1.9737	€ 79 585	€ 489 721	€ 1 042 736	€ 1 612 042	€ 234
2075	1.9974	€ 78 087	€ 489 721	€ 1 050 488	€ 1 618 297	€ 1 397
2076	2.0214	€ 97 779	€ 489 721	€ 1 070 715	€ 1 658 216	€ 19 207
2077	2.0456	€ 88 403	€ 489 721	€ 1 077 484	€ 1 655 608	€ 23 603
2078	2.0702	€ 91 947	€ 489 721	€ 1 086 632	€ 1 668 300	€ 27 268
2079	2.0950	€ 89 995	€ 489 721	€ 1 094 727	€ 1 674 442	€ 38 296
2080	2.1202	€ 77 774	€ 489 721	€ 1 106 177	€ 1 673 672	€ 43 525
2081	2.1456	€ 79 467	€ 489 721	€ 1 111 330	€ 1 680 518	€ 55 503
2082	2.1714	€ 67 102	€ 489 721	€ 1 116 791	€ 1 673 614	€ 53 800
2083	2.1974	€ 60 837	€ 489 721	€ 1 130 200	€ 1 680 757	€ 38 598
2084	2.2238	€ 39 584	€ 489 721	€ 1 134 559	€ 1 663 864	€ 24 158
2085	2.2505	€ 43 740	€ 489 721	€ 1 140 145	€ 1 673 606	€ 30 152
2086	2.2775	€ 34 571	€ 489 721	€ 1 144 321	€ 1 668 613	€ 11 193

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten			Exploitatie		
		€ 1 582 966	€ 14 326 829	€ 94 395 261	€ 85 577 900	€ 31 986 010	€ 14 050 750
		Oud, vóór BCF incl. BTW	Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw	BTW plichtig	Overhead	Loonkosten
2017	1.0000	€ 70 211	€ 606 802	€ -	€ 1 325 120	€ 456 943	€ 200 725
2018	1.0120	€ 67 913	€ 606 236	€ 71 813	€ 1 584 620	€ 456 943	€ 200 725
2019	1.0241	€ 65 659	€ 594 441	€ 242 424	€ 1 330 620	€ 456 943	€ 200 725
2020	1.0364	€ 63 450	€ 582 840	€ 309 624	€ 1 413 620	€ 456 943	€ 200 725
2021	1.0489	€ 61 284	€ 569 710	€ 421 235	€ 1 421 620	€ 456 943	€ 200 725
2022	1.0615	€ 59 160	€ 533 474	€ 513 686	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2023	1.0742	€ 57 113	€ 519 597	€ 583 130	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2024	1.0871	€ 55 106	€ 496 571	€ 657 039	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2025	1.1001	€ 53 139	€ 472 280	€ 714 857	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2026	1.1133	€ 51 211	€ 462 999	€ 764 121	€ 1 230 620	€ 456 943	€ 200 725
2027	1.1267	€ 49 321	€ 453 872	€ 834 861	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2028	1.1402	€ 47 468	€ 444 895	€ 894 546	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2029	1.1539	€ 45 653	€ 436 068	€ 980 772	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2030	1.1677	€ 43 874	€ 413 624	€ 1 053 725	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2031	1.1818	€ 42 130	€ 405 388	€ 1 145 196	€ 1 240 620	€ 456 943	€ 200 725
2032	1.1959	€ 40 422	€ 397 288	€ 1 209 213	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2033	1.2103	€ 38 749	€ 380 744	€ 1 202 270	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2034	1.2248	€ 37 109	€ 360 431	€ 1 205 227	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2035	1.2395	€ 35 503	€ 353 189	€ 1 202 483	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2036	1.2544	€ 34 036	€ 346 068	€ 1 198 585	€ 1 210 620	€ 456 943	€ 200 725
2037	1.2694	€ 32 599	€ 323 143	€ 1 186 325	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2038	1.2847	€ 31 243	€ 316 606	€ 1 226 733	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2039	1.3001	€ 30 032	€ 310 177	€ 1 263 632	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2040	1.3157	€ 28 845	€ 303 857	€ 1 279 011	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2041	1.3315	€ 27 682	€ 297 643	€ 1 301 965	€ 1 214 620	€ 456 943	€ 200 725
2042	1.3475	€ 26 543	€ 287 100	€ 1 349 187	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2043	1.3636	€ 25 427	€ 277 825	€ 1 378 230	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2044	1.3800	€ 24 334	€ 267 054	€ 1 414 415	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2045	1.3965	€ 23 263	€ 257 817	€ 1 457 536	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2046	1.4133	€ 22 214	€ 246 965	€ 1 492 189	€ 1 227 620	€ 456 943	€ 200 725
2047	1.4303	€ 21 187	€ 239 239	€ 1 534 614	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2048	1.4474	€ 20 181	€ 234 237	€ 1 523 870	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2049	1.4648	€ 19 195	€ 219 354	€ 1 519 676	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2050	1.4824	€ 18 231	€ 145 364	€ 1 504 417	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2051	1.5002	€ 17 323	€ 134 528	€ 1 530 542	€ 1 282 620	€ 456 943	€ 200 725
2052	1.5182	€ 16 438	€ 54 119	€ 1 526 866	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2053	1.5364	€ 15 585	€ 50 304	€ 1 518 273	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2054	1.5548	€ 14 761	€ 49 308	€ 1 520 405	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2055	1.5735	€ 13 955	€ 43 850	€ 1 535 494	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2056	1.5924	€ 13 165	€ 42 985	€ 1 534 895	€ 1 288 620	€ 456 943	€ 200 725
2057	1.6115	€ 12 393	€ 42 133	€ 1 509 852	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2058	1.6308	€ 11 637	€ 41 296	€ 1 507 862	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2059	1.6504	€ 10 897	€ 40 472	€ 1 513 005	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2060	1.6702	€ 10 173	€ 39 662	€ 1 517 233	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2061	1.6902	€ 9 465	€ 38 867	€ 1 519 364	€ 1 226 620	€ 456 943	€ 200 725
2062	1.7105	€ 8 772	€ 38 084	€ 1 512 118	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2063	1.7310	€ 8 094	€ 37 314	€ 1 492 210	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2064	1.7518	€ 7 431	€ 36 557	€ 1 470 271	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2065	1.7728	€ 6 783	€ 35 812	€ 1 475 709	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2066	1.7941	€ 6 148	€ 35 081	€ 1 455 821	€ 1 245 620	€ 456 943	€ 200 725
2067	1.8156	€ 5 528	€ 34 362	€ 1 448 972	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2068	1.8374	€ 4 925	€ 33 654	€ 1 521 957	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2069	1.8595	€ 4 337	€ 32 959	€ 1 612 514	€ 1 196 620	€ 456 943	€ 200 725
2070	1.8818	€ 3 762	€ 32 275	€ 1 664 897	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2071	1.9044	€ 3 200	€ 31 604	€ 1 673 993	€ 1 214 620	€ 456 943	€ 200 725
2072	1.9272	€ 2 651	€ 30 943	€ 1 741 402	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2073	1.9503	€ 2 114	€ 30 294	€ 1 740 151	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2074	1.9737	€ 1 626	€ 29 655	€ 1 749 471	€ 1 205 620	€ 456 943	€ 200 725
2075	1.9974	€ 1 149	€ 29 028	€ 1 762 470	€ 1 222 620	€ 456 943	€ 200 725
2076	2.0214	€ 721	€ 21 657	€ 1 823 181	€ 1 281 620	€ 456 943	€ 200 725
2077	2.0456	€ 369	€ 21 198	€ 1 835 035	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2078	2.0702	€ 78	€ 20 747	€ 1 857 469	€ 1 220 620	€ 456 943	€ 200 725
2079	2.0950	€ -	€ 18 782	€ 1 887 092	€ 1 180 620	€ 456 943	€ 200 725
2080	2.1202	€ -	€ 11 960	€ 1 896 689	€ 1 263 620	€ 456 943	€ 200 725
2081	2.1456	€ -	€ 11 363	€ 1 931 305	€ 1 256 620	€ 456 943	€ 200 725
2082	2.1714	€ -	€ 10 377	€ 1 927 639	€ 1 202 620	€ 456 943	€ 200 725
2083	2.1974	€ -	€ 1 363	€ 1 907 056	€ 1 154 620	€ 456 943	€ 200 725
2084	2.2238	€ -	€ 1 334	€ 1 872 230	€ 1 185 620	€ 456 943	€ 200 725
2085	2.2505	€ -	€ -	€ 1 897 844	€ 1 166 620	€ 456 943	€ 200 725
2086	2.2775	€ -	€ -	€ 1 867 363	€ 1 230 620	€ 456 943	€ 200 725

LASTEN - vast prijspeil (2017)

Jaar	Inflatie factor	afschrijvingen			Voorz. Riolering	
		€ 260 447 701	BTW compensatie		BBV 44.2	
			€ 45 459 480	€ 305 907 181		€ -2 790 266
		SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL
2017	1.0000	€ 2 659 801	€ 445 313	€ 3 105 114	€ -513 154	€ 2 591 960
2018	1.0120	€ 2 988 250	€ 511 001	€ 3 499 251	€ -782 127	€ 2 717 124
2019	1.0241	€ 2 900 902	€ 485 031	€ 3 385 933	€ -537 581	€ 2 848 352
2020	1.0364	€ 3 017 507	€ 508 749	€ 3 526 256	€ -540 320	€ 2 985 936
2021	1.0489	€ 3 132 099	€ 527 329	€ 3 659 429	€ -529 243	€ 3 130 185
2022	1.0615	€ 2 967 582	€ 487 512	€ 3 455 093	€ -173 672	€ 3 281 421
2023	1.0742	€ 2 973 597	€ 485 603	€ 3 459 200	€ -9 209	€ 3 449 991
2024	1.0871	€ 3 104 055	€ 508 925	€ 3 612 980	€ 14 189	€ 3 627 169
2025	1.1001	€ 3 167 279	€ 518 348	€ 3 685 627	€ 67 063	€ 3 752 690
2026	1.1133	€ 3 320 023	€ 547 118	€ 3 867 141	€ 25 521	€ 3 892 662
2027	1.1267	€ 3 422 450	€ 564 587	€ 3 987 037	€ 21 068	€ 4 008 105
2028	1.1402	€ 3 556 062	€ 588 623	€ 4 144 685	€ -17 702	€ 4 126 983
2029	1.1539	€ 3 580 431	€ 587 771	€ 4 168 201	€ 81 197	€ 4 249 398
2030	1.1677	€ 3 746 006	€ 617 834	€ 4 363 840	€ 11 617	€ 4 375 457
2031	1.1818	€ 3 898 395	€ 644 072	€ 4 542 467	€ -37 201	€ 4 505 266
2032	1.1959	€ 4 026 580	€ 667 150	€ 4 693 729	€ -54 792	€ 4 638 937
2033	1.2103	€ 3 955 211	€ 656 280	€ 4 611 492	€ 27 446	€ 4 638 937
2034	1.2248	€ 3 957 429	€ 660 723	€ 4 618 152	€ 20 786	€ 4 638 937
2035	1.2395	€ 3 906 372	€ 651 359	€ 4 557 731	€ 81 206	€ 4 638 937
2036	1.2544	€ 3 957 553	€ 665 520	€ 4 623 073	€ 15 864	€ 4 638 937
2037	1.2694	€ 3 901 166	€ 655 841	€ 4 557 006	€ 81 931	€ 4 638 937
2038	1.2847	€ 3 949 943	€ 666 667	€ 4 616 610	€ 22 327	€ 4 638 937
2039	1.3001	€ 3 970 627	€ 674 008	€ 4 644 634	€ -5 697	€ 4 638 937
2040	1.3157	€ 3 994 195	€ 681 859	€ 4 676 054	€ -37 117	€ 4 638 937
2041	1.3315	€ 3 951 703	€ 675 746	€ 4 627 449	€ 11 488	€ 4 638 937
2042	1.3475	€ 3 966 342	€ 681 539	€ 4 647 881	€ -8 944	€ 4 638 937
2043	1.3636	€ 3 930 668	€ 676 667	€ 4 607 336	€ 31 601	€ 4 638 937
2044	1.3800	€ 4 010 291	€ 695 910	€ 4 706 202	€ -67 264	€ 4 638 937
2045	1.3965	€ 3 951 959	€ 686 082	€ 4 638 041	€ 897	€ 4 638 937
2046	1.4133	€ 3 990 969	€ 696 600	€ 4 687 569	€ -48 632	€ 4 638 937
2047	1.4303	€ 3 929 103	€ 685 837	€ 4 614 941	€ 23 997	€ 4 638 937
2048	1.4474	€ 3 956 746	€ 693 765	€ 4 650 511	€ -11 573	€ 4 638 937
2049	1.4648	€ 3 933 071	€ 690 870	€ 4 623 942	€ 14 996	€ 4 638 937
2050	1.4824	€ 3 961 426	€ 698 059	€ 4 659 486	€ -20 548	€ 4 638 937
2051	1.5002	€ 4 035 303	€ 715 314	€ 4 750 617	€ -111 680	€ 4 638 937
2052	1.5182	€ 4 010 323	€ 711 576	€ 4 721 899	€ -82 962	€ 4 638 937
2053	1.5364	€ 3 889 078	€ 687 434	€ 4 576 512	€ 62 425	€ 4 638 937
2054	1.5548	€ 3 933 020	€ 698 199	€ 4 631 219	€ 7 718	€ 4 638 937
2055	1.5735	€ 3 894 694	€ 691 656	€ 4 586 349	€ 52 588	€ 4 638 937
2056	1.5924	€ 3 983 581	€ 711 786	€ 4 695 367	€ -56 430	€ 4 638 937
2057	1.6115	€ 3 855 131	€ 686 245	€ 4 541 376	€ 97 562	€ 4 638 937
2058	1.6308	€ 3 848 278	€ 686 208	€ 4 534 486	€ 104 451	€ 4 638 937
2059	1.6504	€ 3 787 410	€ 674 799	€ 4 462 209	€ 176 728	€ 4 638 937
2060	1.6702	€ 3 810 025	€ 680 892	€ 4 490 916	€ 148 021	€ 4 638 937
2061	1.6902	€ 3 842 477	€ 689 021	€ 4 531 499	€ 107 439	€ 4 638 937
2062	1.7105	€ 3 798 917	€ 681 160	€ 4 480 077	€ 131 026	€ 4 611 104
2063	1.7310	€ 3 794 726	€ 681 539	€ 4 476 265	€ 107 173	€ 4 583 438
2064	1.7518	€ 3 799 021	€ 683 668	€ 4 482 689	€ 73 249	€ 4 555 938
2065	1.7728	€ 3 682 754	€ 660 452	€ 4 343 206	€ 185 398	€ 4 528 604
2066	1.7941	€ 3 751 449	€ 676 035	€ 4 427 484	€ 73 950	€ 4 501 434
2067	1.8156	€ 3 673 893	€ 660 829	€ 4 334 722	€ 139 706	€ 4 474 428
2068	1.8374	€ 3 778 436	€ 683 832	€ 4 462 268	€ -14 684	€ 4 447 584
2069	1.8595	€ 3 737 801	€ 676 369	€ 4 414 169	€ 6 732	€ 4 420 902
2070	1.8818	€ 3 759 518	€ 681 960	€ 4 441 478	€ -47 098	€ 4 394 380
2071	1.9044	€ 3 747 563	€ 680 451	€ 4 428 014	€ -59 996	€ 4 368 018
2072	1.9272	€ 3 739 157	€ 679 447	€ 4 418 604	€ -50 586	€ 4 368 018
2073	1.9503	€ 3 709 397	€ 673 600	€ 4 382 997	€ -14 979	€ 4 368 018
2074	1.9737	€ 3 739 803	€ 680 857	€ 4 420 660	€ -52 642	€ 4 368 018
2075	1.9974	€ 3 756 390	€ 684 191	€ 4 440 581	€ -72 563	€ 4 368 018
2076	2.0214	€ 3 853 332	€ 700 277	€ 4 553 609	€ -185 591	€ 4 368 018
2077	2.0456	€ 3 721 597	€ 671 392	€ 4 392 989	€ -24 971	€ 4 368 018
2078	2.0702	€ 3 797 743	€ 683 060	€ 4 480 802	€ -112 784	€ 4 368 018
2079	2.0950	€ 3 767 501	€ 673 567	€ 4 441 068	€ -73 050	€ 4 368 018
2080	2.1202	€ 3 842 867	€ 689 073	€ 4 531 940	€ -163 922	€ 4 368 018
2081	2.1456	€ 3 848 920	€ 688 576	€ 4 537 496	€ -169 478	€ 4 368 018
2082	2.1714	€ 3 780 250	€ 675 243	€ 4 455 493	€ -87 474	€ 4 368 018
2083	2.1974	€ 3 710 193	€ 664 436	€ 4 374 629	€ -6 611	€ 4 368 018
2084	2.2238	€ 3 704 939	€ 667 043	€ 4 371 982	€ -3 964	€ 4 368 018
2085	2.2505	€ 3 695 542	€ 664 474	€ 4 360 016	€ 8 002	€ 4 368 018
2086	2.2775	€ 3 730 879	€ 676 522	€ 4 407 401	€ -39 383	€ 4 368 018



BATEN - vast prijspeil (2017)

		Rioolheffing			-0.86%			
		731 448	€ 29 147		€ 304 814 254	€ -2 608 950	€ 911 610	€ 303 116 914
Jaar	Inflatie factor	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijt-schelding	Overige baten	TOTAAL
2017	1.0000	10 151	€ 256.25	4.6%	€ 2 601 201	€ -22 264	€ 13 023	€ 2 591 960
2018	1.0120	10 171	€ 268.16	4.6%	€ 2 727 446	€ -23 345	€ 13 023	€ 2 717 124
2019	1.0241	10 191	€ 280.62	4.6%	€ 2 859 806	€ -24 478	€ 13 023	€ 2 848 352
2020	1.0364	10 211	€ 293.66	4.6%	€ 2 998 579	€ -25 665	€ 13 023	€ 2 985 936
2021	1.0489	10 231	€ 307.31	4.6%	€ 3 144 073	€ -26 911	€ 13 023	€ 3 130 185
2022	1.0615	10 251	€ 321.59	4.6%	€ 3 296 614	€ -28 216	€ 13 023	€ 3 281 421
2023	1.0742	10 301	€ 336.53	4.6%	€ 3 466 639	€ -29 671	€ 13 023	€ 3 449 991
2024	1.0871	10 351	€ 352.17	3.0%	€ 3 645 348	€ -31 201	€ 13 023	€ 3 627 169
2025	1.1001	10 401	€ 362.65	3.0%	€ 3 771 952	€ -32 285	€ 13 023	€ 3 752 690
2026	1.1133	10 479	€ 373.44	3.0%	€ 3 913 132	€ -33 493	€ 13 023	€ 3 892 662
2027	1.1267	10 479	€ 384.56	3.0%	€ 4 029 572	€ -34 490	€ 13 023	€ 4 008 105
2028	1.1402	10 479	€ 396.00	3.0%	€ 4 149 476	€ -35 516	€ 13 023	€ 4 126 983
2029	1.1539	10 479	€ 407.78	3.0%	€ 4 272 948	€ -36 573	€ 13 023	€ 4 249 398
2030	1.1677	10 479	€ 419.92	3.0%	€ 4 400 095	€ -37 661	€ 13 023	€ 4 375 457
2031	1.1818	10 479	€ 432.41	3.0%	€ 4 531 024	€ -38 782	€ 13 023	€ 4 505 266
2032	1.1959	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2033	1.2103	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2034	1.2248	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2035	1.2395	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2036	1.2544	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2037	1.2694	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2038	1.2847	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2039	1.3001	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2040	1.3157	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2041	1.3315	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2042	1.3475	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2043	1.3636	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2044	1.3800	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2045	1.3965	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2046	1.4133	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2047	1.4303	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2048	1.4474	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2049	1.4648	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2050	1.4824	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2051	1.5002	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2052	1.5182	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2053	1.5364	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2054	1.5548	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2055	1.5735	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2056	1.5924	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2057	1.6115	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2058	1.6308	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2059	1.6504	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2060	1.6702	10 479	€ 445.28	-	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2061	1.6902	10 479	€ 445.28	-0.6%	€ 4 665 850	€ -39 936	€ 13 023	€ 4 638 937
2062	1.7105	10 479	€ 442.60	-0.6%	€ 4 637 776	€ -39 695	€ 13 023	€ 4 611 104
2063	1.7310	10 479	€ 439.94	-0.6%	€ 4 609 871	€ -39 457	€ 13 023	€ 4 583 438
2064	1.7518	10 479	€ 437.29	-0.6%	€ 4 582 134	€ -39 219	€ 13 023	€ 4 555 938
2065	1.7728	10 479	€ 434.66	-0.6%	€ 4 554 564	€ -38 983	€ 13 023	€ 4 528 604
2066	1.7941	10 479	€ 432.04	-0.6%	€ 4 527 160	€ -38 749	€ 13 023	€ 4 501 434
2067	1.8156	10 479	€ 429.44	-0.6%	€ 4 499 920	€ -38 515	€ 13 023	€ 4 474 428
2068	1.8374	10 479	€ 426.86	-0.6%	€ 4 472 845	€ -38 284	€ 13 023	€ 4 447 584
2069	1.8595	10 479	€ 424.29	-0.6%	€ 4 445 932	€ -38 053	€ 13 023	€ 4 420 902
2070	1.8818	10 479	€ 421.74	-0.6%	€ 4 419 182	€ -37 824	€ 13 023	€ 4 394 380
2071	1.9044	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2072	1.9272	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2073	1.9503	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2074	1.9737	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2075	1.9974	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2076	2.0214	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2077	2.0456	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2078	2.0702	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2079	2.0950	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2080	2.1202	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2081	2.1456	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2082	2.1714	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2083	2.1974	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2084	2.2238	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2085	2.2505	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018
2086	2.2775	10 479	€ 419.20	-	€ 4 392 592	€ -37 597	€ 13 023	€ 4 368 018

## **BIJLAGE 6, OVERZICHTSTEKENINGEN GEMEENTE BLOEMENDAAL**



## BIJLAGE 7, AMENDEMENT 7

E



### Amendement

Van: VVD / D66 / LB / CDA  
Aan: De voorzitter van de gemeenteraad van Bloemendaal  
Raadsvergadering: 28 september 2017  
Onderwerp: Nota Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2021  
Corsanummer: 2017009058

---

De Gemeenteraad van Bloemendaal, in openbare vergadering bijeen op 28 september 2017,

Kennis genomen hebbende van:

- De Nota Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2021

Constaterende dat:

- In de rapportage over de jaren 2011-2016, de Gemeente elk jaar gemiddeld 16% (2,9mio i.p.v. de geplande 3,5mio) minder heeft uitgegeven zoals begroot in 2011, terwijl alle doelen zijn gerealiseerd;
- Dit een zeer mooi resultaat is van effectief en efficiënt management;
- Een "spaar systeem" – dus de komende investeringen zijn al gespaard en behoeven niet geleend te worden – een aantrekkelijk systeem is voor een voorzichtige bedrijfsvoering maar het moment van invoering en de vorm ter discussie is;
- Dat tot 2021 er nog geen volledige dekking is van de (toekomstige) uitgaven.

Overwegende dat:

- Dat een kwalitatief rioolplan uitgangspunt is conform voorstel;
- Dat er voorzichtig financieel beleid moet worden gevoerd, maar dat het tarief dat de inwoners moeten opbrengen al stevig is gestegen (ca 30%) en nog verder door zal moeten stijgen voor volledige dekking;
- Dat de financiële afschrijvingsduur als model parameter moet worden verlaten. De rentelasten blijken niet te voorspellen over de komende 10-tallen jaren, en andere factoren zoals de werkelijke investeringskosten hebben een zeer bepalend effect op de jaarlijkse kosten;
- Dat als beste uitgangspunt voor de komende 5 jaar (2017-2021) t.o.v. de voorgestelde uitgaven per jaar, een gemiddelde uitgave van minus 11% kan worden gepland, daarin representerende de werkelijkheid van 16% lagere kosten afgelopen 6 jaar met daarop 5% risico toevoeging;
- Na het bereiken van de 100% dekking, een keuze wordt gemaakt voor een spaar systeem en de feitelijke invoering met in achtname van de werkelijkheid van stand van zaken.



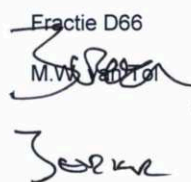
Amendeert het voorliggende besluit als volgt:

In zake Beslispunt 3: de genoemde tabellen aan te passen (begrote uitgaven minus 11%), de afschrijvingsmethode terug te brengen naar model 2 (technische levensduur als uitgangspunt), en de meerjarenbegroting daarmee op te stellen;

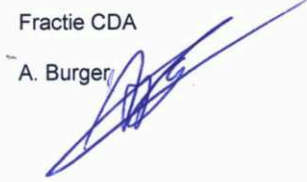
In zake Beslispunt 4: de spaarvoorziening nog niet in te voeren, en dus vervalt;

In zake Beslispunt 7: het percentage verhoging vast te stellen n.a.v. de uitkomsten van beslispunt 3, de inflatie correctie, en gebaseerd verder op het lopende tarief van 2017.

  
Fractie VVD  
P.J.A. Boeijink

  
Fractie D66  
M. van Tol

  
Fractie LB  
F. Wehmeijer

  
Fractie CDA  
A. Burger



## BIJLAGE 8, KOSTENDEKKINGSPLAN GEMEENTE BLOEMENDAAL NA UITVOERING AMENDEMENT 7

Op 28 september 2017 heeft de raad van Bloemendaal het voorstel van het college om het Gemeentelijk Rioleringsplan Bloemendaal en Heemstede voor de planperiode 2017-2021 vast te stellen besproken. Op het voorstel werd een amendement ingediend door de leden Boeijink (VVD), Westphal (D66), Wehrmeijer (Liberaal Bloemendaal) en Burger (CDA) om het besluit als volgt aan te passen:

- In zake Beslispunt 3: de genoemde tabellen aan te passen (begrote uitgaven minus 11%), de afschrijvingsmethode terug te brengen naar model 2 (technische levensduur als uitgangspunt), en de meerjarenbegroting daarmee op te stellen ;
- In zake Beslispunt 4: de spaarvoorziening nog niet in te voeren, en dus vervalt;
- In zake Beslispunt 7: het percentage verhoging vast te stellen n.a.v. de uitkomsten van beslispunt 3, de inflatie correctie, en gebaseerd verder op het lopende tarief van 2017.

Het amendement werd aangenomen, met 13 stemmen daarvoor.

Het aldus geamendeerde voorstel werd aangenomen, met 16 stemmen daarvoor.

Wij hebben het aangenomen amendement zo goed mogelijk verwerkt. Het toepassen van de genoemde reductie van 11% is niet op alle posten uit de onderhavige tabellen toepasbaar. Op vaste kosten kunnen wij geen invloed uitoefenen. Toch hebben wij op de totale rioolexploitatie (Tabel 1 t/m 4) 11,5% bezuinigd.

Ook het totaal aan investeringen (Tabel 5) is met 10,4% gereduceerd.

De in het GRP opgenomen tabellen en grafieken worden als volgt gewijzigd:

[GRP pagina 32] Tabel 1 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Beheer (faciliteir / overig / loonkosten / overhead) <b>[INCLUSIEF INFLATIE]</b>						Totaal binnen planperiode
Omschrijving	Kosten					Direct
	2017	2018	2019	2020	2021	
470200110 Personeelslasten	€ 200.725	€ 216.240	€ 221.274	€ 226.430	€ 231.710	€ 1.096.379
Overhead	€ 202.438	€ 217.102	€ 217.102	€ 217.102	€ 217.102	€ 1.070.846
470200140 Recognities	€ 1.109	€ 1.127	€ 1.145	€ 1.163	€ 1.182	€ 5.726
470200190 Aandeel kostenpl. tractie	€ 195	€ 202	€ 203	€ 194	€ 190	€ 984
470200191 Aandeel kostenpl. belastingen	€ 234.548	€ 239.181	€ 242.594	€ 246.616	€ 250.660	€ 1.213.599
470200192 Aandeel kostenpl. milieustraat	€ 4.400	€ 4.625	€ 4.716	€ 4.811	€ 4.906	€ 23.458
420100152 Schoonhouden wegen	€ 131.197	€ 142.727	€ 144.285	€ 145.862	€ 147.596	€ 711.667
450700170 Storting Voorz. onderh. beschoeiingen	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
470200130 Elektra. verbruik pompen/gemalen	€ 50.026	€ 45.235	€ 45.959	€ 46.694	€ 47.441	€ 235.355
470200141 Aandeel kosten laanbeplanting	€ 6.847	€ 6.192	€ 6.291	€ 6.391	€ 6.493	€ 32.214
470200150 Contributies	€ 1.904	€ 1.934	€ 1.965	€ 1.996	€ 2.028	€ 9.827
470200155 Kosten piket Paape	€ 3.296	€ 3.349	€ 3.403	€ 3.457	€ 3.512	€ 17.017
470200159 Verg. telemetriesysteem Mactec+telefoon-151	€ 9.440	€ 12.709	€ 13.223	€ 13.487	€ 13.757	€ 62.617
470200160 Onderh. progr. t.g.v. automatisering	€ 20.240	€ 20.564	€ 20.893	€ 21.227	€ 21.567	€ 104.491
470200161 Mutatieverwerking GBI	€ 22.870	€ 20.680	€ 20.927	€ 21.263	€ 21.603	€ 107.343
470200165 Abonnement regenradar	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 10.000
Nieuw Waterloket (opzet)		€ 4.450	€ -	€ -	€ -	€ 4.450
Nieuw Waterloket (onderhoud)	€ -	€ 445	€ 454	€ 463	€ 472	€ 1.834
<b>Totaal</b>	<b>€ 891.235</b>	<b>€ 938.762</b>	<b>€ 946.434</b>	<b>€ 959.156</b>	<b>€ 972.219</b>	<b>€ 4.707.807</b>

[GRP pagina 32] Tabel 2 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Onderhoud / Maatregelen [INCLUSIEF INFLATIE]

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Direct
470200143 Reparatie riolen	€ 142.511	€ 136.170	€ 138.893	€ 141.671	€ 144.505	€ 703.750
470200144 Riool reinigen cyclisch	€ 43.324	€ 27.590	€ 10.680	€ 45.390	€ 28.480	€ 155.464
470200146 Onderhoud straatkolken incl. vuil	€ 45.547	€ 49.929	€ 50.928	€ 51.946	€ 52.985	€ 251.335
470200147 Onderhoud hoofdgemalen	€ 84.857	€ 77.033	€ 80.145	€ 81.748	€ 83.383	€ 407.167
470200148 Onderhoud minigemalen	€ 23.243	€ 40.851	€ 42.501	€ 43.351	€ 44.218	€ 194.165
470200149 Onderhoud IBA-systemen	€ 4.007	€ 8.170	€ 8.500	€ 8.670	€ 8.844	€ 38.191
470200157 Onderhoud horizontale drainage	€ 47.359	€ 36.312	€ 37.779	€ 38.535	€ 39.305	€ 199.290
470200158 Onderhoud verticale drainage	€ 76.161	€ 70.808	€ 73.669	€ 75.142	€ 76.645	€ 372.426
470200162 Onderhoud duikers	€ 28.415	€ 27.234	€ 28.334	€ 28.901	€ 29.479	€ 142.363
470200163 Reparaties maatregelenprogramma	€ 182.564	€ 200.000	€ 204.000	€ 208.080	€ 212.242	€ 1.006.886
Nieuw Maatregelen strategische agenda Rijnland	€ -	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 160.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 677.988</b>	<b>€ 714.098</b>	<b>€ 715.430</b>	<b>€ 763.435</b>	<b>€ 760.086</b>	<b>€ 3.631.038</b>

[GRP pagina 33] Tabel 3 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Onderzoek [INCLUSIEF INFLATIE]

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Direct
470200145 Inspectie riolen	€ 20.453	€ 48.950	€ 30.260	€ 69.420	€ 26.700	€ 195.783
470200152 Kleinschalige onderzoeken	€ 10.221	€ 9.279	€ 9.464	€ 9.653	€ 9.847	€ 48.464
470200153 Exploitatie databeheer meetplan riolering	€ 15.000	€ 165.000	€ 20.000	€ 20.000	€ -	€ 220.000
470200156 Exploitatie grondwatermeetnet	€ 50.118	€ 45.497	€ 46.407	€ 47.335	€ 48.282	€ 237.639
470200164 Onderzoek maatregelenprogramma	€ 21.465	€ 19.486	€ 19.876	€ 20.273	€ 20.679	€ 101.778
Nieuw Analyse meldingen/metingen grondwater	€ -	€ 13.617	€ 13.889	€ 14.167	€ 14.450	€ 56.124
Nieuw Monitoring drainagesystemen	€ -	€ 31.150	€ 4.539	€ 4.630	€ 4.722	€ 45.041
Nieuw Projecten sub-regio Kennemerland	€ -	€ 10.200	€ 10.404	€ 10.612	€ 10.824	€ 42.040
Nieuw Onderzoek effecten drainagesystemen	€ -	€ 17.800	€ -	€ -	€ -	€ 17.800
Nieuw Optimalisatie drainage Bloemendaal	€ -	€ 5.340	€ -	€ -	€ -	€ 5.340
Nieuw Berekenen effecten klimaatverandering	€ -	€ 4.450	€ -	€ -	€ -	€ 4.450
Nieuw Optimalisatiestudie Aerdenhout	€ -	€ -	€ 8.900	€ -	€ -	€ 8.900
Nieuw Opstellen Basisrioleringsplan (BRP)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 31.150	€ 31.150
Nieuw 3D analyse wateroverlast	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 17.800	€ 17.800
<b>Totaal</b>	<b>€ 117.257</b>	<b>€ 370.769</b>	<b>€ 163.739</b>	<b>€ 196.091</b>	<b>€ 184.454</b>	<b>€ 1.032.310</b>

[GRP pagina 33] Tabel 4 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Planvorming [INCLUSIEF INFLATIE]

Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Direct
Actualiseren grondwatermodel/GIS/watersysteemkaart	€ 26.700	€ 17.800	€ 890	€ 908	€ 926	€ 47.224
Opstellen richtlijnen drainage	€ 6.230	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 6.230
Opstellen drainageontwerp Bennebroek	€ -	€ 19.580	€ -	€ -	€ -	€ 19.580
Opstellen drainageontwerp Kastanjelaan e.o.	€ -	€ 10.680	€ -	€ -	€ -	€ 10.680
Opstellen operationeel plan drainagesystemen	€ -	€ -	€ -	€ 8.900	€ -	€ 8.900
Actualiseren grondwaterbeleidsplan+analyseren data	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 22.250	€ 22.250
Omgevingsplan (vGRP+)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 22.250	€ 22.250
<b>Totaal</b>	<b>€ 32.930</b>	<b>€ 48.060</b>	<b>€ 890</b>	<b>€ 9.808</b>	<b>€ 45.426</b>	<b>€ 137.114</b>

[GRP pagina 34] Tabel 5 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Aanleg en Vervanging						
Omschrijving	Kosten					Totaal binnen planperiode
	2017	2018	2019	2020	2021	Investering
Project Kinheimweg rioolvervangning	€ 341.213	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 341.213
Project Kinheimweg regenwaterriool	€ 113.808	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 113.808
Project Kinheimweg drainage	€ 26.555	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 26.555
Project Tollenslaan rioolvervangning	€ -	€ 155.750	€ -	€ -	€ -	€ 155.750
Project Vogelenzangseweg e.o. rioolvervangning	€ -	€ 1.500.000	€ -	€ -	€ -	€ 1.500.000
Project Krommelaan rioolvervangning	€ -	€ 89.000	€ -	€ -	€ -	€ 89.000
Project Merellaan rioolvervangning	€ 200.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 200.000
Project Merellaan regenwaterriool	€ 160.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 160.000
Project Meerwijk Bennebroek drainage	€ -	€ -	€ 142.400	€ 142.400	€ -	€ 284.800
Project Kastanjelaan e.o. Bloemendaal drainage	€ -	€ -	€ 89.000	€ -	€ -	€ 89.000
Project Pieter Keylaan rioolvervangning	€ -	€ -	€ -	€ 66.750	€ -	€ 66.750
Project Pieter Keylaan regenwaterriool	€ -	€ -	€ -	€ 66.750	€ -	€ 66.750
Project Pieter Keylaan drainage	€ -	€ -	€ -	€ 22.250	€ -	€ 22.250
Project Veen en Duin rioolvervangning	€ -	€ -	€ -	€ 623.000	€ -	€ 623.000
Project Veen en Duin regenwaterriool	€ -	€ -	€ -	€ 400.500	€ -	€ 400.500
Project Veen en Duin drainage	€ -	€ -	€ -	€ 97.900	€ -	€ 97.900
Project Prins Hendriklaan rioolvervangning	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.068.000	€ 1.068.000
Project Prins Hendriklaan regenwaterriool	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 204.700	€ 204.700
Project Prins Hendriklaan drainage	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 48.950	€ 48.950
Gemalen (bouwkundig en elektromechanisch)	€ -	€ 75.966	€ 102.290	€ 75.966	€ 75.966	€ 330.188
Persleidingen	€ -	€ -	€ 90.211	€ -	€ -	€ 90.211
Drukriool (bouwkundig en elektromechanisch)	€ -	€ 67.777	€ 71.298	€ 84.375	€ 67.777	€ 291.227
Deepwells	€ -	€ 250.864	€ 105.627	€ 66.017	€ 26.406	€ 448.914
<b>Totaal</b>	<b>€ 841.576</b>	<b>€ 2.139.357</b>	<b>€ 600.827</b>	<b>€ 1.645.907</b>	<b>€ 1.491.799</b>	<b>€ 6.719.466</b>

Samenvattend hebben we het amendement als volgt verwerkt:

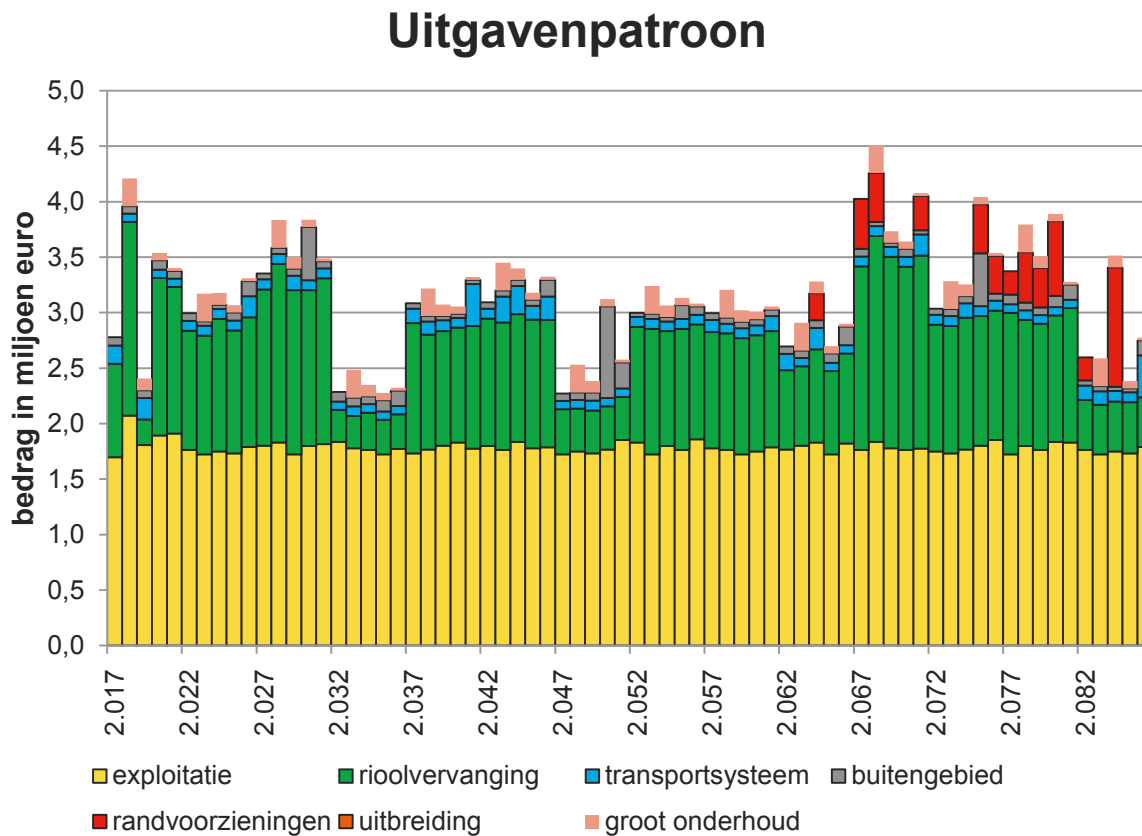
Omschrijving	Totale kosten planperiode GRP incl. inflatiecorr.	Totale kosten planperiode AANGEPAST incl. inflatiecorr.	Vershil
Tabel 1 Uitvoeringsprogramma Beheer	€ 5.144.109	€ 4.707.807	minus 8,5%
Tabel 2 Uitvoeringsprogramma Onderhoud / Maatregelen	€ 4.302.775	€ 3.631.038	minus 15,6%
Tabel 3 Uitvoeringsprogramma Onderzoek	€ 1.144.420	€ 1.032.310	minus 9,8%
Tabel 4 Uitvoeringsprogramma Planvorming	€ 154.060	€ 137.114	minus 11,0 %
<b>Totaal</b>	<b>€ 10.745.364</b>	<b>€ 9.508.269</b>	<b>minus 11,5%</b>

Omschrijving	Totale investering planperiode GRP	Totale investering planperiode AANGEPAST	Vershil
Tabel 5 Uitvoeringsprogramma Aanleg en Vervanging	€ 7.500.572	€ 6.719.466	minus 10,4%

Op basis van de conform het amendement bijgestelde uitgaven ziet het uitgavenpatroon er voor de totale beschouwde periode als volgt uit:

[GRP pagina 36] Figuur 1 – Verwacht uitgavenpatroon gemeente Bloemendaal voor de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)

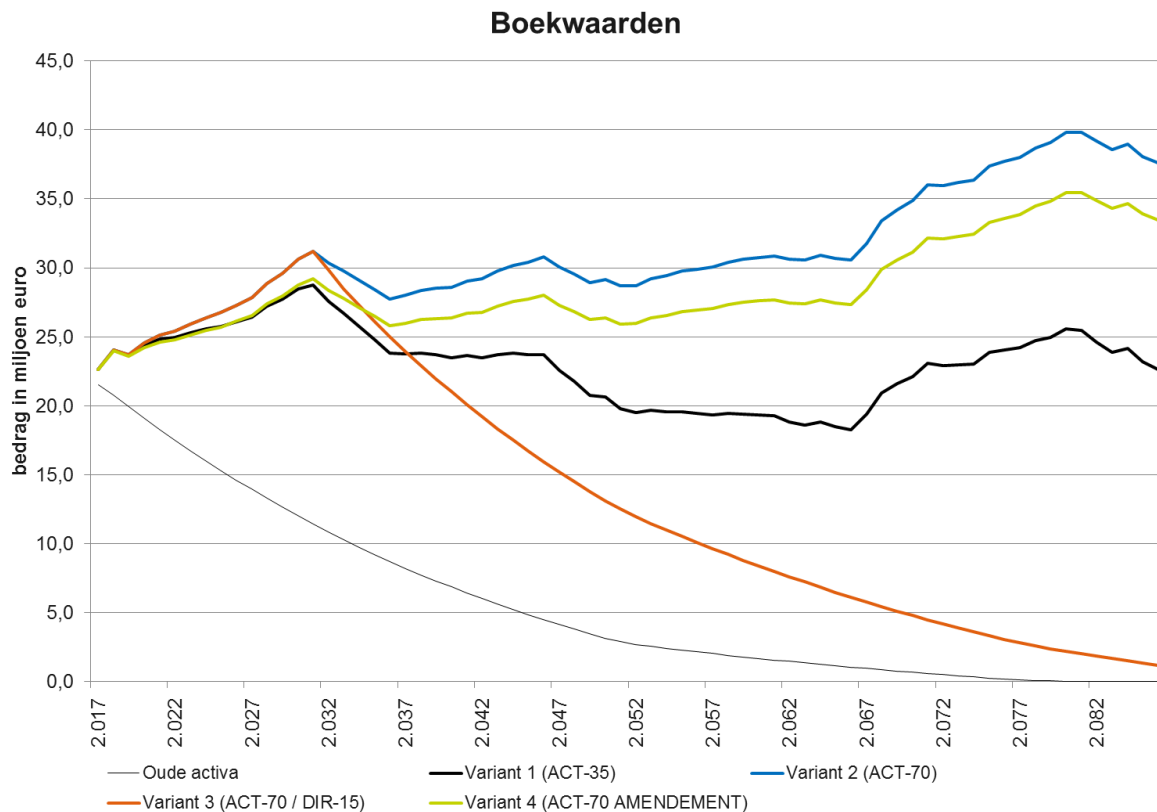


Onderdeel van de uitgaven zijn de exploitatielasten. Deze nemen ten gevolge van de uitvoering van het amendement met bijna 1 miljoen af van € 10.363.940 naar € 9.379.565.

[GRP pagina 37] Tabel 2 - Opbouw exploitatielasten gemeente Bloemendaal [Amendement]	2017	2018	2019	2020	2021	Planperiode
Omschrijving						
Planvorming	€ 32.930	€ 48.060	€ 890	€ 9.808	€ 45.426	€ 137.114
Onderzoek	€ 117.257	€ 370.769	€ 161.778	€ 192.038	€ 178.268	€ 1.020.110
Onderhoud	€ 473.857	€ 474.097	€ 457.187	€ 491.897	€ 474.987	€ 2.372.025
Maatregelen (niet geactiveerd)	€ 182.564	€ 240.000	€ 240.000	€ 240.000	€ 240.000	€ 1.142.564
Faciliteir/overig	€ 247.820	€ 260.285	€ 259.390	€ 262.822	€ 266.443	€ 1.296.761
Loonkosten / Recognities	€ 201.834	€ 217.367	€ 222.419	€ 227.593	€ 232.892	€ 1.102.105
<b>Subtotaal exclusief overhead</b>	<b>€ 1.256.262</b>	<b>€ 1.610.578</b>	<b>€ 1.341.664</b>	<b>€ 1.424.158</b>	<b>€ 1.438.016</b>	<b>€ 7.070.678</b>
Overhead	€ 202.438	€ 217.102	€ 217.102	€ 217.102	€ 217.102	€ 1.070.846
Overig niet-BTW plichtig	€ 239.143	€ 244.008	€ 247.513	€ 251.621	€ 255.756	€ 1.238.041
<b>Totaal inclusief overhead</b>	<b>€ 1.697.843</b>	<b>€ 2.071.688</b>	<b>€ 1.806.279</b>	<b>€ 1.892.881</b>	<b>€ 1.910.874</b>	<b>€ 9.379.565</b>

Als investeringen worden geactiveerd leidt dit tot een boekwaarde.  
In onderstaande grafiek is het boekwaardeverloop voor de bijgestelde investeringen conform het amendement toegevoegd als variant 4.

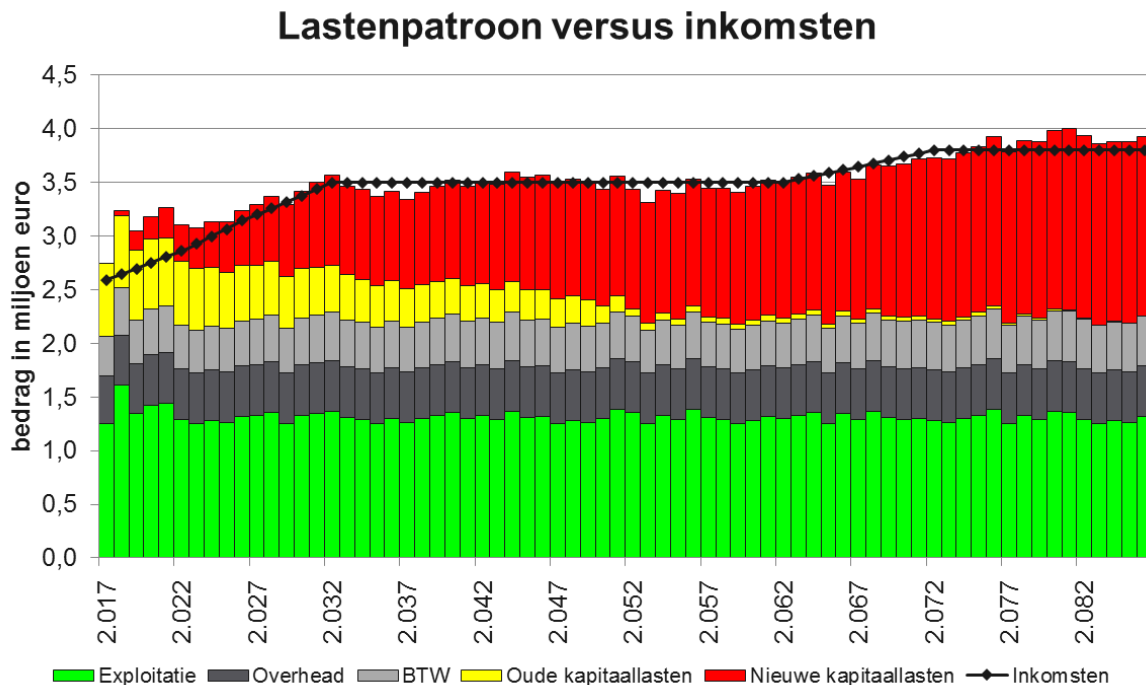
[GRP pagina 38] Figuur 2 – Verwacht boekwaardenverloop 4 varianten voor de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)





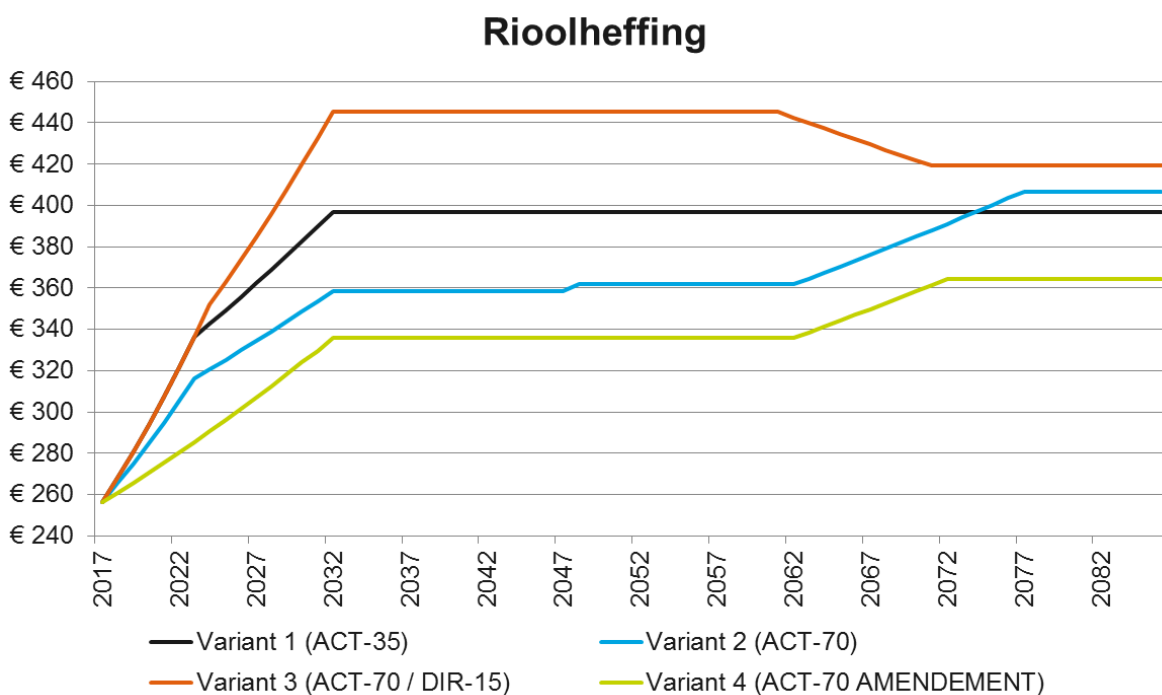
Het uitgavenpatroon gecombineerd met het boekwaardenpatroon leidt tot een lastenpatroon. In onderstaande figuur is het verwachte lastenpatroon volgens het uitgevoerde amendement weergegeven.

[GRP pagina 41] **TOEVOEGEN** Figuur 4A – Verwacht lastenpatroon versus inkomsten volgens variant 4 (Amendement) voor de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)



De jaarlijks benodigde inkomsten zijn omgerekend naar een rioolheffing per equivalente heffingseenheid. In onderstaande figuur is de heffing conform het uitgevoerde amendement toegevoegd.

[GRP pagina 41] Figuur 6 – Verwacht heffingsverloop 4 varianten voor de periode 2017-2087 (prijspeil 2016)



Uitgaande van kostendekking is in onderstaande tabel het verloop van de rioolheffing weergegeven. Het uitgevoerde amendement staat weergegeven als variant 4.

[GRP pagina 42] Tabel 5 - Verwachte benodigde inkomsten, heffingseenheden en rioolheffing volgens vier varianten in de periode 2017-2027 (prijsspeil 2016)

Jaar	Benodigde inkomsten uit rioolheffing exclusief kwijtschelding				Aantal heffings- eenheden	Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid						
	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4		Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4			
2017	€ 2.601.201	€ 2.601.201	€ 2.601.201	€ 2.601.201	10.151	€ 256,25		€ 256,25		€ 256,25		€ 256,25
2018	€ 2.727.446	€ 2.699.367	€ 2.727.446	€ 2.653.675	10.171	€ 268,16 (+4,6%)		€ 265,40 (+3,6%)		€ 268,16 (+4,6%)		€ 260,91 (+1,8%)
2019	€ 2.859.806	€ 2.801.227	€ 2.859.806	€ 2.707.197	10.191	€ 280,62 (+4,6%)		€ 274,87 (+3,6%)		€ 280,62 (+4,6%)		€ 265,65 (+1,8%)
2020	€ 2.998.579	€ 2.906.919	€ 2.998.579	€ 2.761.788	10.211	€ 293,66 (+4,6%)		€ 284,69 (+3,6%)		€ 293,66 (+4,6%)		€ 270,47 (+1,8%)
2021	€ 3.144.073	€ 3.016.588	€ 3.144.073	€ 2.817.470	10.231	€ 307,31 (+4,6%)		€ 294,85 (+3,6%)		€ 307,31 (+4,6%)		€ 275,39 (+1,8%)
2022	€ 3.296.614	€ 3.130.382	€ 3.296.614	€ 2.874.262	10.251	€ 321,59 (+4,6%)		€ 305,37 (+3,6%)		€ 321,59 (+4,6%)		€ 280,39 (+1,8%)
2023	€ 3.466.639	€ 3.257.945	€ 3.466.639	€ 2.940.753	10.301	€ 336,53 (+4,6%)		€ 316,27 (+3,6%)		€ 336,53 (+4,6%)		€ 285,48 (+1,8%)
2024	€ 3.547.974	€ 3.319.532	€ 3.645.348	€ 3.008.711	10.351	€ 342,77 (+1,9%)		€ 320,70 (+1,4%)		€ 352,17 (+3,0%)		€ 290,67 (+1,8%)
2025	€ 3.631.132	€ 3.382.204	€ 3.771.952	€ 3.078.168	10.401	€ 349,11 (+1,9%)		€ 325,18 (+1,4%)		€ 362,65 (+3,0%)		€ 295,95 (+1,8%)
2026	€ 3.725.931	€ 3.455.048	€ 3.913.132	€ 3.157.442	10.479	€ 355,58 (+1,9%)		€ 329,73 (+1,4%)		€ 373,44 (+3,0%)		€ 301,33 (+1,8%)
2027	€ 3.794.929	€ 3.503.356	€ 4.029.572	€ 3.214.803	10.479	€ 362,16 (+1,9%)		€ 334,34 (+1,4%)		€ 384,56 (+3,0%)		€ 306,80 (+1,8%)

Bij de uitvoering van het amendement is een jaarlijkse verhoging van de heffing nodig met 1,8% vermeerderd met de inflatie. Volledige kostendekking wordt dan bereikt in 2032.

Volledige kostendekking kan eerder worden bereikt door jaarlijks meer te verhogen dan de benodigde 1,8%.

In onderstaand schema staat aangegeven wanneer volledige kostendekking wordt bereikt bij welke verhoging. De verhogingen zijn exclusief de jaarlijkse inflatiecorrectie.

- Verhoging jaarlijks met 1,8% (exclusief inflatie) geeft 100% kostendekking in 2032
- Verhoging jaarlijks met 2,5% (exclusief inflatie) geeft 100% kostendekking in 2028
- Verhoging jaarlijks met 3,0% (exclusief inflatie) geeft 100% kostendekking in 2026
- Verhoging jaarlijks met 3,5% (exclusief inflatie) geeft 100% kostendekking in 2025
- Verhoging jaarlijks met 4,0% (exclusief inflatie) geeft 100% kostendekking in 2024

**Algemeen**



v4.09  
**YAGER**

22-4-2016 Eerste aanlevering

© ARCADIS 2016  
Kevin Gortmaker [kevin.gortmaker@arcadis.com](mailto:kevin.gortmaker@arcadis.com) +31 6 2706 0128  
Bas Blerens [bas.blerens@arcadis.com](mailto:bas.blerens@arcadis.com) +31 6 5073 6783

ALGEMEEN	startjaar	2017
Opdrachtgever:	beschouwde periode	70 jaar
Project:	prijsspeil	2017
Projectnummer:	aantal heffingseenheden (in startjaar)	10.151 eenheden
	roolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 256,25

ACTIVERINGSGEGEVENS	technische levensduur	afschrijvings- termijn	Afschrijvings- vorm (default)	Afschrijvings- vorm	PERCENTAGES
vij-verval riolering	70 jaar	70	jaar	lineair	Rente op schulden uit geactiveerde investeringen (nominaal): 2,00%
gemalen, bouwkundig	45	45	jaar	lineair	Rente op boekwaarde spaarvoorziening (nominaal): 2,00%
gemalen, E/M	15	15	jaar	lineair	Rente op positief saldo (nominaal): 1,20%
persleidingen	45	45	jaar	lineair	Inflatie exploitatiekosten en investeringen, afwaardering saldo 1,50%
drukriolering, bouwkundig	45	45	jaar	lineair	Prijscorrectie kostenkengetallen D1-100 (2015) per jaar
drukriolering, E/M	15	15	jaar	lineair	
IBA's	20	20	jaar	lineair	
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	70	70	jaar	lineair	<b>VOORZIEINGEN / RESERVES per 1/1 van startjaar (2017) Startsaldo (nominaal)</b>
randvoorziening, bouwkundig overig	70	70	jaar	lineair	SPAARVOORZIEING RYOOLVERVANGING (BBV 44.1d)
randvoorziening, E/M	15	15	jaar	lineair	EGALISATIEVOORZIEING GROOT ONDERHOUD (BBV 44.1c)
infiltratie voorzieningen	70	70	jaar	lineair	<b>VOORZIEING RIOLERING (BBV 44.2) € 3.188.341</b>
drainage / DT-riolering	40	40	jaar	lineair	<b>BTW</b>
					algemene middelen
					BTW algemeen: 21,00%
					BTW overhead-comp. in expl. 4,58%
					BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en : afschrijvingen
					BTW-vast bedrag (i.v.t.)

Tijdstip eerste afschrijving	Tijdstip rentetoerekening
begin volg.jaar (saldo 1/1)	begin volg.jaar (saldo 1/1)
factor 0,0	factor 0,0

## KOSTENDEKKINGSPLAN

### Variante 4

Variante 4 TOTALE LASTEN PLANPERIODE GRP (exclusief inflatie) [Amendement]						
Omschrijving	2017	2018	2019	2020	2021	Planperiode
Beheer	€ 891.235	€ 938.762	€ 946.434	€ 959.156	€ 972.219	€ 4.707.807
Onderhoud	€ 677.988	€ 714.098	€ 715.430	€ 763.435	€ 760.086	€ 3.631.038
Onderzoek	€ 117.257	€ 370.769	€ 163.739	€ 196.091	€ 184.454	€ 1.032.310
Planvorming	€ 32.930	€ 48.060	€ 890	€ 9.808	€ 45.426	€ 137.114
Btw	€ 369.602	€ 447.332	€ 405.947	€ 428.210	€ 437.005	€ 2.088.096
Kapitaallasten verleden	€ 677.013	€ 674.149	€ 660.100	€ 646.290	€ 630.994	€ 3.288.546
Kapitaallasten nieuw		€ 45.619	€ 170.555	€ 214.527	€ 284.612	€ 715.313
<b>Totale lasten</b>	<b>€ 2.766.025</b>	<b>€ 3.238.789</b>	<b>€ 3.063.095</b>	<b>€ 3.217.517</b>	<b>€ 3.314.797</b>	<b>€ 15.600.223</b>

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten			Exploitatie		
		€ 1.582.966	€ 14.326.829	€ 74.913.680	€ 75.646.962	€ 33.044.657	€ 16.240.085
		Oud, vóór BCF incl. BTW	Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw	BTW plichtig	Overhead	Loonkosten
2017	1,0000	€ 70.211	€ 606.802	€ -	€ 1.054.428	€ 441.581	€ 201.834
2018	1,0120	€ 67.913	€ 606.236	€ 45.619	€ 1.393.211	€ 461.110	€ 217.367
2019	1,0241	€ 65.659	€ 594.441	€ 170.555	€ 1.119.245	€ 464.615	€ 222.419
2020	1,0364	€ 63.450	€ 582.840	€ 214.527	€ 1.196.565	€ 468.723	€ 227.593
2021	1,0489	€ 61.284	€ 569.710	€ 284.612	€ 1.205.124	€ 472.858	€ 232.892
2022	1,0615	€ 59.160	€ 533.474	€ 340.431	€ 1.059.214	€ 472.858	€ 232.892
2023	1,0742	€ 57.113	€ 519.597	€ 380.608	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2024	1,0871	€ 55.106	€ 496.571	€ 426.372	€ 1.044.084	€ 472.858	€ 232.892
2025	1,1001	€ 53.139	€ 472.280	€ 472.086	€ 1.027.174	€ 472.858	€ 232.892
2026	1,1133	€ 51.211	€ 462.999	€ 513.090	€ 1.084.134	€ 472.858	€ 232.892
2027	1,1267	€ 49.321	€ 453.872	€ 564.191	€ 1.094.814	€ 472.858	€ 232.892
2028	1,1402	€ 47.468	€ 444.895	€ 611.063	€ 1.125.074	€ 472.858	€ 232.892
2029	1,1539	€ 45.653	€ 436.068	€ 673.586	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2030	1,1677	€ 43.874	€ 413.624	€ 726.512	€ 1.093.034	€ 472.858	€ 232.892
2031	1,1818	€ 42.130	€ 405.388	€ 789.237	€ 1.110.834	€ 472.858	€ 232.892
2032	1,1959	€ 40.422	€ 397.288	€ 835.943	€ 1.131.304	€ 472.858	€ 232.892
2033	1,2103	€ 38.749	€ 380.744	€ 830.377	€ 1.071.674	€ 472.858	€ 232.892
2034	1,2248	€ 37.109	€ 360.431	€ 834.218	€ 1.059.214	€ 472.858	€ 232.892
2035	1,2395	€ 35.503	€ 353.189	€ 834.270	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2036	1,2544	€ 34.036	€ 346.068	€ 833.352	€ 1.066.334	€ 472.858	€ 232.892
2037	1,2694	€ 32.599	€ 323.143	€ 832.649	€ 1.027.174	€ 472.858	€ 232.892
2038	1,2847	€ 31.243	€ 316.606	€ 860.229	€ 1.061.884	€ 472.858	€ 232.892
2039	1,3001	€ 30.032	€ 310.177	€ 888.371	€ 1.094.814	€ 472.858	€ 232.892
2040	1,3157	€ 28.845	€ 303.857	€ 910.019	€ 1.125.074	€ 472.858	€ 232.892
2041	1,3315	€ 27.682	€ 297.643	€ 929.611	€ 1.069.894	€ 472.858	€ 232.892
2042	1,3475	€ 26.543	€ 287.100	€ 962.755	€ 1.093.034	€ 472.858	€ 232.892
2043	1,3636	€ 25.427	€ 277.825	€ 983.669	€ 1.057.434	€ 472.858	€ 232.892
2044	1,3800	€ 24.334	€ 267.054	€ 1.017.894	€ 1.131.304	€ 472.858	€ 232.892
2045	1,3965	€ 23.263	€ 257.817	€ 1.047.649	€ 1.071.674	€ 472.858	€ 232.892
2046	1,4133	€ 22.214	€ 246.965	€ 1.070.563	€ 1.081.464	€ 472.858	€ 232.892
2047	1,4303	€ 21.187	€ 239.239	€ 1.097.720	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2048	1,4474	€ 20.181	€ 234.237	€ 1.090.580	€ 1.044.084	€ 472.858	€ 232.892
2049	1,4648	€ 19.195	€ 219.354	€ 1.090.477	€ 1.027.174	€ 472.858	€ 232.892
2050	1,4824	€ 18.231	€ 145.364	€ 1.086.458	€ 1.061.884	€ 472.858	€ 232.892
2051	1,5002	€ 17.323	€ 134.528	€ 1.112.180	€ 1.148.214	€ 472.858	€ 232.892
2052	1,5182	€ 16.438	€ 54.119	€ 1.111.401	€ 1.125.074	€ 472.858	€ 232.892
2053	1,5364	€ 15.585	€ 50.304	€ 1.124.422	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2054	1,5548	€ 14.761	€ 49.308	€ 1.149.270	€ 1.093.034	€ 472.858	€ 232.892
2055	1,5735	€ 13.955	€ 43.850	€ 1.164.483	€ 1.057.434	€ 472.858	€ 232.892
2056	1,5924	€ 13.165	€ 42.985	€ 1.184.267	€ 1.153.554	€ 472.858	€ 232.892
2057	1,6115	€ 12.393	€ 42.133	€ 1.197.688	€ 1.071.674	€ 472.858	€ 232.892
2058	1,6308	€ 11.637	€ 41.296	€ 1.210.532	€ 1.059.214	€ 472.858	€ 232.892
2059	1,6504	€ 10.897	€ 40.472	€ 1.229.717	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2060	1,6702	€ 10.173	€ 39.662	€ 1.244.078	€ 1.044.084	€ 472.858	€ 232.892
2061	1,6902	€ 9.465	€ 38.867	€ 1.256.707	€ 1.080.574	€ 472.858	€ 232.892
2062	1,7105	€ 8.772	€ 38.084	€ 1.269.918	€ 1.061.884	€ 472.858	€ 232.892
2063	1,7310	€ 8.094	€ 37.314	€ 1.270.489	€ 1.094.814	€ 472.858	€ 232.892
2064	1,7518	€ 7.431	€ 36.557	€ 1.276.911	€ 1.125.074	€ 472.858	€ 232.892
2065	1,7728	€ 6.783	€ 35.812	€ 1.293.893	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2066	1,7941	€ 6.148	€ 35.081	€ 1.295.484	€ 1.115.284	€ 472.858	€ 232.892
2067	1,8156	€ 5.528	€ 34.362	€ 1.299.997	€ 1.057.434	€ 472.858	€ 232.892
2068	1,8374	€ 4.925	€ 33.654	€ 1.345.205	€ 1.131.304	€ 472.858	€ 232.892
2069	1,8595	€ 4.337	€ 32.959	€ 1.401.816	€ 1.071.674	€ 472.858	€ 232.892
2070	1,8818	€ 3.762	€ 32.275	€ 1.434.043	€ 1.059.214	€ 472.858	€ 232.892
2071	1,9044	€ 3.200	€ 31.604	€ 1.463.129	€ 1.069.894	€ 472.858	€ 232.892
2072	1,9272	€ 2.651	€ 30.943	€ 1.505.327	€ 1.044.084	€ 472.858	€ 232.892
2073	1,9503	€ 2.114	€ 30.294	€ 1.513.146	€ 1.027.174	€ 472.858	€ 232.892
2074	1,9737	€ 1.626	€ 29.655	€ 1.528.999	€ 1.061.884	€ 472.858	€ 232.892
2075	1,9974	€ 1.149	€ 29.028	€ 1.542.259	€ 1.094.814	€ 472.858	€ 232.892
2076	2,0214	€ 721	€ 21.657	€ 1.579.122	€ 1.147.324	€ 472.858	€ 232.892
2077	2,0456	€ 369	€ 21.198	€ 1.598.436	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2078	2,0702	€ 78	€ 20.747	€ 1.615.642	€ 1.093.034	€ 472.858	€ 232.892
2079	2,0950	€ -	€ 18.782	€ 1.644.153	€ 1.057.434	€ 472.858	€ 232.892
2080	2,1202	€ -	€ 11.960	€ 1.663.976	€ 1.131.304	€ 472.858	€ 232.892
2081	2,1456	€ -	€ 11.363	€ 1.693.649	€ 1.125.074	€ 472.858	€ 232.892
2082	2,1714	€ -	€ 10.377	€ 1.701.770	€ 1.059.214	€ 472.858	€ 232.892
2083	2,1974	€ -	€ 1.363	€ 1.689.372	€ 1.016.494	€ 472.858	€ 232.892
2084	2,2238	€ -	€ 1.334	€ 1.677.621	€ 1.044.084	€ 472.858	€ 232.892
2085	2,2505	€ -	€ -	€ 1.696.985	€ 1.027.174	€ 472.858	€ 232.892
2086	2,2775	€ -	€ -	€ 1.678.300	€ 1.084.134	€ 472.858	€ 232.892



Jaar	Inflatie factor	afschrijvingen			Voorz. Riolering	
		BTW compensatie			BBV 44.2	
		€ 215.755.179	€ 30.264.909	€ 246.020.088	€ -2.599.648	€ 243.420.439
	SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL	
2017	1,0000	€ 2.374.855	€ 369.602	€ 2.744.457	€ -152.498	€ 2.591.960
2018	1,0120	€ 2.791.456	€ 447.332	€ 3.238.788	€ -594.803	€ 2.643.985
2019	1,0241	€ 2.636.935	€ 405.947	€ 3.042.882	€ -345.833	€ 2.697.049
2020	1,0364	€ 2.753.698	€ 428.210	€ 3.181.908	€ -430.735	€ 2.751.173
2021	1,0489	€ 2.826.479	€ 437.005	€ 3.263.484	€ -457.107	€ 2.806.377
2022	1,0615	€ 2.698.029	€ 405.438	€ 3.103.467	€ -240.783	€ 2.862.684
2023	1,0742	€ 2.679.562	€ 398.907	€ 3.078.469	€ -149.863	€ 2.928.606
2024	1,0871	€ 2.727.883	€ 405.593	€ 3.133.476	€ -137.494	€ 2.995.982
2025	1,1001	€ 2.730.429	€ 402.856	€ 3.133.285	€ -68.441	€ 3.064.844
2026	1,1133	€ 2.817.184	€ 418.284	€ 3.235.468	€ -92.029	€ 3.143.440
2027	1,1267	€ 2.867.948	€ 425.496	€ 3.293.444	€ -93.134	€ 3.200.310
2028	1,1402	€ 2.934.250	€ 435.985	€ 3.370.235	€ -112.021	€ 3.258.213
2029	1,1539	€ 2.877.551	€ 418.907	€ 3.296.458	€ 20.711	€ 3.317.169
2030	1,1677	€ 2.982.794	€ 436.956	€ 3.419.750	€ -42.555	€ 3.377.195
2031	1,1818	€ 3.053.340	€ 446.773	€ 3.500.113	€ -61.801	€ 3.438.312
2032	1,1959	€ 3.110.708	€ 455.531	€ 3.566.239	€ -65.700	€ 3.500.539
2033	1,2103	€ 3.027.293	€ 439.939	€ 3.467.233	€ 33.307	€ 3.500.539
2034	1,2248	€ 2.996.722	€ 434.323	€ 3.431.045	€ 69.494	€ 3.500.539
2035	1,2395	€ 2.945.206	€ 422.527	€ 3.367.733	€ 132.806	€ 3.500.539
2036	1,2544	€ 2.985.541	€ 432.390	€ 3.417.930	€ 82.609	€ 3.500.539
2037	1,2694	€ 2.921.315	€ 419.208	€ 3.340.523	€ 160.016	€ 3.500.539
2038	1,2847	€ 2.975.711	€ 426.146	€ 3.401.857	€ 98.682	€ 3.500.539
2039	1,3001	€ 3.029.144	€ 435.050	€ 3.464.194	€ 36.345	€ 3.500.539
2040	1,3157	€ 3.073.545	€ 442.871	€ 3.516.415	€ -15.876	€ 3.500.539
2041	1,3315	€ 3.030.581	€ 432.598	€ 3.463.179	€ 37.360	€ 3.500.539
2042	1,3475	€ 3.075.182	€ 439.434	€ 3.514.616	€ -14.076	€ 3.500.539
2043	1,3636	€ 3.050.105	€ 432.765	€ 3.482.870	€ 17.669	€ 3.500.539
2044	1,3800	€ 3.146.336	€ 449.985	€ 3.596.321	€ -95.782	€ 3.500.539
2045	1,3965	€ 3.106.154	€ 439.169	€ 3.545.323	€ -44.783	€ 3.500.539
2046	1,4133	€ 3.126.956	€ 441.896	€ 3.568.852	€ -68.313	€ 3.500.539
2047	1,4303	€ 3.080.390	€ 429.981	€ 3.510.371	€ -9.832	€ 3.500.539
2048	1,4474	€ 3.094.832	€ 435.040	€ 3.529.871	€ -29.332	€ 3.500.539
2049	1,4648	€ 3.061.951	€ 429.170	€ 3.491.121	€ 9.419	€ 3.500.539
2050	1,4824	€ 3.017.687	€ 420.638	€ 3.438.325	€ 62.215	€ 3.500.539
2051	1,5002	€ 3.117.996	€ 440.079	€ 3.558.075	€ -57.536	€ 3.500.539
2052	1,5182	€ 3.012.783	€ 418.864	€ 3.431.647	€ 68.893	€ 3.500.539
2053	1,5364	€ 2.912.554	€ 396.707	€ 3.309.261	€ 191.278	€ 3.500.539
2054	1,5548	€ 3.012.123	€ 415.343	€ 3.427.466	€ 73.073	€ 3.500.539
2055	1,5735	€ 2.985.472	€ 408.591	€ 3.394.063	€ 106.476	€ 3.500.539
2056	1,5924	€ 3.099.721	€ 431.035	€ 3.530.756	€ -30.217	€ 3.500.539
2057	1,6115	€ 3.029.638	€ 415.446	€ 3.445.084	€ 55.455	€ 3.500.539
2058	1,6308	€ 3.028.429	€ 414.388	€ 3.442.816	€ 57.723	€ 3.500.539
2059	1,6504	€ 3.003.330	€ 407.430	€ 3.410.760	€ 89.779	€ 3.500.539
2060	1,6702	€ 3.043.747	€ 414.881	€ 3.458.628	€ 41.911	€ 3.500.539
2061	1,6902	€ 3.091.362	€ 424.070	€ 3.515.432	€ -14.893	€ 3.500.539
2062	1,7105	€ 3.084.407	€ 421.793	€ 3.506.201	€ -5.661	€ 3.500.539
2063	1,7310	€ 3.116.461	€ 429.164	€ 3.545.625	€ -16.264	€ 3.529.360
2064	1,7518	€ 3.151.722	€ 436.460	€ 3.588.182	€ -29.763	€ 3.558.420
2065	1,7728	€ 3.058.732	€ 415.432	€ 3.474.164	€ 113.555	€ 3.587.719
2066	1,7941	€ 3.157.748	€ 436.745	€ 3.594.493	€ 22.768	€ 3.617.261
2067	1,8156	€ 3.103.072	€ 425.316	€ 3.528.388	€ 118.659	€ 3.647.046
2068	1,8374	€ 3.220.838	€ 445.203	€ 3.666.041	€ 11.037	€ 3.677.078
2069	1,8595	€ 3.216.536	€ 437.954	€ 3.654.489	€ 52.869	€ 3.707.358
2070	1,8818	€ 3.235.044	€ 438.641	€ 3.673.685	€ 64.203	€ 3.737.889
2071	1,9044	€ 3.273.577	€ 443.971	€ 3.717.548	€ 51.124	€ 3.768.671
2072	1,9272	€ 3.288.755	€ 442.727	€ 3.731.483	€ 68.226	€ 3.799.708
2073	1,9503	€ 3.278.478	€ 439.740	€ 3.718.218	€ 81.490	€ 3.799.708
2074	1,9737	€ 3.327.914	€ 448.975	€ 3.776.889	€ 22.819	€ 3.799.708
2075	1,9974	€ 3.373.000	€ 456.812	€ 3.829.811	€ -30.103	€ 3.799.708
2076	2,0214	€ 3.454.574	€ 468.617	€ 3.923.192	€ -123.483	€ 3.799.708
2077	2,0456	€ 3.342.247	€ 442.423	€ 3.784.670	€ 15.038	€ 3.799.708
2078	2,0702	€ 3.435.251	€ 456.315	€ 3.891.566	€ -91.858	€ 3.799.708
2079	2,0950	€ 3.426.119	€ 450.131	€ 3.876.250	€ -76.542	€ 3.799.708
2080	2,1202	€ 3.512.990	€ 466.862	€ 3.979.852	€ -180.144	€ 3.799.708
2081	2,1456	€ 3.535.836	€ 468.933	€ 4.004.770	€ -205.061	€ 3.799.708
2082	2,1714	€ 3.477.111	€ 456.480	€ 3.933.591	€ -133.882	€ 3.799.708
2083	2,1974	€ 3.412.979	€ 445.474	€ 3.858.453	€ -58.745	€ 3.799.708
2084	2,2238	€ 3.428.789	€ 451.069	€ 3.879.858	€ -80.150	€ 3.799.708
2085	2,2505	€ 3.429.909	€ 449.824	€ 3.879.733	€ -80.025	€ 3.799.708
2086	2,2775	€ 3.468.184	€ 461.062	€ 3.929.246	€ -129.538	€ 3.799.708

**BATEN - vast prijspeil (2017)**

		Rioolheffing			-0,86%			
		731.448	€ 23.396		€ 244.602.417	€ -2.093.588	€ 911.610	€ 243.420.439
Jaar	Inflatie factor	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijtschelding	Overige baten	TOTAAL
2017	1,0000	10.151	€ 256,25	1,8%	€ 2.601.201	€ -22.264	€ 13.023	€ 2.591.960
2018	1,0120	10.171	€ 260,91	1,8%	€ 2.653.675	€ -22.713	€ 13.023	€ 2.643.985
2019	1,0241	10.191	€ 265,65	1,8%	€ 2.707.197	€ -23.171	€ 13.023	€ 2.697.049
2020	1,0364	10.211	€ 270,47	1,8%	€ 2.761.788	€ -23.639	€ 13.023	€ 2.751.173
2021	1,0489	10.231	€ 275,39	1,8%	€ 2.817.470	€ -24.115	€ 13.023	€ 2.806.377
2022	1,0615	10.251	€ 280,39	1,8%	€ 2.874.262	€ -24.601	€ 13.023	€ 2.862.684
2023	1,0742	10.301	€ 285,48	1,8%	€ 2.940.753	€ -25.170	€ 13.023	€ 2.928.606
2024	1,0871	10.351	€ 290,67	1,8%	€ 3.008.711	€ -25.752	€ 13.023	€ 2.995.982
2025	1,1001	10.401	€ 295,95	1,8%	€ 3.078.168	€ -26.346	€ 13.023	€ 3.064.844
2026	1,1133	10.479	€ 301,33	1,8%	€ 3.157.442	€ -27.025	€ 13.023	€ 3.143.440
2027	1,1267	10.479	€ 306,80	1,8%	€ 3.214.803	€ -27.516	€ 13.023	€ 3.200.310
2028	1,1402	10.479	€ 312,37	1,8%	€ 3.273.206	€ -28.016	€ 13.023	€ 3.258.213
2029	1,1539	10.479	€ 318,05	1,8%	€ 3.332.671	€ -28.525	€ 13.023	€ 3.317.169
2030	1,1677	10.479	€ 323,83	1,8%	€ 3.393.215	€ -29.043	€ 13.023	€ 3.377.195
2031	1,1818	10.479	€ 329,71	1,8%	€ 3.454.860	€ -29.571	€ 13.023	€ 3.438.312
2032	1,1959	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2033	1,2103	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2034	1,2248	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2035	1,2395	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2036	1,2544	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2037	1,2694	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2038	1,2847	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2039	1,3001	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2040	1,3157	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2041	1,3315	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2042	1,3475	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2043	1,3636	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2044	1,3800	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2045	1,3965	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2046	1,4133	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2047	1,4303	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2048	1,4474	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2049	1,4648	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2050	1,4824	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2051	1,5002	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2052	1,5182	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2053	1,5364	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2054	1,5548	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2055	1,5735	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2056	1,5924	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2057	1,6115	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2058	1,6308	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2059	1,6504	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2060	1,6702	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2061	1,6902	10.479	€ 335,70	-	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2062	1,7105	10.479	€ 335,70	0,8%	€ 3.517.624	€ -30.108	€ 13.023	€ 3.500.539
2063	1,7310	10.479	€ 338,47	0,8%	€ 3.546.694	€ -30.357	€ 13.023	€ 3.529.360
2064	1,7518	10.479	€ 341,27	0,8%	€ 3.576.004	€ -30.608	€ 13.023	€ 3.558.420
2065	1,7728	10.479	€ 344,09	0,8%	€ 3.605.557	€ -30.860	€ 13.023	€ 3.587.719
2066	1,7941	10.479	€ 346,93	0,8%	€ 3.635.353	€ -31.116	€ 13.023	€ 3.617.261
2067	1,8156	10.479	€ 349,80	0,8%	€ 3.665.396	€ -31.373	€ 13.023	€ 3.647.046
2068	1,8374	10.479	€ 352,69	0,8%	€ 3.695.687	€ -31.632	€ 13.023	€ 3.677.078
2069	1,8595	10.479	€ 355,61	0,8%	€ 3.726.229	€ -31.893	€ 13.023	€ 3.707.358
2070	1,8818	10.479	€ 358,55	0,8%	€ 3.757.022	€ -32.157	€ 13.023	€ 3.737.889
2071	1,9044	10.479	€ 361,51	0,8%	€ 3.788.071	€ -32.423	€ 13.023	€ 3.768.671
2072	1,9272	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2073	1,9503	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2074	1,9737	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2075	1,9974	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2076	2,0214	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2077	2,0456	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2078	2,0702	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2079	2,0950	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2080	2,1202	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2081	2,1456	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2082	2,1714	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2083	2,1974	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2084	2,2238	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2085	2,2505	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708
2086	2,2775	10.479	€ 364,50	-	€ 3.819.376	€ -32.691	€ 13.023	€ 3.799.708

**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 56825  
1040 AV Amsterdam  
Nederland  
+31 (0)88 4261 261

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

Onze referentie: 079381088 0.4