

---

*verbreed*  
Gemeentelijk Rioleringsplan  
Midden-Delfland  
2011-2015

**Concept v2.b**



---

*verbreed*  
Gemeentelijk Rioleringsplan  
Midden-Delfland  
2011-2015

---

*Uitwerking van de gemeentelijke watertaken op het gebied van  
afvalwater, hemelwater en het voorkomen van grondwateroverlast*

## Concept v2.b

Versie	Datum	Status	Omschrijving
1.m	10 maart 2011	concept	Versie ingediend bij college
2.b	6 april 2011	concept	Versie aangepast obv college-wensen

## Colofon

*opgesteld door:*

Gemeente Midden-Delfland

Keenenburgweg 55,

2636 GL Schipluiden

T 015 - 380 41 11

F 015 - 380 99 92

E [gemeente@middendelfland.nl](mailto:gemeente@middendelfland.nl)

I [www.middendelfland.nl](http://www.middendelfland.nl)

Auteurs:

Floris Nonhebel, adviseur riolering

Theo Helderman, beleidsmedewerker

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding .....	7
1.2	Doelstelling .....	8
1.3	Positie van dit plan .....	8
1.4	Reikwijdte .....	9
1.5	De Wet Gemeentelijke Watertaken .....	11
1.6	Geldigheidsduur.....	11
1.7	Totstandkoming.....	11
1.8	Procedure .....	12
1.9	Leeswijzer .....	13
<b>2</b>	<b>De huidige situatie .....</b>	<b>15</b>
2.1	Gemeente Midden-Delfland.....	15
2.2	Kerngegevens riolering .....	16
2.3	Gemeentelijk rioolstelsel.....	16
2.4	Evaluatie van het GRP 2005-2010 .....	18
2.5	Aanleg voorzieningen buitengebied.....	23
2.6	Reguliere vervanging .....	27
2.7	Riolering aangelegd voor nieuwbouw .....	30
<b>3</b>	<b>De gewenste situatie.....</b>	<b>31</b>
3.1	Ambitie voor stedelijk water .....	32
3.2	Ambitie afvalwaterzorgplicht .....	32
3.3	Ambitie hemelwaterzorgplicht.....	36
3.4	Ambitie grondwaterzorgplicht .....	40
<b>4</b>	<b>Het gewenst beleidsscenario.....</b>	<b>43</b>
4.1	Wat merken onze inwoners hiervan?.....	43
4.2	Welke inspanningen worden hiervoor gedaan?.....	44
<b>5</b>	<b>De kostendekking .....</b>	<b>45</b>
5.1	De organisatie.....	45
5.2	Exploitatiekosten .....	46
5.3	Eenmalige investeringen .....	47
5.4	Situatie 2011 .....	47
5.5	Spelregels bij het invoeren van de rioolheffing.....	47
5.6	Grondslag nieuwe rioolheffing .....	48
5.7	Kostendekking .....	49
5.8	Optimalisatie.....	52

### Bijlagen

- Bijlage I Afkortingen en definities
- Bijlage II Overzicht structuur riolering Midden-Delfland (situatie 2011)
- Bijlage III Kosten en baten van hemelwaterbeleid in Maasland/Dijkpolder
- Bijlage IV Uitgaven
- Bijlage V Scenario's rioolheffing
- Bijlage VI Kostendekkingsplan

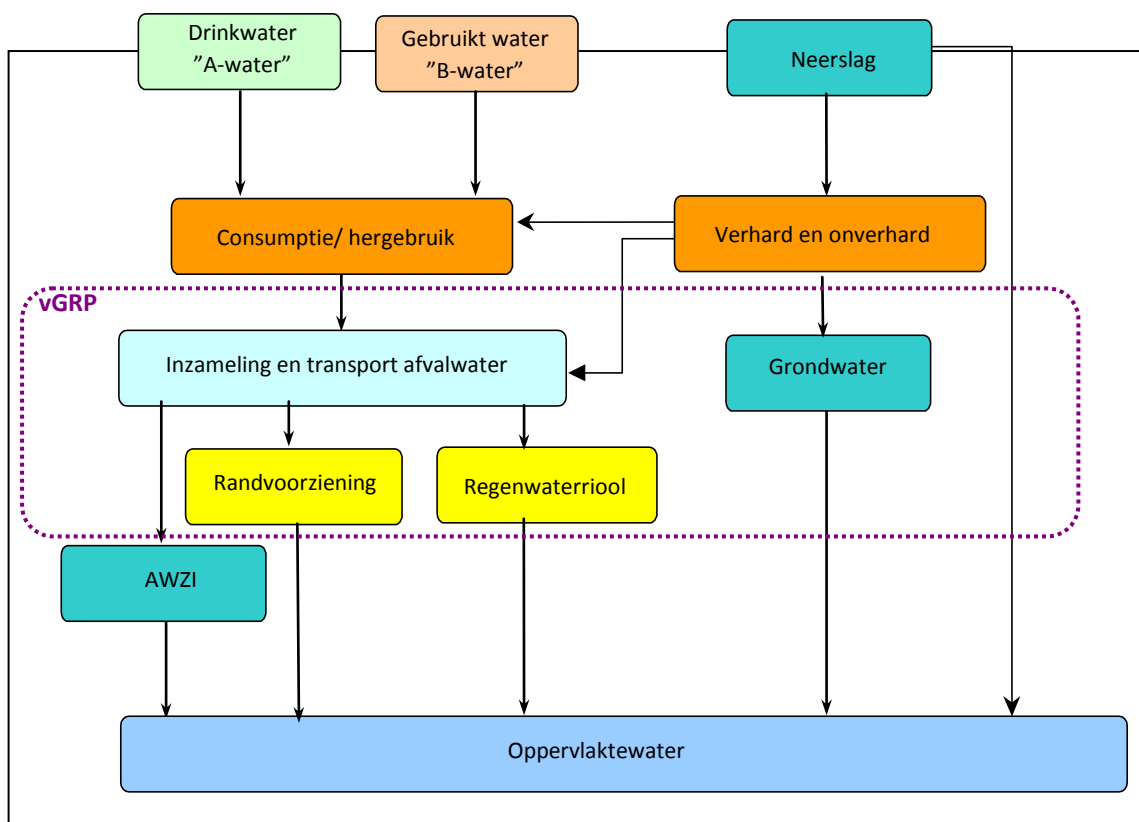


# 1 Inleiding

Voor u ligt het **verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan** (vGRP) van de gemeente Midden-Delfland voor de periode 2011-2015. In dit vGRP wordt beschreven hoe de gemeente invulling geeft aan haar wettelijke waterzorgplichten. Het vGRP is in eigen beheer opgesteld, in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland en de Provincie Zuid-Holland.

## 1.1 Aanleiding

Tot voor kort werd in de Wet Milieubeheer (Wm) alleen de zorgplicht voor afvalwater voor de gemeente geregeld. Sinds 1 januari 2008 is de overgangswet “Verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken” in werking getreden. Deze wet, kortweg de “Wet gemeentelijke watertaken” genoemd, regelt de bevoegdheid van gemeenten om een rioolheffing in te stellen en bepaalt dat in een GRP naast riolering óók expliciet aandacht moet worden besteed aan de nieuwe zorgplichten voor afstromende neerslag en grondwater. De wijzigingen uit deze overgangswet zijn doorgevoerd in de Gemeentewet (Gw), de Wet op de waterhuishouding en de Wet Milieubeheer (Wm). De wet op de waterhuishouding is onderdeel geworden van de Waterwet (Ww) die op 22 december 2009 in werking is getreden. In het voorliggende GRP wordt invulling gegeven aan alle waterzorgplichten en is derhalve sprake van een **verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan** (vGRP). Het aandachtsgebied van het vGRP is opgenomen in Figuur 1.1



Figuur 1.1: Waterketen

De gemeente voldoet met het vaststellen van dit plan aan haar wettelijke verplichting. Het voorliggende vGRP van Midden-Delfland bestrijkt de planperiode 2011-2015. Het vGRP sluit daarmee aan op het vorige GRP dat de periode 2006-2010 beslaat.

De gemeente is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de openbare ruimte en het woon- en leefmilieu. De voorzieningen voor stedelijk afvalwater, regen- en grondwater dragen daaraan bij. Zij kunnen maatschappelijke belangen waarborgen, zoals:

- bescherming van de volksgezondheid;
- schoon water en een schone bodem (milieu);
- droge voeten (leefomgeving).

Diverse taken lagen al bij de gemeente, ook voordat dit wettelijk was verankerd. Onderhoud aan de riolering is voor menigeen vanzelfsprekend, net zoals de afvoer van hemelwater en overtollig grondwater. Pas wanneer één van deze voorzieningen tijdelijk minder goed functioneert, is men zich bewust van de uitgebreide zorg die de gemeente hiervoor draagt. De gemeente hecht groot belang aan een goed functionerend rioolstelsel, maar ook aan de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater en aan maatregelen om de structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand te beperken. Er komt in deze planperiode meer nadruk op (beleids)keuzes in het omgaan van regen- en grondwater.

## 1.2 Doelstelling

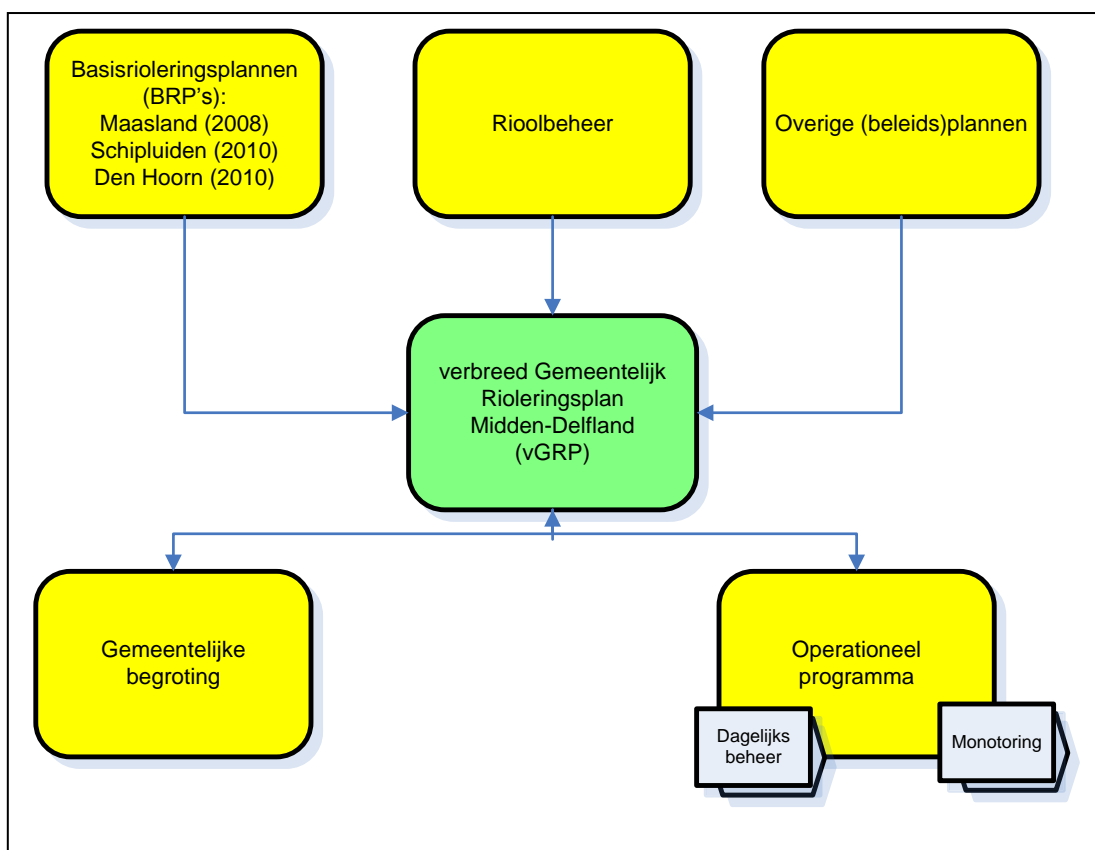
Het vGRP is een strategisch en beleidsmatig planningsinstrument. In dit vGRP worden de afvalwaterzorgplicht, hemelwaterzorgplicht en grondwaterzorgplicht in hun individuele en samenhangende doelstellingen verankerd. De verschillende activiteiten en de daarvoor benodigde middelen worden benoemd en vastgesteld.

- Het vGRP beschrijft de beleidsvoornemens en maatregelen voor het afvalwater en het hemel- en grondwater in Midden-Delfland voor de periode 2011-2015.
- Het vGRP bevat een kostendekkingsplan waarmee de maatregelen kunnen worden gefinancierd en de effecten op de rioolheffing inzichtelijk worden gemaakt.
- Het vGRP is een breed gedragen beleidsstuk, zowel binnen de gemeentelijke organisatie, als bij externe partijen die belang hebben bij een adequate rioleringszorg.

## 1.3 Positie van dit plan

Het vGRP vormt de verbindende schakel tussen de gemeentelijke begroting, de maatregelen uit diverse rioolplannen en het beheer van de riolering.





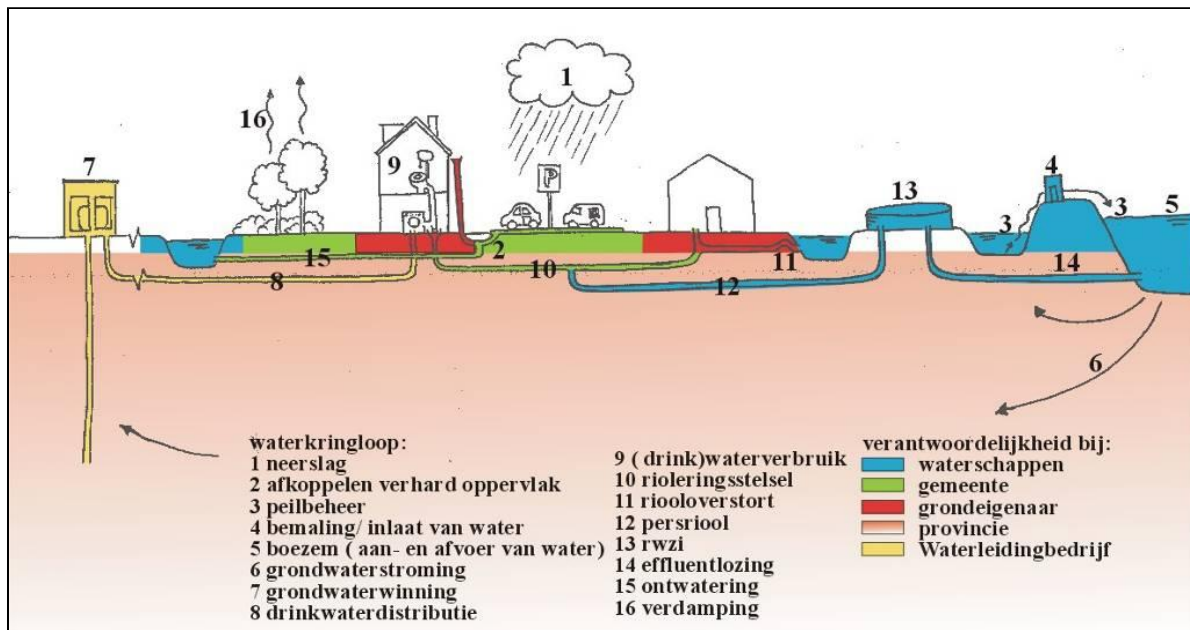
Figuur 1.2 Samenhang tussen planvormen

Daarnaast heeft het vGRP ook een directe relatie met het gemeentelijk Milieubeleidsplan en - Waterplan. In het Waterplan wordt een eenduidige en overkoepelende visie op het gehele watersysteem gegeven. De maatregelen uit het waterplan zijn zowel gericht op de kwantiteit (watertoets), als op de kwaliteit. Ten aanzien van de kwaliteit wordt in samenhang met de natuur en recreatiefunctie van het buitengebied voornamelijk aandacht besteed aan het bereiken van ecologische doelen. Op grond van de nieuwe gemeentelijke zorgplichten, vinden bepaalde thema's uit het Waterplan hun uitwerking in dit vGRP.

In bredere zin zijn er met andere gemeenten en vooral met het waterschap afspraken gemaakt. Deze zijn grotendeels vastgelegd in afvalwaterakkoorden. Deze afspraken hebben betrekking op diverse onderdelen van de afvalwaterketen, waar de verantwoordelijkheden in elkaar grijpen. Concrete plannen zijn de Optimalisatiestudies (OAS) die zijn uitgevoerd voor het beheersgebied van de AWZI De Grootte Lucht en voor het beheersgebied van Delft, als onderdeel van de AWZI Harnaschpolder. De afspraken hierin gemaakt vormen een onderdeel van dit vGRP.

## 1.4 Reikwijdte

De gemeente is verantwoordelijk voor een aantal facetten binnen het watersysteem. Een deel van de waterketen is de verantwoordelijkheid van een derde partij. Deze derde partijen zijn: de provincie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap van Delfland, het drinkwaterleidingbedrijf en de burger. In Figuur 1.3 is weergegeven wat er binnen de reikwijdte van de gemeentelijke watertaken valt en dus onderdeel van dit vGRP is en wanneer een derde partij hiervoor verantwoordelijk is.



Figuur 1.3 Verantwoordelijkheden waterkringloop

Waterleiding- bedrijf	Het waterleidingbedrijf is verantwoordelijk voor de aanvoer van voldoende zuiver drinkwater tot aan de woning.
grondeigenaar (particulier)	De grondeigenaar is verantwoordelijk voor het op eigen perceel treffen van maatregelen voor de inzameling van (afval)water en afwatering van hemelwater en grondwater. Hieronder vallen dus ook maatregelen tegen eventuele grondwateroverlast. Het ingezamelde afvalwater dient de perceeleigenaar af te voeren naar het hoofdriool. Hier gaat de verantwoordelijkheid over naar de gemeente. De particulier is eigenaar van de huisaansluiting (tot aan de erfgrans).
gemeente Midden- Delfland	Vanaf het hoofdriool zorgt de gemeente voor de inzameling en het transport van het afvalwater (rioleringsbeheer). Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor de ontwatering van het openbaar gebied. Als onderdeel hiervan onderhoudt de gemeente een deel van het oppervlaktewater. Indien nodig beheert de gemeente ook een drainagestelsel. De gemeente draagt daarnaast zorg voor inrichting en beheer van openbare gebieden en de integratie met andere beleidsterreinen.
Hoogheemraad- schap van Delfland	Het Hoogheemraadschap van Delfland zorgt voor schoon oppervlaktewater, beschikbaarheid van voldoende water en voor de veiligheid in relatie tot water. Dit betekent dat zij zorg draagt voor de waterkeringen (op polderniveau en regionaal), de aan- en afvoer van oppervlaktewater, het peilbeheer, het zuiveren van rioolwater, het oppervlaktewater kwaliteitsbeheer en het gedelegeerd vaarwegbeheer.
Provincie Zuid- Holland	De provincie Zuid-Holland formuleert het overkoepelende beleid (RO en Water) en is verantwoordelijk voor het beheer van het (diepe) grondwaterbeheer, de zwemwaterkwaliteit en is vaarwegbeheerder van de belangrijkste vaarroutes.
Rijk	Het Rijk bepaalt de hoofdlijnen van het landelijke beleid voor waterbeheer. Rijkswaterstaat is het bevoegd gezag als het gaat om lozingen op de Nieuwe Waterweg of de Noordzee.

Tabel 1-1 Verantwoordelijkheden waterkringloop

## 1.5 De Wet Gemeentelijke Watertaken

Op 1 januari 2008 trad de Wet Gemeentelijke Watertaken in werking. In deze wet is de rioleringstaak in volle omvang wettelijk vastgelegd. De gemeente is en blijft verantwoordelijk voor de inzameling en transport van het afvalwater en moet faciliteren bij het afvoeren van overtollig regen- en grondwater van particulieren. Bij de afvoer van regenwater is de particuliere verantwoordelijkheid groter dan bij de afvoer van (huishoudelijk) afvalwater. Alleen als een particulier het niet op eigen terrein kwijt kan, moet de gemeente het hemelwater afvoeren. Gemeenten doen nu niet meer dan in het verleden. In praktijk verandert er bij afvalwater en hemelwater weinig.

Bij grondwater gaat er meer veranderen. Bij klachten over vocht- of grondwateroverlast moeten gemeenten een beeld vormen van de oorzaken en mogelijke oplossingen en moet zij in gesprek gaan met waterschap, provincie, bewoners en woningbouwvereniging om de problemen op te lossen. De gemeente is in de eerste plaats adviseur en coördinator en gaat pas zelf grondwater afvoeren als er sprake is van structurele grondwateroverlast en bouwkundige maatregelen onvoldoende helpen.

Zoals in het GRP 2006-2010 al aangekondigd, zullen wij in deze planperiode nog meer dan voorheen beleid gaan maken, waarin we duidelijk maken welke koers de gemeente vaart ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater.

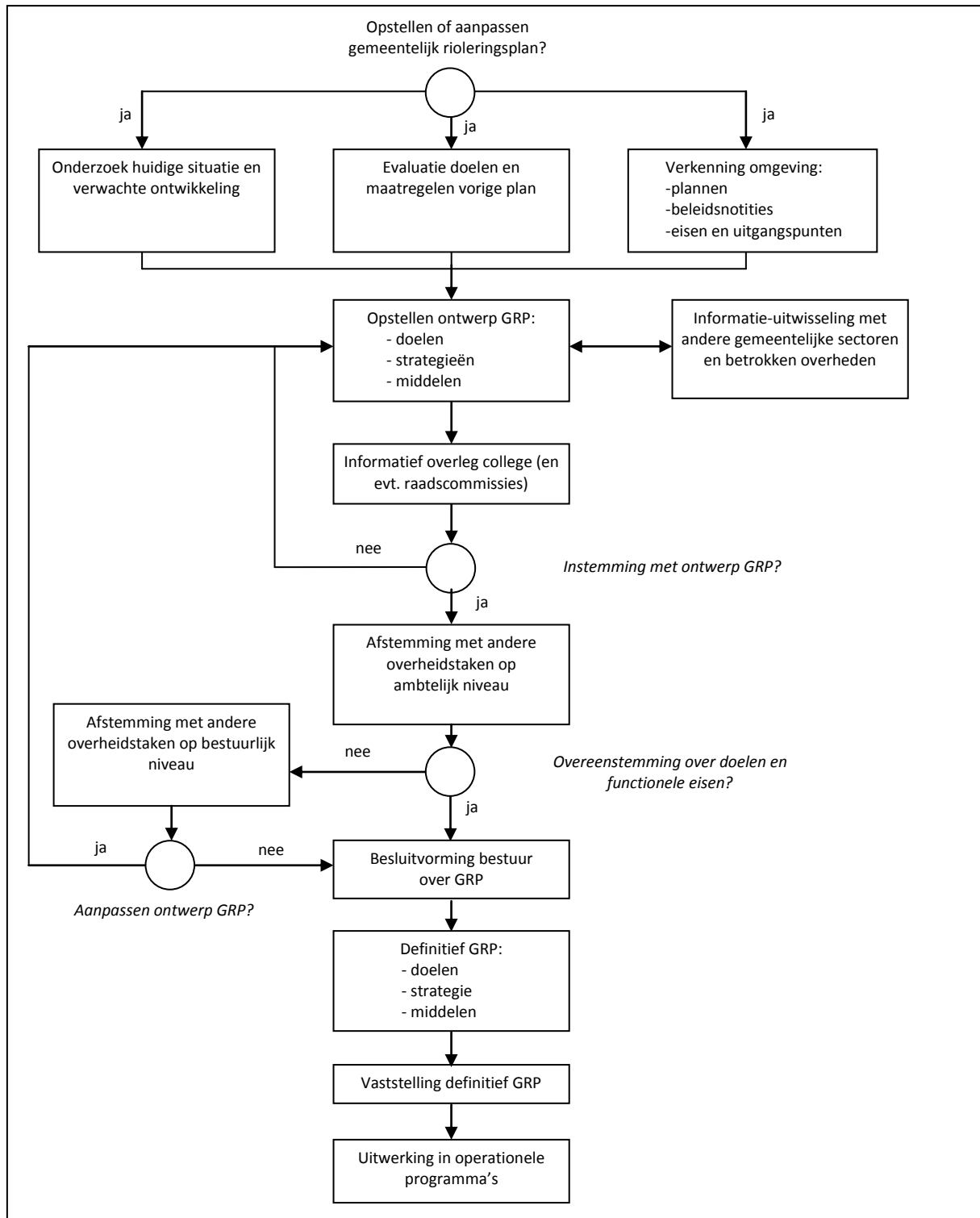
## 1.6 Geldigheidsduur

Dit vGRP is opgesteld voor een periode van 5 jaar. De gemeente heeft de vrijheid om zelf te bepalen voor welke periode een rioleringsplan wordt opgesteld. Algemeen gangbaar is een periode van 5 jaar. Als planperiode is de periode gehanteerd van 2011 tot en met 2015. Een periode van 5 jaar geeft voldoende ondersteuning voor de concrete uitvoering van de maatregelen. Ook kan voor een dergelijke periode een overzichtelijk beeld geschetst worden van de benodigde middelen en financiering, met een doorkijk naar de benodigde financiën op de lange termijn (60 jaar).

## 1.7 Totstandkoming

Het opstellen van een vGRP is geen doel op zichzelf, maar een belangrijk planningsinstrument in het gemeentelijk milieu- en infrastructuurbeleid. Naast de interne afstemming van gemeentelijke activiteiten is een ander doel van het vGRP het bieden van waarborgen voor de afstemming van het gemeentelijk rioleringsbeheer met de daarmee samenhangende taken van andere overheden. De gemeente is bij het opstellen van het vGRP, vanuit de wettelijke procedures, verplicht om met de waterkwaliteitsbeheerder (het Hoogheemraadschap van Delfland) en de provincie in overleg te treden. De betrokkenheid van deze partijen bij de gemeentelijke watertaken wordt daarmee gegarandeerd. De intentie van de wettelijke betrokken partijen bij het tot stand komen van het vGRP is gericht op samenwerking binnen de waterketen. In de externe afstemming speelde voorheen de lozingsvergunningen van de gemeente een belangrijke rol. Met de nieuwe waterwetgeving zijn deze vergunningen verdwenen en gelden voor lozingen nu algemene regels en maatwerkvoorschriften (voor kwetsbare wateren). Het vGRP is hierdoor een nóg belangrijker instrument geworden om afspraken op het gebied van bijvoorbeeld emissiereductie en het omgaan met regenwater vast te leggen. Uiteindelijk stelt het gemeentebestuur het GRP vast en is autonoom om daarin zijn eigen keuzes te maken.

## 1.8 Procedure



Figuur 1.4: Procedure totstandkoming gemeentelijk rioleringsplan

## 1.9 Leeswijzer

Het voorliggende vGRP is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie met betrekking tot het gemeentelijk rioolstelsel beschreven. Naast een evaluatie van het voorgaande GRP 2005-2010, laat dit hoofdstuk ook zien welke voorzieningen er zijn aangebracht om alle afvalwaterlozingen in het buitengebied te saneren. Tot slot wordt er in dit hoofdstuk beschreven welke reguliere rioolvervangingen er hebben plaats gevonden.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de gewenste situatie voor het stedelijk water, de afvalwaterzorgplicht, de hemelwaterzorgplicht en grondwaterzorgplicht.

Wat dit vervolgens betekent, staat in hoofdstuk 4. (Wat merken onze inwoners hiervan en welke inspanningen gaan we doen om de ambities waar te maken)

In hoofdstuk 5 gaan we in op de benodigde financiële middelen om de gewenste doelen (zoals beschreven in hoofdstuk 3 en 4) in de planperiode te bereiken. Wat dit vervolgens kan betekenen voor de kostendekking en ontwikkeling van de rioolheffing, wordt beschreven in hoofdstuk 5.7.

De gemeenteraad beslist of de in dit vGRP beschreven beleidsscenario vast wordt gesteld, inclusief het vrijgeven van de middelen om het college in staat te stellen het beoogd kwaliteitsprofiel waar te kunnen maken.



## 2 De huidige situatie

### 2.1 Gemeente Midden-Delfland

Midden-Delfland ligt in het spanningsveld van meerdere stedelijke concentraties, te weten Delft, Westland, Vlaardingen/Schiedam en Maassluis. De glastuinbouw uit het Westland ligt grotendeels ten westen van de gemeente.

Op 1 januari 2010 woonden er 17.892 mensen in Midden-Delfland, waarvan 6.785 in de kern Den Hoorn, 6.511 in de kern Maasland en 4.596 in de kern Schipluiden.

De totale oppervlakte van de gemeente is ongeveer 5.000 ha.



Figuur 2.1: Luchtfoto Gemeente Midden-Delfland (bron: googlemaps) met afvoerregio's

## 2.2 Kerngegevens riolering

In Tabel 2-1 zijn de voorzieningen opgenomen die wij momenteel beheren:

<b>Kerngegevens riolering Midden-Delfland, per 1 januari 2011</b>	
Lengte (verbeterd) gemengd riool in kilometers	36,2 km
Lengte gescheiden riool in kilometers	34,2 km
Lengte verbeterd gescheiden riool in kilometers	12,8 km
<b>Totale lengte vrijval-riolering in kilometers</b>	<b>83,4 km</b>
Lengte mechanisch riool in kilometers	57 km
Aantal pompputten	440 st.
Aantal hoofdgemalen	34 st.
Aantal bergbezinkleidingen	2 st.
Aantal bergbezinkbassins	1 st.
Aantal inspectieputten	2274 st.
Aantal kolken	6000 st. (ca.)
Aantal IBA's (niet in beheer bij gemeente)	138 st.

Tabel 2-1: Voorzieningen in beheer bij onze gemeente

In Tabel 2-2 is de leeftijd opgenomen van de vrijval-riolering:

<b>Leeftijd vrijval-riolering</b>	<b>Meters</b>	<b>Percentage</b>
Riolering ouder dan 60 jaar.	400	0,5 %
Riolering met leeftijd tussen 50 en 60 jaar	4.400	5,2 %
Riolering met leeftijd tussen 40 en 50 jaar	8.400	10,1 %
Riolering met leeftijd tussen 30 en 40 jaar	17.200	20,6 %
Riolering met leeftijd tussen 20 en 30 jaar	11.300	13,6 %
Riolering met leeftijd tussen 10 en 20 jaar	23.200	27,7 %
Riolering met leeftijd tussen 0 en 10 jaar	18.500	22,3 %
<b>Totaal</b>	<b>83.400</b>	<b>100 %</b>

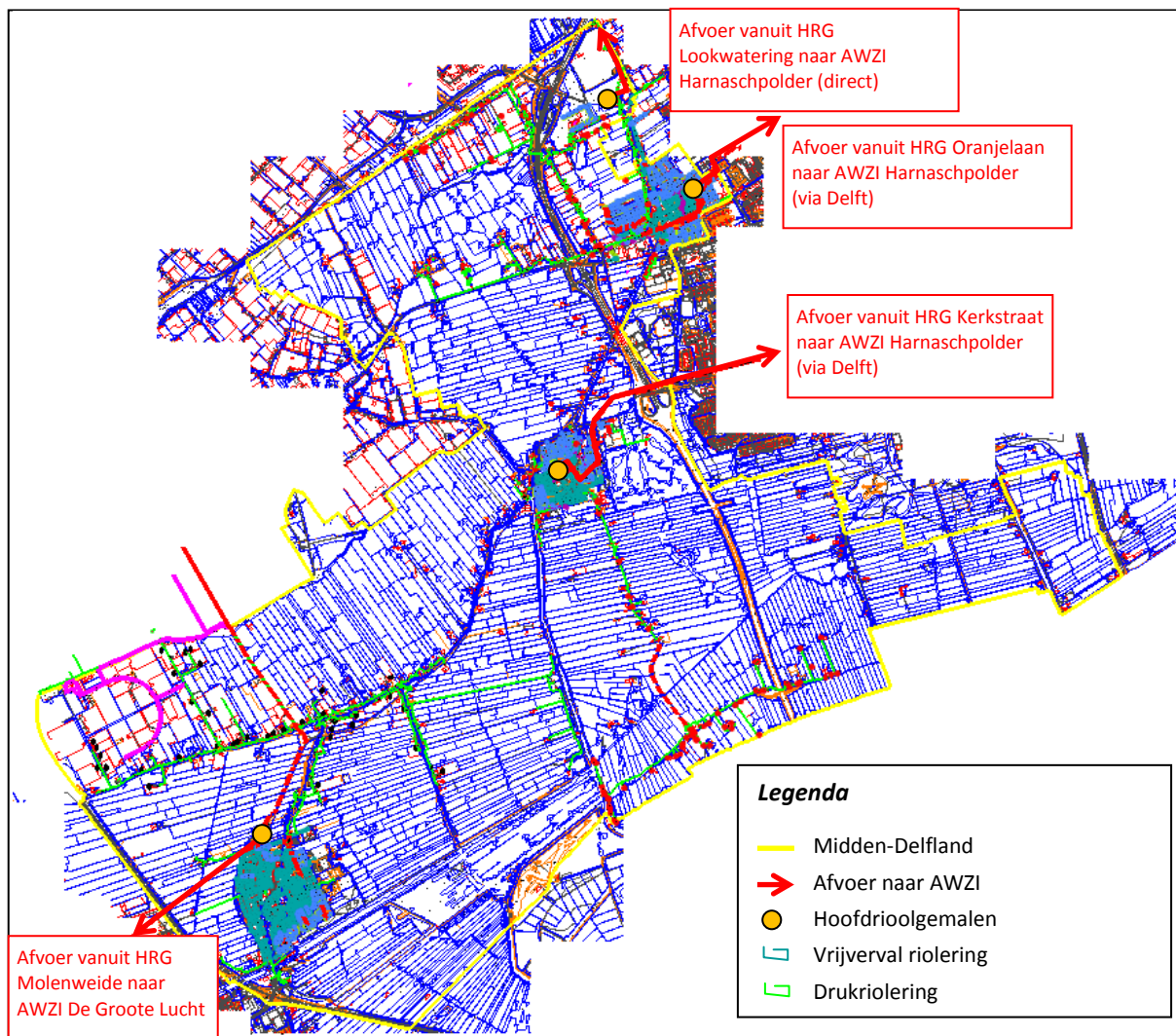
Tabel 2-2: Leeftijd riolering Midden-Delfland.

## 2.3 Gemeentelijk rioolstelsel

Het gemeentelijk gebied is overwegend landelijk. Dit betekent dat een deel van de gemeente gerioleerd is met vrijvalriolering en een ander deel met drukriolering en/of IBA's. De vrijvalriolering is gedeeltelijk een gemengd stelsel en gedeeltelijk een (verbeterd) gescheiden stelsel. De drukriolering en IBA's zijn alleen voor het huishoudelijk en bedrijfsmatige afvalwater (dus niet voor hemelwater).

De gemeente loost op de AWZI Harnaschpolder (Schipluiden en Den Hoorn) en loost op de AWZI De Groote Lucht (Maasland). Vanuit de hoofdrioolgemalen (HRG) wordt het afvalwater verpompt. HRG Kerkstraat (Schipluiden) en HRG Oranjelaan (Den Hoorn) verpompen het afvalwater (via een stelsel in de gemeente Delft) naar de AWZI Harnaschpolder. Het afvalwater uit de Harnaschpolder wordt direct via het HRG Lookwatering naar de AWZI Harnaschpolder verpompt. Vanuit het HRG Molenweide (Maasland) wordt het afvalwater verpompt naar AWZI De Groote Lucht. Zie Figuur 2.2.





Figuur 2.2: Opbouw rioelstelsel met rioel, hoofdriolgemalen en afvoer naar AWZI's

HRG Molenweide en HRG Lookwating lozen direct via een persleiding van het Hoogheemraadschap van Delfland en worden ook door het hoogheemraadschap beheerd en onderhouden. HRG Kerkstraat en HRG Oranjelaan lozen via een gemeentelijke persleiding op het stelsel van Delft. In het kader van uniformiteit de wens om ook deze gemalen over te dragen aan het hoogheemraadschap. Hierover lopen al geruime tijd gesprekken.

Vanuit de verschillende wijken wordt het water via wijkgemalen of onder vrijval naar de hoofdriolgemalen getransporteerd. Vanuit het buitengebied wordt het afvalwater via drukriolering naar het vrijvalstelsel of naar een rioelgemaal gebracht. Zie de structuur van de riolering, zoals opgenomen in Bijlage II "Overzicht structuur riolering Midden-Delfland"

## 2.4 Evaluatie van het GRP 2005-2010

Het vorige GRP is opgesteld voor de periode 2005 tot en met 2010. In deze paragraaf wordt ingegaan op de realisatie van de doelstellingen, maatregelen en ambities van dit GRP.

In het GRP 2005 - 2010 had de gemeente de volgende doelen:

- A. Doelmatige inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerd afvalwater
- B. Doelmatige inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied vrijkomende hemelwater en grondwater
- C. Transport van ingezameld afvalwater naar de AWZI
- D. Voorkomen en verminderen van de vuilemissie naar oppervlaktewater en waterbodem
- E. Voorkomen en verminderen van de vuilemissie naar bodem en grondwater
- F. Voorkomen en verminderen van wateroverlast
- G. Voorkomen en verminderen van overlast voor de gemeenschap (anders dan wateroverlast)
- H. Doelmatig beheer en een goed gebruik van de riolering
- I. Realisatie tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten

Om de beschreven doelen te bereiken, is er naast regulier beheer en onderhoud, vooral ingezet op de volgende onderdelen

- 1. Emissiereductie: Het voldoen aan de basisinspanning;
- 2. Waterkwaliteitsspoor: Het verbeteren van de waterkwaliteit;
- 3. Aansluitplan: Het aansluiten van de nog niet gerioleerde panden;
- 4. Beheer: het vergroten van het inzicht in de werking van het eigen systeem;
- 5. Samenwerking: Het optimaliseren van het rioolsysteem via samenwerking;
- 6. Geen overlast veroorzaken voor de omgeving;
- 7. Effectief rioleringsbeheer.

### 2.4.1 Emissiereductie: Het voldoen aan de basisinspanning

De kernen Schipluiden en Den Hoorn voldoen al sinds 1999 aan de zogenaamde basisinspanning. De kern Maasland voldeed nog niet. Om te voldoen aan de basisinspanning is er in 2008-2009 een bergbezinkbassin (BBB) met een inhoud van 300 m<sup>3</sup> in de kern Maasland (bemalingsgebied "het Ambacht") gebouwd. Na de bouw van het BBB zijn twee bestaande riooloverstorten in de Commandeurspolder (Maasland) dichtgezet. Voor het beter hydraulisch functioneren zouden in Maasland nog de volgende maatregelen uitgevoerd moeten worden:

- 1.a. koppeling leidingen Kluisweer;
- 1.b. aanpassing riolering Hammerdreef;
- 1.c. verplaatsen overstort Ingeland;
- 1.d. aanpassing riolering Kluisgade

In Maasland zijn de afgelopen jaren echter diverse nieuwbouwprojecten uitgevoerd waarbij verhard oppervlak is afgekoppeld. Hiermee rekening houdend, heeft onderzoek aangetoond dat het niet uitvoeren van deze maatregelen hydraulisch gezien niet meer tot problemen zal leiden. Toekomstige meetresultaten van de riooloverstorten zullen moeten bevestigen of deze maatregelen definitief achterwege kunnen blijven.

## 2.4.2 Waterkwaliteitsspoor: Het verbeteren van de waterkwaliteit

In het Waterbeheersplan Delfland 1999-2005 is als doelstelling geformuleerd dat verontreinigingen door overstort vanuit gemengde rioolstelsels teruggebracht moet worden tot een niveau dat ook voldoet aan het waterkwaliteitsspoor. Het waterkwaliteitsspoor houdt in dat er aanvullende maatregelen in de riolering of het oppervlaktewater worden genomen als het emissiespoor (is de basisinspanning) niet heeft geleid tot het behalen van de gewenste waterkwaliteit.

De dorpen Maasland, Schipluiden en Den Hoorn voldoen aan het waterkwaliteitsspoor. Het bergbezinkbassin in Maasland is in overleg met het Hoogheemraadschap ook ingezet om in het kader van het waterkwaliteitsspoor de waterkwaliteit te verbeteren. Dankzij het BBB is het mogelijk geweest om enkele overstorten te saneren, hetgeen een positieve bijdrage levert aan de kwaliteit van het oppervlaktewater.

## 2.4.3 Aansluitplan: Het aansluiten van de nog niet gerioleerde panden

Het aansluitplan was bedoeld om tussen 2005 en 2008 alle niet-gerioleerde panden te voorzien van een passende voorziening. Er is veel tijd ingestoken om dit doel bereiken. De stand van zaken is opgenomen in paragraaf 2.5 "Aanleg voorzieningen buitengebied".

## 2.4.4 Beheer: het vergroten van het inzicht in de werking van het eigen systeem

### 2.4.4.1 Meten aan de overstorten:

In de Wvo-vergunning is een meetverplichting aan riooloverstorten van gemengde stelsels opgenomen. Door de resultaten van metingen en berekeningen van een rioolsysteem te vergelijken en af te stemmen kan de modelbenadering van een rioolsysteem worden verfijnd. Daarnaast kunnen metingen worden gebruikt om het functioneren van een rioolsysteem te sturen. In totaal zijn er acht overstorten (waarvan 3 met een randvoorziening) die nog deel uitmaken van een gemengd stelsel en de komende jaren bemeten worden.



Riooloverstort riolering Dijkpolder



Overstortmeter

De drie randvoorzieningen (twee bergbezinkleidingen en één bergbezinkbassin) worden vanaf de bouw bemeten. Hierbij vindt een continue monitoring plaats.

Bij de opzet en uitvoering van het meetplan wordt nauw samengewerkt met Delfland.

In 2008 is er een begin gemaakt met het monitoren van een drietal riooloverstorten in de Dijkpolder in Maasland. In 2009 zijn de twee resterende riooloverstorten in Maasland (Commandeurspolder R008 en R005) van meters voorzien. De komende jaren zullen de meetresultaten van de overstorten, de randvoorzieningen en de regenmeter(s) worden verzameld en uitgebreid worden geanalyseerd. Op deze manier wordt meer inzicht verkregen in het functioneren van de riolering.

#### **2.4.4.2 Nieuwe BasisRioleringsPlannen (BRP's):**

Voor de kernen Schipluiden en Den Hoorn zijn onlangs (in 2010) nieuwe

basisrioleringsplannen (BRP's) opgesteld. Het BRP voor Maasland dateert uit 2008.

Een BRP bevat resultaten van uitgevoerde rioolberekeningen en geeft aan hoe deze resultaten tot stand zijn gekomen. Het doel van de rioolberekeningen is het bepalen of het hydraulische en milieutechnische functioneren van een stelsel voldoet aan de huidige capaciteits- en emissienormen. De rioolstelsels van Den Hoorn, Schipluiden en Maasland voldoen hieraan. In de voorgenoemde BRP's wordt verwezen naar tekeningen die een uitgebreid overzicht geven van het rioolstelsel in het betreffende dorp.

Op deze tekeningen zijn verder aangegeven:

- de lozingspunten van de drukrioleringssystemen;
- de bemalingsgebieden;
- de gemeentelijke rioolgemalen;
- een overzicht van het op het gemengde rioolstelsel aangesloten verhard oppervlak;
- de HWA overstorten;
- de randvoorzieningen (BBL of BBB);
- de nooduitlaten.

Vanuit de openbare rioolstelsels vinden geen bodemlozingen plaats. Hoewel het BRP geen wettelijk verplicht planvorm is, vormt het een van de basisdocumenten bij het opstellen van een GRP. Met de verwijzing naar deze (door het waterschap goedgekeurde) BRP's en de bijbehorende tekeningen, zijn deze BRP's (indirect) onderdeel van dit verbrede GRP en wordt voldaan aan artikel 4.3 en artikel 4.4 van het (ontwerp)besluit lozen buiten inrichtingen.

#### **2.4.5 Samenwerking: Het optimaliseren van het rioolsysteem via samenwerking**

De afgelopen jaren is veel tijd geïnvesteerd in verdergaande samenwerking in de (afval)waterketen. Dit sluit aan op het Nationaal Bestuursakkoord waterketen, waarin staat dat doorgepakt moet worden naar een permanente vorm van samenwerking. Door het samen uitvoeren van maatregelen en het onderzoeken van nieuwe mogelijkheden wordt doelmatigheid en transparantie in de afvalwaterketen verder vergroot.

Tot voor kort stelden gemeenten en Delfland hun eigen plannen op om binnen de afvalwaterketen te voldoen aan de voor hen afzonderlijk geldende eisen (emissie- en waterkwaliteitsspoor). Door de (per gemeente) voorgenomen maatregelen door

samenwerking te optimaliseren en aan te pakken kan een gezamenlijke kostenbesparing worden bereikt. Midden-Delfland is betrokken bij de volgende twee optimalisatiestudies:

#### **2.4.5.1 De optimalisatiestudie zuiveringsgebied Groote Lucht;**

De gemeenten die lozen op de AWZI De Groote Lucht in Vlaardingen (Midden-Delfland, Westland, Schiedam, Vlaardingen en Maassluis) hebben in samenwerking met de waterkwaliteitsbeheerders (HH Delfland en RWS Zuid-Holland) onderzocht of het mogelijk was om geplande maatregelen in het kader van de emissiereductie en het waterkwaliteitsspoor op een andere manier/locatie uit te voeren. Dit bleek mogelijk en gezamenlijk kon daarmee meer dan 5 miljoen euro worden bespaard om maatregelen aan het Afvalwatertransportsysteem. Gezamenlijk is besloten om deze besparing te herinvesteren, om daarmee de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren.

#### **2.4.5.2 De optimalisatiestudie Delft.**

De gemeenten die lozen op de AWZI De Harnaspolder via het vrijervalstelsel van Delft (Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland en Delft) hebben in samenwerking met de waterkwaliteitsbeheerder (HH Delfland) en de zuiveringsbeheerder (Delfluent) onderzocht of het mogelijk was om geplande maatregelen in het kader van de emissiereductie en het waterkwaliteitsspoor op een andere manier/locatie uit te voeren. Dit bleek mogelijk, maar de maatregelen dienen vooral binnen de gemeentegrenzen te worden uitgevoerd. Er is voor de andere gemeenten geen besparing te realiseren.

### **2.4.6 Geen overlast veroorzaken voor de omgeving**

Bij het rioolbeheer wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de woonomgeving. Om de overlast zoveel mogelijk te beperken, worden rioolwerkzaamheden zoveel mogelijk afgestemd op ander werkzaamheden in de openbare ruimte (bijvoorbeeld herstraatwerk).

### **2.4.7 Effectief rioleringsbeheer**

Zoals hiervoor (ad.4) beschreven zijn er voor de dorpen Maasland, Schipluiden en Den Hoorn onlangs nieuwe basisberekeningen voor de riolering gemaakt. Hiervoor is o.a. al het afvoerend verhard oppervlak digitaal in beeld gebracht. Met behulp van deze gegevens kan op een efficiënte en snelle wijze nader onderzoek worden gedaan naar de invloed van extreme neerslagsituaties op het functioneren van de gemeentelijke riolering. Omdat in de toekomst meer extreme neerslagsituaties worden verwacht, is een dergelijk onderzoek zinvol om (water)overlast in de toekomst zoveel mogelijk te beperken.

#### **2.4.7.1 Rioliinspecties**

Voor effectief rioolbeheer is inzicht in de kwaliteit van de riolering noodzakelijk. In Midden-Delfland ligt ruim 83 kilometer vrijerval riolering. Inspectie van deze riolering is één van de onderzoeksactiviteiten. In 2007 is een aanvang gemaakt met de opzet van nieuwe beheersystemen voor de wegen en riolering. Voor een doelmatig en effectief beheer kunnen beide beheerpakketten aan elkaar worden gekoppeld. In de voorgaande GRP-periode is er ca. 35 kilometer riool met de camera geïnspecteerd.

### 2.4.7.2 Bestuursakkoord waterketen

Op 5 juli 2007 heeft de VNG met de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat, VEWIN (vereniging waterbedrijven), Unie van Waterschappen en IPO (Interprovinciaal Overleg), een bestuursakkoord waterketen afgesloten. Via dit akkoord willen de betrokken partijen het samenwerkingsproces stimuleren.

Doel van het bestuursakkoord is het vergroten van de doelmatigheid en transparantie van de uitvoering van de taken binnen de waterketen. In het bestuursakkoord wordt onderkend dat lastenstijging als gevolg van investeringen, voor voornamelijk vermindering van het risico op wateroverlast en verbetering van de waterkwaliteit, nodig zullen zijn. Het gezamenlijk streven dient er echter op gericht te zijn deze lastenstijging zoveel mogelijk te beperken door doelmatig te werken.

In het akkoord wordt ook aangegeven dat de afstemming tussen rioleringsbeheer en het beheer van de openbare ruimte (bijvoorbeeld onderhoud wegen) gehandhaafd blijft. Dit omdat daarmee fors op kosten kan worden bespaard en overlast voor burgers kan worden beperkt.

Een belangrijk speerpunt in het akkoord is het doen van vergelijkend onderzoek ter verbetering van de uitvoering van taken (benchmarking). Het helpt om onze eigen organisatieprocessen te verbeteren en maatregelen efficiënter en effectiever te maken. Daarnaast kunnen verschillen en lokale lasten hierdoor beter worden verklaard.

### 2.4.7.3 Resultaten benchmark

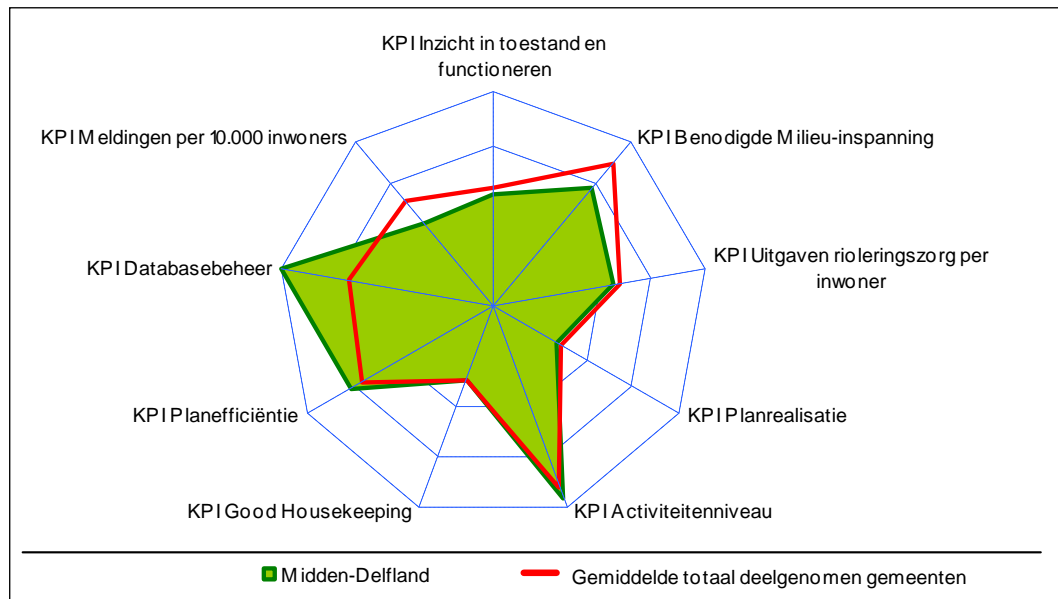
Onze gemeente heeft in de eerste helft van 2008, samen met 44 andere gemeenten, aan een dergelijke benchmark deelgenomen. Tussen 2005 en 2008 hebben totaal 147 gemeenten aan deze benchmark deelgenomen. In de benchmark wordt de rioleringszorg benaderd vanuit zes verschillende invalshoeken, die aandachtsgebieden worden genoemd. Voor de benchmark zijn 190 vragen opgesteld verdeeld over de volgende 6 verschillende aandachtsgebieden:

Aandachtsgebied	Kritische prestatie indicator (KPI)
1. Toestand en functioneren	Inspanning voor inzicht in toestand en functioneren
2. Milieu-inspanning	Benodigde milieu-inspanning
3. Uitgaven	Uitgaven rioleringszorg per inwoner
4. Organisatievermogen	Planefficiëntie Good Housekeeping Planrealisatie Activiteitsniveau
5. Gegevensbeheer	Databasebeheer
6. Meldingen en klachten	Aantal meldingen per 10.000 inwoners

Bijlage, tabel I-1: Overzicht aandachtsgebieden en Kritische Prestatie Indicatoren

In Figuur 2.3 is de score van Midden-Delfland op de verschillende kritische prestatie indicatoren (KPI's) weergegeven in de vorm van een zogenaamde spingrafiek. Het spinnenweb (het gemeenteprofiel) toont per KPI de positie van de gemeente ten opzichte

van het gemiddelde van de deelnemers 2005 - 2008. Voor alle kritische prestatie indicatoren geldt dat naarmate de score positiever is, het 'spinnenweb' meer gevuld wordt.



Figuur 2.3: Kritische prestatie indicatoren Midden-Delfland

Uit het gemeenteprofiel blijkt dat Midden-Delfland, qua uitvoering van haar rioleringszorg, goed scoort op Databasebeheer en Planefficiëntie. Op het gebied van de Milieu-inspanning moest Midden-Delfland, (uitgaande van de cijfers van 2007) ten opzichte van andere gemeenten, relatief nog veel investeren (realisatie aansluitplan buitengebied, aanleg bergbezinkbassin etc.). Inmiddels is volop uitvoering gegeven aan deze geplande investeringen. Omdat deze indicator een actueel beeld geeft, moet opgemerkt worden dat deze indicator zich eigenlijk minder goed leent voor vergelijking met de score van andere gemeenten. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een andere gemeente zijn milieu-inspanningen in het kader van de basisinspanning al eerder (bijvoorbeeld in 2005) heeft uitgevoerd. Ook de hoogte van deze investeringen kan per gemeente sterk verschillen. Ten opzichte van andere gemeenten ontvangt Midden-Delfland relatief veel meldingen op het gebied van de rioleringszorg. Dit komt door de storingsmeldingen aan de drukriolering in het buitengebied waar lang niet alle deelnemende gemeenten mee te maken hebben. Op de andere KPI's scoort Midden-Delfland nabij het gemiddelde van de deelnemende gemeenten

## 2.5 Aanleg voorzieningen buitengebied

De niet-gerioleerde panden in het buitengebied, zijn/worden in principe aangesloten op de riolering met behulp van drukriolering, voor zover dat doelmatig is. Deze maatregelen zijn opgenomen in het vastgestelde aansluitplan. De uitvoering van dit plan is minder snel verlopen dan vooraf ingeschat. Redenen hiervoor zijn de grote hoeveelheid partijen die akkoord moeten gaan, voordat met uitvoering

kan worden begonnen. Desalniettemin is afgelopen periode een groot aantal clusters voorzien van riolering en daarnaast zijn meerdere clusters voorbereid en vrijwel gereed voor uitvoering. In het voorjaar 2011 is alle riolering aangelegd.

### 2.5.1 Aanleg drukriolering

De binnen het aansluitplan aangesloten clusters zijn:

• M-1 Duifpolder e.o.	( 1 woning,	7 glastuinbouw)
• M-2 Westgaag	(	15 glastuinbouw)
• M-3 Burgerweg	(	10 glastuinbouw)
• M-11 Sportpark Commandeur	( 2 verenigingen)	
• S-1a Zwethkade-zuid	(10 woningen,	15 glastuinbouw)
• S-1b Veenakkerweg	( 2 woningen)	
• S-1b Veenakkerweg	( 9 woningen,	3 glastuinbouw)
• S-1c Lotsweg	( 2 woningen)	
• S-25 Woudseweg	( 4 woningen	3 glastuinbouw)
• S-26 Woudseweg 19	( 1 woning)	
• S-2a Rijksstraatweg 33/34	( 2 woningen)	
• S-2d Singel	( 6 woningen)	
• S-3b Tramkade	( 7 woningen)	
• S-4e Zijdekade	( 8 woningen)	
• S-4f Gaagweg	( 5 woningen)	
• S-5a Oostveenseweg	(35 woningen)	
• S-5a Willemoordseweg	(15 woningen)	
• S-5b Vlaardingsekade	(14 woningen)	
• S-6 't Woudt	(19 woningen)	
• S-7a Molenlaan	(13 woningen,	6 glastuinbouw)
• S-7b Groeneveld	( 4 woningen)	
• S-10 Hoornsekade	( 9 woningen,	1 glastuinbouw)
• S-15e (Woudseweg 178/178a)	( 2 woningen)	
• S-16 Keenenburgweg	( 4 woningen)	
<b>24 clusters</b>	<b>174 woningen</b>	<b>60 glastuinbouw</b>





Figuur 2.4 Plaatsen pompput drukriolering



Figuur 2.5 Graven drukleiding

### 2.5.2 IBA's

Een belangrijk deel van de afvalwaterlozingen is gesaneerd met behulp van installaties voor Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA's).



Figuur 2.6: IBA-systeem

In Midden-Delfland zijn 138 IBA-systemen geplaatst. Alle 138 systemen zijn inmiddels opgeleverd, overgedragen aan de gemeente Midden-Delfland en opgenomen in het onderhoudsbeheer bij Delfland. De IBA gebruikers zijn ook geïnformeerd over de afhandeling van klachten of melding van storingen. Het meldpunt Toezicht van Delfland neemt de klachten of meldingen op en zorgt voor de verdere afwikkeling.

Vooraf waren er 182 IBA's geraamd. Hiervan is een deel niet geplaatst, omdat er alsnog drukriolering is aangelegd (12 stuks). Voorts bleek dat een deel van de geplande aansluitingen niet een woonhuis te betreffen, waarmee de IBA kwam te vervallen (12 stuks). Tot slot hebben enkele particulieren besloten niet deel te nemen aan het IBA-project, maar zelf voor een voorziening te zorgen (20 stuks).

### **2.5.3 Aanpassingen in bestaand stelsel om afvoercapaciteit te vergroten.**

Bij de aansluiting van de percelen die eerder niet aangesloten waren (voornamelijk proceswater van de glastuinbouw), bleek dat er in het stelsel nog diverse aanpassingen noodzakelijk waren om een goede afvoer te kunnen garanderen. Deze aanpassingen zijn:

1. Aanpassen gemaal Westgaag (vergroting)
2. Vergroten persleiding van Westgaag naar Scheeweg
3. Aanpassen gemaal Scheeweg
4. Bouw nieuw opvoergemaal Woudselaan
5. Bouw nieuw opvoergemaal Woudseweg-II
6. Vervangen gemaal Woudseweg-I en Hooipolder

#### **2.5.3.1 Aanpassing gemaal Westgaag**

Centraal in het drukrioleringsstelsel van Maasland ligt het gemaal Westgaag. Dit gemaal zamelt vrijwel al het water uit het buitengebied in, om het vervolgens naar gemaal Scheeweg te transporteren. Het bestaande gemaal had in de huidige situatie net voldoende capaciteit. Met het oog op nog aan te sluiten glastuinbouwbedrijven, was capaciteitsuitbreiding evenals buffervergroting gewenst. Het gemaal is in juni/juli 2009 aangepast. Er is een compleet nieuw gemaal gebouwd, met een aanzienlijke bufferkelder.

#### **2.5.3.2 Persleiding van Westgaag naar Scheeweg**

Naast het gemaal was de persleiding naar gemaal Scheeweg ook te klein. Door de leiding van 90mm kon onvoldoende water worden afgevoerd. De combinatie van gemaal en persleiding is in juni/juli 2009 daarom aangepast. Er is een nieuwe persleiding gelegd, waarbij de diameter is vergroot tot 160mm (was 90mm). Deze maatregel is opgenomen in het kader van de Optimalisatie Afvalwater Studie De Grote Lucht (OAS DGL). Deze leiding is daarom medegefinancierd vanuit deze OAS.

#### **2.5.3.3 Nieuwbouw gemaal Scheeweg**

Het gemaal Scheeweg was, mede door het aangesloten glastuinbouwwater, ernstig aangetast. De bouw van het gemaal en de aanleg van de nieuwe persleiding naar De Lier is afhankelijk gemaakt van de OAS De Grote Lucht. Eind 2010 is er een nieuw en groter gemaal gebouwd. Deze is in voorjaar 2011 in gebruik genomen. De bouwkosten zijn vanuit de OAS-opbrengsten betaald door het

Hoogheemraadschap van Delfland. Omdat dit nieuwe gemaal nu rechtstreeks afvoert naar De Lier is het eigendom en beheer overgegaan naar de gemeente Westland.

#### **2.5.3.4 *Bouw nieuw opvoergemaal Woudselaan***

Om het glastuinbouwwater vanuit de Woudse Droogmakerij (Zwethkade-zuid, Veenakkerweg en Lotsweg) en de Harnaskade en Woudselaan goed af te kunnen voeren, is het wenselijk om de leidinglengtes te verkorten. Dit is mogelijk door een nieuw opvoergemaal te bouwen bij de Woudselaan. Verder wordt er een nieuwe persleiding gelegd door de Harnaschpolder die het opvoergemaal rechtstreeks verbindt met het nieuw rioolgemaal Lookwatering. Deze persleiding wordt gelegd in combinatie met werkzaamheden voor het bedrijvenschap. Het gemaal is voorjaar 2011 in gebruik genomen.

#### **2.5.3.5 *Bouw nieuw opvoergemaal Woudseweg-II***

Om het glastuinbouwwater vanuit Molenlaan en het afvalwater vanuit 't Woudt en van de Oude Woudseweg goed af te kunnen voeren, is het wenselijk om de leidinglengtes te verkorten. Dit is mogelijk door een nieuw opvoergemaal te bouwen bij de Woudseweg bij de kruising met de RW4. De kruising met de A4 vormt een obstakel (leidingweerstand), maar door het gemaal hier in de buurt te plaatsen, kan de invloed van deze weerstand worden verkleind. Verder is het drukleidingsysteem hiermee beter te reinigen. Het gemaal is voorjaar 2011 in gebruik genomen.

#### **2.5.3.6 *Renovatie gemaal Woudseweg-I en Hooipolder***

Het gemaal Woudseweg-I is in het verleden gedimensioneerd als opvoergemaal. Deze functie leidde echter tot stankoverlast en ook kwam het de werking van de riolering niet ten goede. Er is toen voor gekozen het gemaal als inprkigemaal te gebruiken. Hierop is de lay-out echter niet goed ingericht en ook zijn de geïnstalleerde pompen hiervoor niet uitermate geschikt. Er is voor gekozen het huidige gemaal te renoveren en geschikt te maken als inprkigemaal. Dit is gecombineerd met renovatie van het opvoergemaal Hooipolder. Voorjaar 2011 zijn beide gerenoveerde gemalen in gebruik genomen.

### **2.5.4 *Kosten aansluitplan***

De totale netto kosten in het door de gemeenteraad vastgestelde aansluitplan werden geraamd op ca. 4,2 miljoen euro (exclusief btw). Onlangs is deze raming naar de laatste stand van zaken geactualiseerd en op dit moment verwachten wij dat het gehele plan voor ca. 4,3 miljoen euro (exclusief btw) gerealiseerd zal zijn. In het kostendekkingsplan voor de rioleringszorg is hier rekening mee gehouden.

## **2.6 *Reguliere vervanging***

Voor een adequaat stelsel voor het transport van afvalwater moeten de bestaande voorzieningen goed worden onderhouden en tijdig vervangen. In 2007 is een aanvang gemaakt met de opzet van nieuwe beheersystemen voor de wegen en riolering. Voor een doelmatig beheer worden beide beheerspakketten aan elkaar gekoppeld. Vanuit het wegenbeheerpakket wordt jaarlijks een meerjaren onderhoudsprogramma voor de wegen opgesteld. Op basis van dit meerjarenplan wordt onderzocht in welke wegen vooraf grootschalig rioolonderhoud of rioolvervangingen noodzakelijk is (werk met werk maken). Bij het opstellen van het inspectieprogramma houden we hier rekening mee.

### 2.6.1 Goudenregenstraat Schipluiden

Het wegenbeheerpakket liet zien dat de Goudenregenstraat in Schipluiden op korte termijn (in 2009) herstraat moest worden. De rioolinspectie, uitgevoerd in 2007, liet zien dat de riolering in deze straat ook aan vervanging toe was. Conform de planning heeft daarom in september/oktober 2008, vooruitlopend op de herstraatwerkzaamheden, rioolvervanging plaatsgevonden. In 2009 is de Goudenregenstraat herstraat.

### 2.6.2 Doelstraat Maasland

Omdat er in 2007 een start gemaakt zou worden met de nieuwbouw van basisschool “de Groene Oase”, is eind 2006 de riolering in de Doelstraat geïnspecteerd. De resultaten van deze inspectie lieten zien dat een gedeelte van de riolering (ca. 160 meter rond 400 mm en 20 meter rond 1000 mm) in de Doelstraat vervangen moest worden. In februari 2009 zijn deze rioolwerkzaamheden afgerond. Een deel van het riool is niet vervangen, maar “gerelined” (zie toelichting in subparagraaf 2.6.3). Dit is in de loop van 2010 gebeurd, waarna de reconstructie van de Doelstraat is voltooid.

### 2.6.3 Molenweide Maasland

In de Molenweide ligt de rioolhoofdader van Maasland. Al het afvalwater van Maasland loopt via deze rioolstreng naar het hoofdrioolgemaal van Delfland. De streng is 49 jaar oud. Het in goede staat houden van deze streng is belangrijk.

Tijdens de inspectie werd in deze streng veel infiltratie via de voegen (schadecode BBF, klasse 2 en 3) geconstateerd. Ook werd nader onderzoek in verband met de biochemische schade geadviseerd. Gezien het grote aantal lekke voegen (nog niet ernstig), de biochemische schade aan het oppervlak en de toch nog goede ligging van het riool, bleek renovatie van het riool met de “kousmethode” een goed onderhoudsvoorstel. In het laatste kwartaal van 2008 is de streng voorzien van een nieuwe kunststof binnenwand waardoor de geconstateerde gebreken zijn opgelost. Het riool heeft hierdoor een nieuwe levensduur van minimaal 50 jaar gekregen.



Figuur 2.7: Aanbrengen kous in riolering Molenweide

#### 2.6.4 Pastoor Riswickdreef Maasland.

In de Pastoor Riswickdreef is ca. 50 meter riolering vervangen. Deze werkzaamheden zijn gelijktijdig met de inrichtingswerkzaamheden rondom het nieuwe woon-zorgcomplex uitgevoerd.

#### 2.6.5 Dr. F.H. Reijnderslaan Schipluiden

De riolering in de Dr. F.H. Reijnderslaan stond in het vervangingsprogramma voor 2019 op het programma. In de nabijheid is echter een aantal projecten gepland. Hierbij behoort ondermeer de nieuwbouw van de Jozefschool. De huidige riolering in de Dr. F.H. Reijnderslaan was niet geschikt om op aan te sluiten, zowel technisch als functioneel niet. Daarom is in juli 2009 de riolering vervangen.



Figuur 2.8: Riolvervanging

## 2.7 Riolering aangelegd voor nieuwbouw

In de afgelopen GRP periode zijn verschillende nieuwbouwprojecten (verder) tot uitvoering gekomen. Tabel 2-3 geeft een overzicht van de tot stand gekomen projecten ten opzichte van de prognose als opgenomen in het voorgaande GRP.

Locatie	Type	Prognose woningen in afgelopen GRP- periode	Gerealiseerd In GRP- periode	Opp. Bedrijven (ha)
Look-west	won+bed	552	500	
Look-west-noord	won	100	0	
Harnaschwetering	won+bed	30	0	
Keenenburg III	won	25	0	
MFA	won	16	16	
Zorgtehuis	won	6	0	
Commandeurspolder III	won	196	130	
Kluishofcomplex	won	48	48	
Scharnier	won	40	0	
Balkengat	won	18	0	
Woonzorgcomplex	won	80	75	
Locatie Veldesteijn	won	38	38	
Centrum Den Hoorn	won	139	0	
Bedrijventerrein Harnaschpolder	Bedr.			8
<b>Totaal</b>		<b>1288</b>	<b>807</b>	<b>8</b>

Tabel 2-3: Overzicht gerealiseerde nieuwbouwprojecten

De in de afgelopen planperiode tot stand gekomen nieuwbouwlocaties zijn allemaal voorzien van gescheiden stelsels. Hierbij lost het verhard oppervlak van de wegen en daken direct of indirect (via een regenwaterstelsel) op het oppervlaktewater. Waar nodig (volgens de beslisboom aan- en afkoppelen) zijn regenwaterstelsels op de lozingspunten voorzien van een zuiveringstechnische voorziening (lamellenfilter).

Voor de gerealiseerde nieuwbouwlocaties is er in de afgelopen planperiode ca. 15 kilometer riolering aangelegd (7,7 km regenwaterriool en 7,3 km vuilwaterriool).

### 3 De gewenste situatie.

In dit hoofdstuk gaan we in op de gewenste toestand en het functioneren van afval-, regen- en grondwatervoorzieningen. Bij het bepalen van de gewenste situatie zijn er op onderdelen keuzemogelijkheden. Elke keuze heeft bijbehorende consequenties en kosten. Met andere woorden: De gekozen kwaliteit heeft een prijskaartje.



De zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater heeft het karakter van een resultaatsverplichting. De zorgplichten voor hemel- en het grondwater hebben daarentegen het karakter van een inspanningsverplichting. De gemeente heeft hierbij de beleidsvrijheid die aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, het meest doelmatig is.

Op onderdelen van de zorgplichten worden randvoorwaarden bepaald door wettelijke regels en verplichtingen. In dit hoofdstuk wordt het gewenste kwaliteitsniveau per zorgplicht beschreven.

#### **Een kritische kanttekening:**

De afvalwaterketen moet bijdragen aan de duurzame maatschappij. De afgelopen decennia is er daarom in Nederland erg veel geld uitgetrokken voor de rioleringssector.

Recente onderzoeken wijzen in de richting dat de verplichte (milieu)maatregelen, die in het verleden zijn uitgevoerd, niet altijd tot het gewenste en/of verwachte milieurendement hebben geleid. De verhouding tussen de hoogte van de investeringen en het te bereiken doel (het milieurendement) zal altijd goed in de gaten gehouden moeten worden. We zullen in de toekomst dus nog verstandiger met geld om moeten gaan.

Gedegen onderzoek (bijvoorbeeld naar het functioneren van het systeem) en lokaal maatwerk moeten aan de basis staan ("meten is weten"). Door samenwerking in de (afval)waterketen (o.a. met het Hoogheemraadschap van Delfland) zullen we ons in deze planperiode nog meer inspannen op maatwerk.

### 3.1 Ambitie voor stedelijk water

Een goede waterhuishouding in het stedelijk gebied houdt rekening met de thema's **veiligheid**, **volksgezondheid** en **duurzaamheid**.

- Voor de **veiligheid** moet het waterbeheer klimaatbestendig zijn. Goede waterberging en waterafvoer zijn hierbij cruciaal.
- Goed stedelijk waterbeheer houdt rekening met de **volksgezondheid**. Dit bereiken we door te streven naar adequate afvoersystemen en oppervlaktewater met een minimum aan ziekteverwekkers en chemische verontreinigingen.
- **Duurzaamheid** bereiken we door bij het waterbeheer rekening te houden met het milieu en ecologische systemen.

In het onlangs vastgestelde Waterplan voor Midden-Delfland wordt uitvoerig op deze thema's ingegaan.

### 3.2 Ambitie afvalwaterzorgplicht

#### zorgplicht stedelijk afvalwater volgens Artikel 10.33 Wet milieubeheer:

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

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

Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van de bescherming van het milieu ontheffing verlenen van de zorgplicht. De ontheffing kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken.

#### 3.2.1 Inzameling en transport afvalwater

In het stedelijk gebied zijn alle percelen op de riolering aangesloten. In de voorgaande GRP-periode zijn waar mogelijk alle afvalwaterlozingen in het buitengebied aangesloten op de (druk)riolering. Bij 138 percelen wordt het afvalwater lokaal gezuiverd door een installatie voor Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA). Voor deze percelen heeft de gemeente een ontheffing van de zorgplicht.

Nu alle percelen zijn aangesloten, voldoet de gemeente aan de resultaatsverplichting die het Rijk eist en aan de regelgeving van het waterschap.

De gemeente streeft naar een doelmatige inzameling van afvalwater, waarbij vuilemissie naar oppervlaktewater, bodem en grondwater, evenals overlast voor de gemeenschap zoveel mogelijk wordt voorkomen. De afvoercapaciteit en de technische staat van de voorzieningen moet hiervoor op orde zijn. Een en ander wordt bereikt door het regelmatig uitvoeren van rioolinspecties en uitvoering van preventief onderhoud.

De werkzaamheden aan de riolering worden zoveel mogelijk afgestemd op andere werkzaamheden in de openbare ruimte (werk met werk maken). Het wegenbeheerprogramma is veelal leidend bij een



afweging voor rioolvervanging. Hierdoor worden kosten bespaard en wordt de overlast voor de woonomgeving tot een minimum beperkt.

Uit de recente basisrioleringsplannen voor de dorpen Maasland, Schipluiden en Den Hoorn blijkt dat de afvoercapaciteiten van de riolen voldoet aan de regelgeving. In het kader van doelmatigheid (rioolbeheer tegen laagst maatschappelijke kosten) en samenwerking is onze gemeente deelnemer aan twee optimalisatiestudie. Hierbij wordt nauw samengewerkt met het waterschap en andere gemeenten binnen een zuiveringsgebied.

### 3.2.2 Toezicht op lozingen van bedrijven

Het lozen van bedrijven kan bestaan uit directe- en indirecte lozingen. Directe lozingen in oppervlaktewater vallen onder de nieuwe Waterwet, waarvoor het Waterschap bevoegd gezag is. De gemeente is in de meeste gevallen bevoegd gezag geworden voor indirecte lozingen (lozingen op de riolering). Met het Hoogheemraadschap van Delfland zijn afspraken gemaakt over wie wat doet. Deze afspraken zijn geldig tot 1 januari 2012. Naar verwachting zal de omgevingsdienst Haaglanden, die voor onze gemeente de controletaken uit gaat voeren, dan operationeel zijn.

Samengevat zijn de huidige afspraken als volgt:

- Het Hoogheemraadschap adviseert bij vergunningverlening of bij meldingen in het kader van de Wet Milieubeheer met betrekking tot indirecte lozingen;
- Er zal een traject gestart worden waarbij overdracht van kennis met betrekking tot toezicht en handhaving plaatsvindt;
- Het Hoogheemraadschap zal de gemeente op verzoek ondersteunen bij het toezicht en handhaving van indirecte lozingen.

### 3.2.3 Foutieve aansluitingen

Met name in het buitengebied is op sommige locaties sprake van foutieve aansluitingen (hemelwater dat afvoert via de vuilwater(druk)riolering). Deze aansluitingen kunnen bij hevige regenval voor (water)overlast zorgen. Daarnaast ontregelen deze aansluitingen het functioneren van het rioolsysteem. In de afgelopen jaren zijn de grootste knelpunten opgelost. Waar nodig wordt in de komende planperiode onderzoek verricht naar foutieve aansluitingen.

### 3.2.4 Nieuwe aansluitingen

In de planperiode worden verschillende bouwlocaties (verder) ontwikkeld. De uitbreidingslocaties zijn opgenomen in Tabel 3-1.

Locatie	Type	Prognose woningen in GRP-periode 2011-2015	Opp. Bedrijven (ha)
Look-west	won+bed	52	
Look-west-noord	won	100	
Harnaschwetering	won+bed	30	11
Keenenburg III	won	25	
Commandeurspolder III	won	66	
Scharnier	won	40	
Balkengat	won	18	
Centrum Den Hoorn	won	139	
Bedrijventerrein Harnaschpolder	Bedr.		72
<b>Totaal</b>		<b>470</b>	72

Tabel 3-1: Overzicht verwachte uitbreidingen 2011-2015

In lijn met de landelijke inzichten/voorschriften worden bij bovenstaande nieuwbouwlocaties bij aanleg systemen toegepast, waarbij vuil en schoon water zoveel mogelijk gescheiden blijft. Normaliter worden in de woonwijken gescheiden rioolssystemen (een regenwaterriool en een vuilwaterriool) in de straat aangelegd. Gelet op de aard van deze nieuwbouwlocaties (woonwijken met weinig verkeersbewegingen) veronderstellen wij dat de verontreiniging van het afstromend hemelwater hier zeer beperkt is. Daarom achten wij het toelaatbaar om het afstromend hemelwater in deze woonwijken via het HWA-stelsel direct naar het oppervlaktewater af te voeren, zonder tussenkomst van filtrerende voorzieningen. Dit is ook in overeenstemming met de regelgeving zoals weergegeven in het Besluit algemene regels Lozingen Buiten Inrichtingen (BLBI).

Teneinde mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen worden dan wel de volgende acties ondernomen :

- Richting de bewoners periodiek communiceren over de riolering om hen bewust te maken van hun lozingsgedrag (geen ongewenste zaken in de straatkolken gooien, niet autowassen etc).
- Regelmatige controle uitoefenen op foute aansluitingen.
- Hondenuitlaatplaatsen worden voorzien van afvalbakken zodat de uitwerpselen direct worden verwijderd en niet in de riolering terecht komen. Dit werkt in de praktijk al erg goed.
- Waar mogelijk nodig, ter plaatse van de hemelwateruitlaten, ruimte reserveren voor een filtrerende voorziening, zodat deze alsnog geplaatst kan worden, mocht dit in de toekomst uit klachten/meldingen en/of metingen (door de waterkwaliteitsbeheerder) nodig blijken.

Het bedrijventerrein Harnaschpolder wordt voorzien van een verbeterd gescheiden stelsel.

### 3.2.5 Technische staat Vrijverval riolering

Voor het vervangingsprogramma voor de vrijvervalriolering (regenwater en vuilwater) gaan we uit dat een technische levensduur van gemiddeld 60 jaar. De werkelijke vervanging wordt bepaald op basis van werkelijke conditie van de riolering. Tabel 3-2 geeft een overzicht van de vrijvervalriolering, waarbij is aangegeven wanneer deze is aangelegd.

Leeftijd vrijvervalriolering	Meters	Percentage
Riolering ouder dan 60 jaar.	400	0,5 %
Riolering met leeftijd tussen 50 en 60 jaar	4.400	5,2 %
Riolering met leeftijd tussen 40 en 50 jaar	8.400	10,1 %
Riolering met leeftijd tussen 30 en 40 jaar	17.200	20,6 %
Riolering met leeftijd tussen 20 en 30 jaar	11.300	13,6 %
Riolering met leeftijd tussen 10 en 20 jaar	23.200	27,7 %
Riolering met leeftijd tussen 0 en 10 jaar	18.500	22,3 %
<b>Totaal</b>	<b>83.400</b>	<b>100,0 %</b>

Tabel 3-2: Leeftijd vrijvervalriolering

In 2007 is een aanvang gemaakt met de opzet van nieuwe beheersystemen voor de wegen en riolering. Voor een doelmatig en effectief beheer kunnen beide beheerpakketten aan elkaar worden gekoppeld. In de voorgaande GRP-periode is er ca. 37 kilometer riool met de camera geïnspecteerd. We zijn hierbij begonnen met de oudste riolen. Van alle geïnspecteerde riolen is/wordt een theoretische kwaliteitsbeoordeling gemaakt. Per geïnspecteerde streng wordt hiervoor een KwaliteitsIndicatieCijfer (KIC) berekend. Dit cijfer geeft inzicht in de onderlinge kwaliteitsverhoudingen en handvatten om tot gedetailleerde onderhoudsmaatregelen te komen.

Op basis van de resultaten van de tot dusver uitgevoerde camera-inspecties kunnen we vaststellen dat de toestand van de riolering (zeker gezien de leeftijd van sommige geïnspecteerde riolen) gemiddeld redelijk tot goed is. Er zijn ook vrijwel geen riolen gevonden waar veel rioolvreemd water naar binnen stroomt. Één rioolstreng waar dit zich wel voordeed (in de Oranje Nassaustraat in Maasland) is de riolering vervangen. Bij het hoofdverzamelriool naar het hoofdgemaal in de Molenweide werd veel infiltratie via de voegen (schadecode BBF, klasse 2 en 3) geconstateerd. Deze streng is inmiddels voorzien van een nieuwe kunststof binnenwand (zie subparagraaf 2.6.3 Molenweide Maasland). Verwacht mag worden dat de aangenomen gemiddelde technische levensduur van 60 jaar voor een vrijvervalriool ook daadwerkelijk gehaald zal worden. Omdat een camera-inspectie gemiddeld om de 10 jaar plaats zal vinden, zal over 6-7 jaar duidelijk worden of deze verwachting daadwerkelijk gehaald zal worden.

### 3.2.6 Technische staat Mechanische riolering

#### Drukriolering

Het buitengebied van Midden-Delfland is veelal voorzien van drukriolering. Inmiddels heeft de gemeente ca. 57 km drukriolering en 440 pompunits in beheer. Circa 42 kilometer is eind jaren '80

aangelegd. De resterende 15 kilometer is na 2005 aangelegd.

Om te voorkomen dat de afvoercapaciteit van deze relatief kleine persleidingen afneemt, wordt de leiding regelmatig met een foampig ontdaan van aangroei aan de binnenkant van de leidingwand. De foampig is een kunststof prop die door de leiding wordt gestuwd.

Jaarlijks worden gemiddeld ca. 25 pompen vervangen (levensduur ca. 15 jaar). Gemiddeld 1 keer per 3 jaar krijgt een pompunit groot preventief onderhoud. Klein preventief onderhoud vindt jaarlijks plaats. In deze planperiode zullen we verder gaan met de opzet van een digitaal logboekstelsel waarin per pompunit gegevens zoals storingen, storingsoorzaken, draaiuren, vervangingen etc. kunnen worden bijgehouden.

### Rioolgemalen

De rioolgemalen zijn een kritisch onderdeel bij het transport van afvalwater. Storing aan een gemaal is niet te voorspellen maar kan, door overstort van afvalwater, wel grote milieugevolgen hebben. Het voorkomen van storingen is dus erg belangrijk. Voor alle gemalen zijn daarom onderhoudscontracten afgesloten, zodat jaarlijks preventief onderhoud is gewaarborgd. Daarnaast zijn alle gemalen voorzien van een gemaalcomputer en via telemetrie aangesloten op onze hoofdpst. Deze hoofdpst is in 2008 vernieuwd. Via deze hoofdpst kunnen we de werking van de gemalen op ieder moment controleren. Ook een storing (bijvoorbeeld pompuitval) komt via de hoofdpst binnen waarna automatisch de storingsdienst wordt gewaarschuwd. Op deze manier is de bedrijfszekerheid gewaarborgd en worden calamiteiten, zoals lozingsproblemen en overstorten van rioolwater op het oppervlaktewater voorkomen.

## 3.3 Ambitie hemelwaterzorgplicht

### Zorgplicht hemelwater volgens Artikel 3.5 Waterwet:

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

### 3.3.1 Omgang met hemelwater

Voor de verwerking van hemelwater is in principe de trits “vasthouden-bergen-afvoeren” de voorkeursvolgorde. Daarnaast streeft de gemeente ernaar om vermenging van schoon regenwater en afvalwater zoveel mogelijk te voorkomen.

Met de invoering van de Wet gemeentelijke watertaken zijn particulieren in eerste instantie zelf verantwoordelijk geworden voor het omgaan met vrijkomend water op hun eigen perceel. De gemeente dient alleen zorg te dragen voor een doelmatige inzameling en verwerking van het afvloeiend hemelwater, als van de perceeleigenaar redelijkerwijs niet kan worden gevegd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Voor de visie voor de kwalitatieve wateropgave verwijzen wij naar het waterplan. In paragraaf 3.3. van het waterstructuurplan (een onderdeel van het waterplan) worden de belangrijkste speerpunten met betrekking tot de kwalitatieve wateropgave en de maatregelen voor verbetering van de waterkwaliteit

en ecologie beschreven. Onder andere de aanpak van diffuse bronnen, zoals uitloogbare bouwmaterialen, chemische bestrijdingsmiddelen en gladheidbestrijding, zijn belangrijke maatregelen. In 2005 is het gemeentelijk beleid voor duurzaam bouwen vastgesteld. Het beleid richt zich op de categorieën woningbouw, utiliteitsbouw en Grond-,Weg- en Waterbouw. Dit beleid is een extra stap naast de eisen uit de Bouwverordening en het Bouwbesluit. Tevens zijn de regionale afspraken vanuit Haaglanden geïntegreerd. Het gaat hierbij om het uitsluitend gebruik van FSC hout, vermijden van zink en koper als uitlooging naar oppervlakte water mogelijk is en beperkt gebruik maken van PVC. Op het gebied van gladheidbestrijding en bestrijding van onkruid werkt de gemeente al volgens de laatst geldende normen en inzichten. Bij de gladheidbestrijding wordt preventief gestrooid volgens de natzout-methode. Onkruidbestrijding op verharding vindt plaats volgens de DOB-methode (DOB staat voor Duurzaam Onkruidbeheer op verhardingen).

Daar waar verhard oppervlak (daken en wegen) wordt afgekoppeld, worden bewoners geïnformeerd over het verantwoord gebruik van het afgekoppelde gebied (bijvoorbeeld geen auto's op deze straat wassen). Vanuit de Optimalisatiestudie De Groote Lucht wordt een communicatieplan als project voorbereid. Het ligt in de bedoeling aan te sluiten op de campagne van 'Nederland leeft met water'. Doel is een grotere bewustwording van het riool, waardoor het 'goed gebruik' toeneemt. We proberen hiermee oneigenlijk gebruik (zoals afvoer van vetten, verkeerde aansluiting, verstoppingen met doekjes, vervuiling van hemelwaterriool met autowasmiddelen etc.) te verminderen.

### 3.3.2 Nieuwbouwlocaties

Bij nieuwbouw wordt aan de perceeleigenaar de eis gesteld het hemelwater, gescheiden van het vuilwater, bij de perceelsgrens aan te bieden. De gemeente legt een hemelwaterstelsel aan (riool of watergang) waar de particulier het hemelwater vervolgens naartoe kan afvoeren.

In de nieuwbouwwijk "Look-West" is (als pilot) een nieuwe woonstraat in 2010 voorzien van een waterpaserende bestrating. Het regenwater zakt hier door de voegen van de bestrating, wordt gezuiverd in de speciale funderingslaag en wordt vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater. In de komende planperiode zullen we de werking en beheersaspecten van deze bestrating nauwlettend volgen.

### 3.3.3 Bestaande bebouwing

In de oudere bestaande stedelijke gebieden is veelal een gemengd rioolstelsel aangelegd. Dit betekent een gecombineerde afvoer voor het hemelwater en afvalwater van huishoudens en bedrijven via één systeem (één buis). Het geheel wordt via de riolering getransporteerd naar een afvalwaterzuiveringsinrichting. Bij langdurige en/of hevige regenval kan de capaciteit van het rioolstelsel onvoldoende zijn. Hierdoor kunnen overstortingen optreden, waarbij met hemelwater verdund afvalwater rechtstreeks in het oppervlaktewater komt. Dit is voor de kwaliteit van het oppervlaktewater ongewenst. Deze overstortingen moeten daarom in aantal en omvang zoveel mogelijk worden teruggebracht. Het niet langer afvoeren van het hemelwater via de riolering (we noemen dit afkoppelen) biedt mogelijkheden om de overstortingen te beperken. Het relatief schone hemelwater kan dan op een andere manier worden opgevangen, vastgehouden en/of afgevoerd.

### 3.3.3.1 Keuze voor afkoppelen

De keuze voor al dan niet afkoppelen en de keuze voor een bepaalde afkoppeltechniek, is geen kwestie van een formule met een vaste uitkomst. Het is een vraagstuk waarbij uiteenlopende en soms botsende belangen een rol spelen. Zowel bij de selectie van afkoppeltechnieken, als bij de afweging maken we soms objectieve, maar soms ook arbitraire keuzes. Het is daarom belangrijk aan te kunnen geven hoe we te werk zijn gegaan en welke afwegingen we hebben gemaakt.

Verskillende afkoppeltechnieken hebben vaak uiteenlopende voor- en nadelen. Het is de kunst om ordening aan te brengen, door criteria afzonderlijk te benoemen.

Voor elke afzonderlijke variant kunnen de volgende criteria worden gebruikt om al dan niet over te gaan tot het afkoppelen van verhard oppervlak:

- Kosten van aanleg;
- Kosten beheer en onderhoud;
- Ruimtebeslag;
- Vervuiling oppervlaktewater;
- Kwantiteit oppervlaktewater;
- Wateroverlast bij zware buien;
- Grondwateroverlast;
- Vervuiling bodem;
- Risico op foutieve aansluitingen;
- Risico verwaarlozing. Onbekend maakt onbemind.

### 3.3.3.2 Pilot “Kosten en baten van hemelwaterbeleid Dijkpolder, Maasland”.

In 2007 heeft het Ministerie van VROM een werkwijzer “kosten en baten van hemelwaterbeleid” laten opstellen door de adviesbureaus Sterk Consulting en Grontmij. Deze werkwijzer is als concrete pilot toegepast en verder ontwikkeld voor de Dijkpolder in Maasland. De pilot is tot stand gekomen door samenwerking tussen de voorgenoemde adviesbureaus, het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente Midden-Delfland. De resultaten van deze pilot zijn samengevat in het rapport “Kosten en baten van hemelwaterbeleid in Maasland/Dijkpolder”. De conclusies zijn opgenomen in Bijlage III. In de pilot bleek dat rekening houdend met alle criteria afkoppelen niet voor de hand lag. Deze afweging zal bij elk mogelijk afkoppelplan gemaakt dienen te worden.

### 3.3.3.3 Afkoppelplan

De hiervoor beschreven kosten- en batenanalyse laat zien dat de keuze voor al dan niet afkoppelen en de keuze voor een bepaalde afkoppeltechniek, geen kwestie is van een formule met een vaste uitkomst. Afkoppelen is dan ook geen doel op zich.

De verhouding tussen de hoogte van de investeringen en het te bereiken doel (het milieurendement) zal altijd goed in de gaten gehouden moeten worden. Met andere woorden, we moeten verstandig met geld omgaan. Voordat we in de woonwijken met een gemengd rioleringsstelsel tot rioolvervangingswerken over zullen gaan, zal door middel van het hiervoor beschreven afwegingsmodel worden besloten of afkoppeling van verhard oppervlak zinvol is.

### 3.3.3.4 Verordeningbevoegdheid

De gemeente heeft met de nieuwe Wet Gemeentelijke Watertaken de beschikking gekregen over een verordeningbevoegdheid. Dit maakt het eventueel mogelijk aan te geven hoe particulieren het hemelwater moeten aanbieden. Hiermee is het ook mogelijk particulieren te verplichten op eigen terrein de afvalwaterstromen te scheiden en het hemelwater aan te sluiten op het gemeentelijk hemelwater- of ontwateringsstelsel. Ervaringen in andere gemeenten laten zien dat particulieren (na een duidelijke voorlichting) meestal op basis van vrijwilligheid bereid zijn hun afvalwaterstromen te scheiden. De komende jaren zal bekeken worden of de gemeente in bestaand gebied het scheiden van de afvalwaterstromen op particulier terrein kan stimuleren (door dit bijvoorbeeld te subsidiëren).

### 3.3.4 Wateroverlast door de klimaatsverandering

Water op straat kan hinderlijk zijn, maar ook schade veroorzaken. Het begrip “wateroverlast” wordt nogal eens te pas en te onpas gebruikt, ook voor situaties waar water tijdelijk geborgen wordt op straat, zonder dat er sprake is van duidelijke hinder of schade. Over het algemeen is het acceptabel als water bij hevige regenbuien een korte tijd (enkele uren) op straat staat. De hinder is dan vergelijkbaar met sneeuwval: de begaanbaarheid van de weg neemt af. Een keer water tussen de trottoirbanden is lastig, maar kan op zich geen kwaad. In deze situaties moeten vaak dure maatregelen afgewogen worden tegen hinder en specifieke belangen als toegankelijkheid en begaanbaarheid. Het is dus zinvol doelmatig te anticiperen op de vraag wanneer sprake is van mogelijke wateroverlast in de bebouwde omgeving.

Het functioneren van rioolstelsels wordt traditioneel niet getoetst op extreme buien met herhalingstijden in de orde van  $T=10-100$  jaar (36 mm in één uur). Een rioolstelsel is meestal ontworpen op een ontwerpbeurt met herhalingstijd van circa  $T = 2$  jaar (20 mm in één uur). Het is dus ingecalculeerd dat de afvoercapaciteit van een rioolstelsel overbelast kan raken. In de meeste gevallen is er dan geen sprake van overlast in de vorm van hinder of schade.

In de komende jaren willen wij een aantal onderzoeken uit laten voeren naar het functioneren van de riolering. Hiervoor was het noodzakelijk het verharde oppervlak van de dorpen Maasland, Schipluiden en Den Hoorn te actualiseren en actuele overzichtstekeningen van de riolering en het verharde oppervlak voor deze dorpen te maken. In 2007, 2008 en 2009 zijn deze werkzaamheden uitgevoerd. De nieuwe overzichtstekeningen vormen de basis voor het op een efficiënte, goed doordachte en snelle wijze uitvoeren van rioleringsgerelateerde onderzoeksprojecten, zoals het opstellen van nieuwe basis – rioleringsplannen en het verrichten van nader onderzoek naar de invloed van extreme neerslagsituaties op het functioneren van de gemeentelijke riolering.

We zullen hierbij ook kijken naar de effecten van extreme buien op de werking van het bovengrondse systeem: het tijdelijk bergen op en afvoeren van water via de straat. Dit kan een belangrijke stap zijn om op een doelmatige wijze te kunnen omgaan met het oplossen en voorkomen van knelpunten. De uitkomsten van een dergelijk onderzoek kunnen ook worden gebruikt bij de afweging om bepaalde gebieden af te gaan koppelen.

In de afgelopen GRP-periode zijn er voor Maasland, Schipluiden en Den Hoorn nieuwe riooltabellen (per bemalingsgebied) gemaakt en zijn er capaciteit- en emissieberekeningen uitgevoerd, de zogenaamde basisberekening. Een basisrioleringsplan bevat de resultaten van de uitgevoerde rioolberekeningen en

geeft aan hoe deze resultaten tot stand zijn gekomen. Indien de berekeningen aantonen dat de riolering niet voldoet aan de gestelde eisen, wordt in het plan aangegeven met welke maatregelen dit kan worden bewerkstelligd. De rioolstelsels van Maasland, Schipluiden en Den Hoorn voldoen inmiddels aan de wettelijk gestelde eisen.

### 3.4 Ambitie grondwaterzorgplicht

Na invoering van de Waterwet zijn de waterschappen beheerder van het regionale watersysteem, inclusief het grondwater. Uit de Waterwet en andere relevante wet- en regelgeving volgen de taken en verantwoordelijkheden die Delfland en anderen hebben ten aanzien van grondwater. Deze integrale wet is in december 2009 in werking getreden.

Bij klachten over vocht- of grondwateroverlast, moeten gemeenten zich een beeld vormen van de oorzaken en mogelijke oplossingen en moeten zij in gesprek gaan met waterschap, provincie, bewoners en woningbouwvereniging om de problemen op te lossen. De gemeente informeert en coördineert en gaat pas zelf grondwater afvoeren, als er sprake is van structurele grondwateroverlast en bouwkundige maatregelen onvoldoende helpen.

#### Zorgplicht grondwater volgens artikel 3.6. Waterwet:

*De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen ten einde **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.*

Met de Waterwet worden taken en bevoegdheden van de verschillende overheden duidelijker vastgelegd. Ook vinden verschuivingen van verantwoordelijkheden plaats. Om invulling te kunnen geven aan deze nieuwe beheertaak, zijn er tussen de gemeente Midden-Delfland en het Hoogheemraadschap van Delfland (bestuurlijke)afspraken gemaakt. Constructieve samenwerking bij de totstandkoming van de planvormen waarin grondwater aan bod komt en het oplossen van grondwaterproblemen is hierbij de leidraad.

#### 3.4.1 Grondwaterloket

In 2011 zal (verder) vorm gegeven worden aan de het gemeentelijk grondwaterloket. Het grondwaterloket is een gemeentelijk loket waar burgers terecht kunnen met hun vragen en klachten over (grond)water. Het loket heeft als functie enerzijds informatievoorziening en anderzijds klachtenafhandeling. De informatievoorziening gaat met name over de werking van het grondwatersysteem, de gemeten grondwaterstanden en de taakverdeling bij het oplossen van problemen. Aandachtspunt hierbij is, dat de informatievoorziening vanuit de gemeente overeenkomt met de informatievoorziening vanuit Delfland. De gemeente vervult hierbij een front-office functie. Delfland zal participeren in het back-office van deze grondwaterloketten.

#### 3.4.2 Grondwatermeetnet

Om het grondwatersysteem te begrijpen en oorzaken van eventuele grondwateroverlast te kunnen achterhalen is monitoring van het grondwatersysteem van belang. In 2009 is er een grondwatermeetnet



in onze gemeente aangelegd. De aanleg van dit meetnet is door Delfland meegenomen bij de aanbesteding van haar eigen meetnet. Het meetnet is zodanig opgezet dat de gevolgen van een eventuele stopzetting van de grondwateronttrekking van DSM in Delft gevolgd kunnen worden.

Door de hiervoor beschreven acties zal er de komende planperiode meer inzicht verkregen worden in de "grondwateroverlastlocaties". In het volgend vGRP worden de resultaten gepresenteerd en kan daadwerkelijk invulling worden gegeven aan de vraag hoe de term **structureel** uit de zorgplicht moet worden ingevuld en welke maatregelen **doelmatig** zijn in de situatie van de gemeente Midden-Delfland.

### 3.4.3 Grondwaterkwaliteit

Er is nu niet bekend waar (mogelijk) verontreiniginglocaties van grondwater zitten. Er zijn waarschijnlijk wel mogelijkheden om dit voor het freatisch grondwater inzichtelijk te krijgen. Hiervoor zouden alle bodemrapporten die bij de gemeente in het bodemarchief zitten geraadpleegd moeten worden. In de bodemrapporten zijn de resultaten van een grondwaterbemonstering opgenomen die vervolgens stuk voor stuk beoordeeld moeten worden. Daarna zullen gevonden verontreiniginglocaties op een kaart ingetekend kunnen worden. Dit vraagt veel capaciteit en dus geld.

In deze planperiode zullen we met het Hoogheemraadschap van Delfland (de beheerder van het regionale (grond)watersysteem) in overleg treden om nut en noodzaak inzichtelijk te krijgen.

De verhouding tussen de hoogte van de investeringen en het te bereiken doel (het milieurendement) zal hierbij goed in de gaten gehouden worden.



## 4 Het gewenste beleidsscenario.

In het voorgaande hoofdstuk is vastgelegd hoe onze gemeente invulling wil geven aan de 3 zorgplichten, zodat ook onze inwoners weten waar zij aan toe zijn. Om het beoogde kwaliteitsniveau (het gewenste beleidsscenario) te realiseren en handhaven, zal de gemeente reguliere beheer- en onderhoudsmaatregelen uit moeten voeren. Daarnaast zijn ook eenmalige verbeteringsmaatregelen nodig. Voor het gewenste beleidsscenario worden hierna (per zorgplicht) de activiteiten kort en bondig opgesomd. Daarna is het benodigde budget voor zowel het planmatig onderhoud als de eenmalige investeringen bepaald. In hoofdstuk5 en Bijlage IV zijn deze activiteiten nader uitgewerkt. Na vaststelling door de Raad dient het beleidsscenario als bestuurlijk kader voor de lange termijn, maar ook als opdracht voor de korte termijn.

### 4.1 Wat merken onze inwoners hiervan?

De effecten voor de inwoners zijn opgenomen in Tabel 4-1, per waterstroom.

<p><b><u>Stedelijk afvalwater</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagenoeg al het afvalwater wordt ingezameld via riolering en centraal gezuiverd. Op enkele locaties in het buitengebied waar het afvalwater niet via riolen wordt ingezameld wordt dit lokaal verwerkt (gezuiverd door IBA's). Stankklachten en of verontreinigingen van sloten en bodem komen hierdoor nauwelijks voor.</li> <li>• De riolering verkeert in een goede technische staat. Aantasting van het riool komt beperkt voor. Dit heeft geen negatieve gevolgen voor het functioneren. De risico's op beschadigde riolen zijn daardoor beperkt.</li> <li>• Overlast voor bewoners bij storingen of calamiteiten aan de riolering wordt tot een minimum beperkt.</li> </ul>
<p><b><u>Hemelwater</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij hoosbuien wordt het rioolwater afdoende opgevangen. Bij uitzonderlijke buien stroomt via de riooloverstorten verdund rioolwater in sloten en vijvers. Dit kan soms enige stank en vervuiling geven. Bij extreme regenval kan soms de straat enige tijd blank staan. De omgeving heeft hiervan korte tijd hinder, maar van overlast is geen sprake. Het water loopt niet de woningen en tuinen in.</li> <li>• Waar dit zinvol is, wordt vermenging van schoon hemelwater met het vieze afvalwater zoveel mogelijk teruggedrongen. Hiermee wordt de kans op stankoverlast en vervuiling bij overstortsituaties verminderd.</li> <li>• Sloten en vrijvers zijn in staat bij uitzonderlijke buien het overtollig hemelwater afdoende te bergen, vast te houden en af te voeren. De sloten treden pas bij uitzonderlijke hoosbuien buiten hun oevers. Dit leidt wellicht tot hinder maar niet tot overlast.</li> <li>• De watergangen zien er over het algemeen verzorgd uit. Duikers, stuwen en beschoeiing verkeren in een goede technische staat. Slechts af en toe is sprake van een ingezakt talud.</li> </ul>
<p><b><u>Grondwater</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De ontwatering in openbaar gebied is goed voor elkaar. Mogelijk dat sommige kruipruimtes af en toe onder water staan. Dit is niet te wijten aan een gebrekkige ontwatering in openbaar gebied.</li> <li>• Het eventueel aanwezige water in de kruipruimtes leidt niet tot een muffe lucht of schimmelplekken in woningen en gebouwen.</li> <li>• De tuinen en plantsoenen zijn na een periode van regen enkele dagen drassig, maar daarna weer goed begaanbaar.</li> </ul>

Tabel 4-1: Effecten voor de inwoners

## 4.2 Welke inspanningen worden hiervoor gedaan?

In Tabel 4-2 is opgenomen welke maatregelen wij nemen om de gestelde ambities per werkveld te realiseren.

<p><b><u>Stedelijk afvalwater</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagenoeg alle percelen zijn aangesloten op de riolering. Nieuwe percelen in het stedelijk gebied worden aangesloten op riolering. Bij nieuwe percelen in het buitengebied zal een beoordeling plaatsvinden naar de meest geschikte oplossing (doelmatigheidsafweging). Aansluiting op de riolering heeft hierbij de voorkeur.</li> <li>• De riolering voldoet aan de landelijke normering voor inzameling, transport, afvoercapaciteit en uitstoot van afvalwater. Deze onderhoudsstaat wordt zoveel mogelijk gehandhaafd.</li> <li>• Door optimaal en vroegtijdig onderhoudsmaatregelen te treffen, wordt het ontstaan van stankoverlast en bezwijkende riolen voorkomen.</li> <li>• Wanneer de werking van de riolering onder de maat is door slijtage of schades, wordt deze gerepareerd of vervangen.</li> <li>• Bij nieuwbouwlocaties worden bij de aanleg direct duurzame systemen toegepast, waarbij vuil en schoon water zoveel mogelijk gescheiden blijft.</li> <li>• De ligginggegevens van het hoofdnet zijn digitaal uitwisselbaar.</li> <li>• Alle rioolgemalen zijn aangesloten op het centrale computersysteem op het gemeentehuis. Vanaf het gemeentehuis kan de werking continue worden gecontroleerd. Storingen aan gemalen worden automatisch vanuit de hoofdpst naar de rioolstoringsdienst van de gemeente doorgegeven.</li> </ul>
<p><b><u>Hemelwater</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De riolering voldoet aan de landelijke normering voor inzameling, transport, afvoercapaciteit en uitstoot van afvalwater. Deze onderhoudsstaat wordt zoveel mogelijk gehandhaafd.</li> <li>• Als we in de buurt wat gaan doen, zullen we op basis van doelmatigheid een afweging maken of het zinvol is om het schone hemelwater zoveel mogelijk te scheiden van het vuile afvalwater.</li> <li>• Bij nieuwbouwlocaties worden bij de aanleg meteen duurzame systemen toegepast, waarbij vuil en schoon water zoveel mogelijk gescheiden blijft.</li> <li>• De ligginggegevens van het hoofdnet zijn digitaal uitwisselbaar.</li> <li>• De riolering is bij normale buien probleemloos in staat het water van wegen en daken af te voeren. Bij zwaardere buien is het rioolstelsel niet in staat de grote hoeveelheden neerslag meteen op alle plaatsen te verwerken, daarvoor is het oorspronkelijk ook niet ontworpen. In deze gevallen wordt het water afdoende opgevangen in sloten en vijvers.</li> <li>• De sloten en vijvers zijn goed onderhouden en kunnen dit water eenvoudig verwerken.</li> <li>• Locaties waar structureel wateroverlast optreedt, worden aangepakt.</li> </ul>
<p><b><u>Grondwater</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de burger is de gemeente aanspreekpunt voor eventuele grondwaterproblemen. Deze worden geregistreerd. Lokaal wordt onderzoek verricht naar mogelijke oorzaak, aard en omvang. Hiervoor is een grondwatermeetnet ingericht.</li> <li>• De burger is zelf verantwoordelijk voor aanpak van grondwaterproblemen op eigen terrein. Als er uit doelmatigheidsoverweging maatregelen in openbaar gebied nodig zijn zal de gemeente die uitvoeren.</li> <li>• Bij nieuwbouwlocaties krijgt elk perceel een aansluiting voor perceeldrainage aangeboden. De perceelseigenaar is zelf verantwoordelijk voor de afwatering en aansluiting op eigen terrein.</li> </ul>

Tabel 4-2: Inspanningen voor realisatie ambitieniveau per waterstroom

## 5 De kostendekking

In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde financiële middelen om de gewenste doelen (zoals beschreven in hoofdstuk 3 en 4) in de planperiode te bereiken. Aangezien de zorg van de riolering niet ophoudt aan het einde van de planperiode, zijn in het kostendekkingsplan 4 scenario's beoordeeld met betrekking tot de te verwachten inkomsten en uitgaven over een periode die boven de geldigheidsduur van het onderhavige plan uitstijgt.

Uitgangspunt voor de 4 scenario's is dat in ieder geval aan het einde van de planperiode (in dit geval 60 jaar, de technische levensduur van vrijvervalriolering) de uitgaven geheel door de inkomsten gedekt moeten worden. Dit komt tot uitdrukking door de ontwikkeling van het zogenaamd egalisatiefonds t.b.v. de rioleringszorg. In paragraaf 5.7.1 Tariefsontwikkeling staan de beoordeelde scenario's beschreven.

### 5.1 De organisatie

De verbreding van gemeentelijke zorgtaken is de laatste jaren al zichtbaar in ons takenpakket. Wij voeren al geruime tijd de zorgplicht voor het stedelijk afvalwater uit. Ook vullen wij de regenwatertaak al in. Deze is echter pas recent, door de Wet gemeentelijke watertaken, expliciet gemaakt. De grondwatertaak is nieuw en leidt tot extra activiteiten.

De gemeentelijke watertaken bestaan uit de volgende 5 deeltaken:

- 1) Planvorming : Opstellen van (verbreed) GRP, jaarprogramma's en ander plannen
- 2) Onderzoeken: Inventarisatie, inspectie/controle, meten en berekenen
- 3) Onderhoud: Riolen/kolken, gemalen/mechanische riolering, infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen, grondwatervoorzieningen.
- 4) Maatregelen: Aanleg, reparaties, renovatie/vervanging, verbetering
- 5) Facilitair: Afstemming met andere planvormen, verwerking revisiegegevens, vergunningen, voorlichting, klachtenverwerking en –analyse, etc.

Om te bepalen hoeveel formatie we nodig hebben gaan we uit van de voorgenoemde 5 deeltaken en de kengetallen uit Module D2000 van de Leidraad Riolering .De kengetallen voor 'planvorming', 'onderzoek' en 'facilitair' zijn gerelateerd aan de gemeentegrootte. De kengetallen voor 'onderhoud' en 'maatregelen' zijn sterk afhankelijk van lokale factoren. Met behulp van een rekenblad uit de Leidraad riolering is de gewenste personele inzet voor onze gemeente berekend op:

Activiteit	Tijdsbesteding dagen	Fte (175 dagen per jaar)	Tijdbesteding in uren
Planvorming, onderzoek en facilitair	308	1,8	2464
onderhoud	422	2,4	3376
Maatregelen	105	0,6	840
<b>Totaal benodigde formatie</b>	<b>835</b>	<b>4,8</b>	<b>6680</b>

Tabel 5-1 : Benodigde arbeidsinspanning rioleringszorg Midden-Delfland (gebaseerd op "Leidraad riolering")

In de programmabegroting wordt rekening gehouden met:

Activiteiten	Beschikbare capaciteit in uren		Totaal
	HBO	MBO/LBO	
Manuren buitendienst		5200	5200
Manuren binnendienst	1700		1700
Manuren financiën	40		40
<b>Totaal beschikbaar</b>			<b>6940</b>

Tabel 5-2: Beschikbare uren volgens programmabegroting 2010

Uit Tabel 5-1 en Tabel 5-2 mag geconcludeerd worden dat er in de programmabegroting voldoende uren worden geraamd om de voorgenoemde deeltaken uit te voeren. Opgemerkt dient te worden dat hierbij geen rekening is gehouden met activiteiten als gevolg van grondexploitaties.

## 5.2 Exploitatiekosten

Om een goede werking van het rioolstelsel te bereiken, zijn jaarlijks uitgaven nodig voor doelmatig rioolbeheer en onderhoud. In de praktijk zullen deze jaarlijkse kosten meestal niet al te veel schommelen. Deze kosten worden in één keer ten laste van de rioolexploitatie in het betreffende jaar gebracht. Onderstaand schema geeft een overzicht van de verwachte exploitatiekosten in de planperiode (2011 t/m 2015).

Omschrijving	2011	2012	2013	2014	2015
Camera inspecties	€ 25.000	€ 25.500	€ 26.000	€ 26.500	€ 27.000
Metten overstorten	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Onderzoek functioneren, etc.	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Opstellen nieuw GRP	€ 15.000				€ 25.000
Reinigen vrijverval	€ 17.000	€ 17.500	€ 18.000	€ 18.500	€ 19.000
Straatvegen en kolkenzuigen	€ 73.000	€ 75.000	€ 77.000	€ 79.000	€ 81.000
Pompunits drukriolering	€ 50.000	€ 51.000	€ 52.000	€ 53.000	€ 54.000
Reinigen drukriolering	€ 10.000	€ 10.500	€ 11.000	€ 11.500	€ 12.000
Onderhoud (wijk)gemalen	€ 33.000	€ 34.500	€ 35.500	€ 36.500	€ 37.500
Hoofdgemaal Kerkstraat	€ 6.000	€ 6.200	€ 6.300	€ 6.400	€ 6.500
Hoofdgemaal Oranjelaan	€ 6.000	€ 6.200	€ 6.300	€ 6.400	€ 6.500
Onvoorziene reparaties, etc.	€ 116.500	€ 120.000	€ 123.000	€ 126.000	€ 129.000
Baggerwerkzaamheden	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Grondwatermeetnet	€ 5.000	€ 5.100	€ 5.200	€ 5.300	€ 5.400
Bijdrage HHvD	<del>€ 14.500-</del>	<del>€ 14.500-</del>	<del>€ 14.500-</del>	<del>€ 14.500-</del>	<del>€ 14.500-</del>
Energiekosten	€ 72.000	€ 87.000	€ 88.000	€ 89.000	€ 90.000
Telefoonkosten	€ 19.000	€ 20.000	€ 22.000	€ 22.000	€ 22.000
Verzekering	€ 300	€ 300	€ 300	€ 300	€ 300
Manuren buiten	€ 213.500	€ 217.000	€ 220.000	€ 223.000	€ 226.000
Manuren binnen	€ 107.500	€ 110.000	€ 112.000	€ 114.000	€ 116.000
Manuren derden	€ 60.000	€ 61.200	€ 62.400	€ 63.700	€ 65.000
Tractie	€ 18.000	€ 18.500	€ 19.000	€ 19.500	€ 20.000
Manuren financiën	€ 3.360	€ 3.400	€ 3.600	€ 3.600	€ 3.600
<b>Totaal exploitatie</b>	<b>€ 875.660</b>	<b>€ 879.400</b>	<b>€ 898.100</b>	<b>€ 914.700</b>	<b>€ 956.300</b>
Kapitaallasten	€ 580.865	€ 667.552	€ 687.592	€ 754.915	€ 818.403
<b>Totaal begroting</b>	<b>€ 1.456.525</b>	<b>€ 1.546.952</b>	<b>€ 1.585.692</b>	<b>€ 1.669.615</b>	<b>€ 1.774.703</b>

Tabel 5-3: Overzicht exploitatie 2010-2015

*Opmerking: De kapitaallasten zijn wat hoger dan in de meerjarenbegroting opgenomen. De reden is dat de vervanging van de vrijvervalriolering wordt gespreid over meerdere jaren. De exploitatielasten zijn ook toegenomen ondermeer door hogere telefoonkosten en voor het opstellen van het GRP.*

### 5.3 Eenmalige investeringen

Eenmalige investeringen bestaan uit nieuwe investeringen en vervangingsinvesteringen. Investeringsuitgaven zijn uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan. De jaarlijkse lasten die daaruit volgen bestaan uit rente en afschrijvingen. Nieuwe investeringen betreffen maatregelen om de doelen te realiseren en om te voldoen aan de wettelijke eisen. Vervangingsinvesteringen betreffen de jaarlijkse uitgaven voor vervanging van riolering die niet meer aan de gestelde eisen voldoen (inclusief onderdelen). Dit zijn beide noodzakelijke en onvermijdelijke maatregelen.

### 5.4 Situatie 2011

Op het moment van opstellen van dit vGRP hanteren we als uitgangspunt te komen tot een dekkend rioolrecht, zonder grote fluctuaties. De egalisatiereserve rioolrechten wordt gebruikt om een tariefsegalisatie te realiseren. De financiële situatie is gezond, zonder dat we een al te grote reserve opbouwen. Op 1 januari 2011 bedraagt het saldo van de egalisatiereserve € 3.053.105,=.

Alle kosten voor de riolering komen ten laste van het egalisatiefonds. De exploitatiekosten (ca. € 800.000,= per jaar) worden hier direct uitgehaald, de investeringen worden als kapitaalslasten verrekend (ca. €1.000.000,= per jaar). Er is voor gekozen om niet te sparen voor uitgaven, maar met de egalisatiereserve te zorgen dat schommelingen in de kosten voor onze burgers niet te zeer fluctueren.

Voor 2011 bedraagt de rioolheffing € 256,80 per huishouden. De verwachte uitgaven liggen op ca. € 252 per aansluiting. Daarmee is de dekking voor dit jaar meer dan 100%. In de afgelopen jaren is het rioolrecht al structureel verhoogd, waarbij de jaarlijkse stijging zo beperkt mogelijk is gebleven. De uitgaven die zijn gedaan, lagen voornamelijk op het uitvoeren van het aansluitplan. Dit is medio 2011 voltooid en vanaf dat moment komen de volledige kapitaalslasten dan ook ten laste van het egalisatiefonds. Hierdoor zou de dekking onder de 100% komen en daarom is een beperkte jaarlijkse verhoging noodzakelijk.

### 5.5 Spelregels bij het invoeren van de rioolheffing

Voor de rioolheffing gelden enkele randvoorwaarden. Deels zijn deze verankerd in de wet, deels betreffen dit gemeentespecifieke keuzes:

- Alle kosten voor de riolering mogen ten laste komen van de egalisatiereserve rioolrechten. Dit betreffen alle exploitatiekosten inclusief BTW.
- Er wordt niet gespaard voor investeringen, alle (vervanging)investeringen worden in de vorm van kapitaalslasten in rekening gebracht.
- Het saldo van het egalisatiefonds dient over de beschouwde periode positief te zijn (negatieve reserve moet worden voorkomen) en aan het einde dient er geen reserve te zijn. Het is wenselijk te lasten voor de burger niet te zeer te laten schommelen. Er is daarom gekozen om het egalisatiefonds te gebruiken om deze schommelingen op te vangen en de rioolheffing jaarlijks slechts beperkt (enkele procenten) aan te passen. Er wordt derhalve gespaard om een sterke stijging van de rioolheffing te voorkomen.

## 5.6 Grondslag nieuwe rioolheffing

De rioolheffing is bepaald door de jaarlijkse kosten voor riolering (bestaande uit exploitatiekosten en kapitaalslasten) te delen door het aantal aansluitingen. Dit vormt de “dekkende rioolheffing”. Vervolgens is vanuit de rioolheffing van het voorgaande jaar deze dekkende heffing benaderd, uitgaande van een beperkte stijging. Dit wordt jaarlijks herhaald.

### 5.6.1 Vervangingsinvesteringen

De vervangingsinvesteringen voor alle bestaande onderdelen van het rioleringsstelsel zijn opgenomen als kapitaalslasten. Hierbij is uitgegaan van de volgende verwachte gemiddelde technische levensduur:

<i>Onderdeel</i>	<i>levensduur</i>
Vrijvervalriool	60 jaar
Gemaal - bouwkundig	40 jaar
Gemaal - mech/el.	15 jaar
Persleidingen	25 jaar
Drukriool - bouwkundig	40 jaar
Drukriool - mech/el.	15 jaar
Drukriool - leidingen	40 jaar
IBA – put	40 jaar
IBA - mech/el	15 jaar

In eerste instantie is de technische en economische levensduur gelijkgesteld. Dit leidt echter tot een complexe afschrijving, omdat bijvoorbeeld gemalen of drukriolering vaak uit verschillende componenten bestaan, waarbij er voor elke component dan een separate afschrijving opgesteld diende te worden. Er is onderzocht of het mogelijk was versneld af te schrijven (bijvoorbeeld in 10 jaar), maar vanwege de hoogte van de egaliseringsreserve en de afschrijving van recente investeringen (aansluitplan en bergbezinkbassin), was dit financieel niet aantrekkelijk.

Uiteindelijk is gekozen voor een tweedeling in economische afschrijving van investeringen:

- Alle bouwkundige onderdelen en de leidingen worden in 45 jaar afgeschreven.
- Alle mechanische en elektrische onderdelen worden in 15 jaar afgeschreven.

### 5.6.2 Aansluitplan

Het aansluitplan is geheel ten laste van het egaliseringsfonds gekomen. Hiertoe is een beslissing genomen door de raad in 2005. Alle bestaande panden in het buitengebied (peildatum: 1985) zijn daarmee voorzien van een passende riolering. Indien er na 2010 nog aansluitingen dienen te worden gerealiseerd, dienen deze panden voor rekening van de eigenaar te worden aangesloten op de riolering.

### 5.6.3 Baggerkosten

Steeds meer (nieuwe) woongebieden in onze gemeente zijn voorzien van gescheiden rioolstelsels, waarbij de riolering het regenwater rechtstreeks naar het aanwezige oppervlaktewater afvoert. Het goed op diepte houden van de watergangen draagt voor een belangrijk deel bij aan een goede afstroming van het hemelwater (één van de nieuwe zorgplichten). Ons college heeft er daarom voor



gekozen om ook een deel van de baggerkosten via de rioolheffing door te berekenen aan onze inwoners. Deze kosten zijn opgenomen in de exploitatielasten.

#### 5.6.4 Straatvegen

Het schoonhouden van de wegen zorgt voor vermindering van de hoeveelheid afval die in het (HWA)-riool belandt. Dit zou leiden tot verstoppingen. Door regelmatig te vegen wordt dit voorkomen. Deze maatregelen aan de bron is ook opgenomen in de exploitatiekosten van de riolering.

### 5.7 Kostendekking

Voor de kostendekking is uitgegaan van een beperkte jaarlijkse stijging. De kostendekking is momenteel meer dan 90% (dit betekent dat de lasten van de riolering ruwweg in balans zijn met de inkomsten).

Uitgangspunten ontwikkeling rioolheffing:

- Financiële horizon is 60 jaar, gelijk aan levensduur vrijvervalriolering.
- Eindwaarde in 2070: ca. € 0
- Stijging per jaar max. 4%
- Wenselijk is een positief saldo.

Er is voor gekozen om jaarlijks een beperkte aanpassing te doen:

- Standaard stijging als er lasten aan zitten te komen: ca. 1,5 %
- Maximale stijging als er onvoldoende dekking is: ca. 3%
- Minimale stijging als er voldoende reserve is: ca. 0,75%

Deze keuze zorgt ervoor dat de effecten van aanpassingen snel berekend kunnen worden en dat de raad keuzevrijheid heeft in de tariefsontwikkeling, zonder dat dit leidt tot grote correcties. Het streven is op langere termijn een kostendekking, waarbij fluctuaties worden gedempt door toepassing van de egaliseringsreserve. Verder is de totale rekening voor de burger geminimaliseerd. Er is ook voorkomen dat toekomstige verwachte investeringen ten laste komen van de huidige inwoners, of juist andersom dat toekomstige generaties de rekening gepresenteerd krijgen.

#### 5.7.1 Tariefsontwikkeling

Voor de tariefsontwikkeling zijn binnen de bovenstaande randvoorwaarden ontwikkelingen 6 scenario's ontwikkeld. Alle scenario's gaan uit van fondsvorming t.b.v. tariefsegalisatie (positieve reserve) en een zo laag mogelijk eindsaldo van het fonds in 2070:

0. Vaste jaarlijkse stijging -> stijging bedraagt 2,81% per jaar
1. Ontwikkeling binnen bandbreedtes -> stijging bedraagt tussen 0,82% en 3,29% per jaar
2. Geen verhoging tot 2015, dan ontwikkeling binnen bandbreedtes, 0,96%-3,85% per jaar
3. Vaste verhoging tot 2015, dan ontwikkeling binnen bandbreedtes, 0,77%-3,05% per jaar
4. Vaste jaarlijkse stijging van 3% -> structureel 3% per jaar;
5. Start stijging van 3% per jaar, teruglopend tot 2% zodra mogelijk.

Deze scenario's zijn uitgewerkt in Bijlage V Scenario's rioolheffing.

- Scenario 0:** Dit is het vergelijkingsscenario. Om een dekkend rioolrecht te bereiken op langere termijn, is een jaarlijkse stijging van 2,81% nodig. Er treedt dan geen negatieve reserve op. Het rioolrecht in 2070 bedraagt dan € 1.321 per jaar.
- Scenario 1:** Bij scenario 1 is onderzocht hoe jaarlijks de rioolheffing kan worden aangepast, zonder teveel te sparen en zonder de rioolheffing meer te laten stijgen dan noodzakelijk. Jaarlijks dient een afweging te worden gemaakt voor de gewenste ontwikkeling. Dit maakt het voeren van financieel stabiel beleid wat complexer. Het rioolrecht in 2070 bedraagt dan € 1.248 per jaar.
- Scenario 2:** Bij scenario 2 is onderzocht wat het effect is om gedurende 4 jaar geen tariefstijging door te voeren. Vervolgens is een flexibel model gekozen. Jaarlijks dient een afweging te worden gemaakt voor de gewenste ontwikkeling. Het rioolrecht in 2070 bedraagt dan € 1.242 per jaar. De maximale jaarlijkse stijging is dan 3,5%.
- Scenario 3:** Bij scenario 3 is onderzocht wat het effect is als gedurende 4 jaar de huidige tariefstijging van 3,5% wordt gecontinueerd voeren. Vervolgens is een flexibel model gekozen. Jaarlijks dient een afweging te worden gemaakt voor de gewenste ontwikkeling. Het rioolrecht in 2070 bedraagt dan € 1.249 per jaar. De maximale jaarlijkse stijging is dan 3,1%.
- Scenario 4:** Indien er jaarlijks uit wordt gegaan van 3% stijging, zijn de inkomsten hoger dan de uitgaven en zal het saldo van de egalisatiereserve dus stijgen (tot meer dan 60 miljoen in 2070). Het rioolrecht in 2070 bedraagt dan € 1.469 per jaar.
- Scenario 5:** Indien de kosten met 3% per jaar stijgen tot aan 2042, kan daarna met een vervolgstijging van 2% worden volstaan. De tussentijds opgebouwde reserve bedraagt dan ca. 11 miljoen, maar het eindsaldo is dan slechts 1,8 miljoen euro. Het rioolrecht in 2070 bedraagt dan € 1.118 per jaar.

Vanwege de transparante van de kostenontwikkeling en de minimalisering van de kosten voor de burgers enerzijds, zonder een te grote reserve op te bouwen anderzijds, wordt geadviseerd scenario 5 te hanteren. Hierbij kan in 2070 het laagste tarief worden bereikt. Dit scenario wordt hieronder uitgewerkt.

## 5.7.2 Uitwerking Scenario 5 -> Jaarlijkse tariefstijging met 3% tot 2041 en vervolgens met 2%.

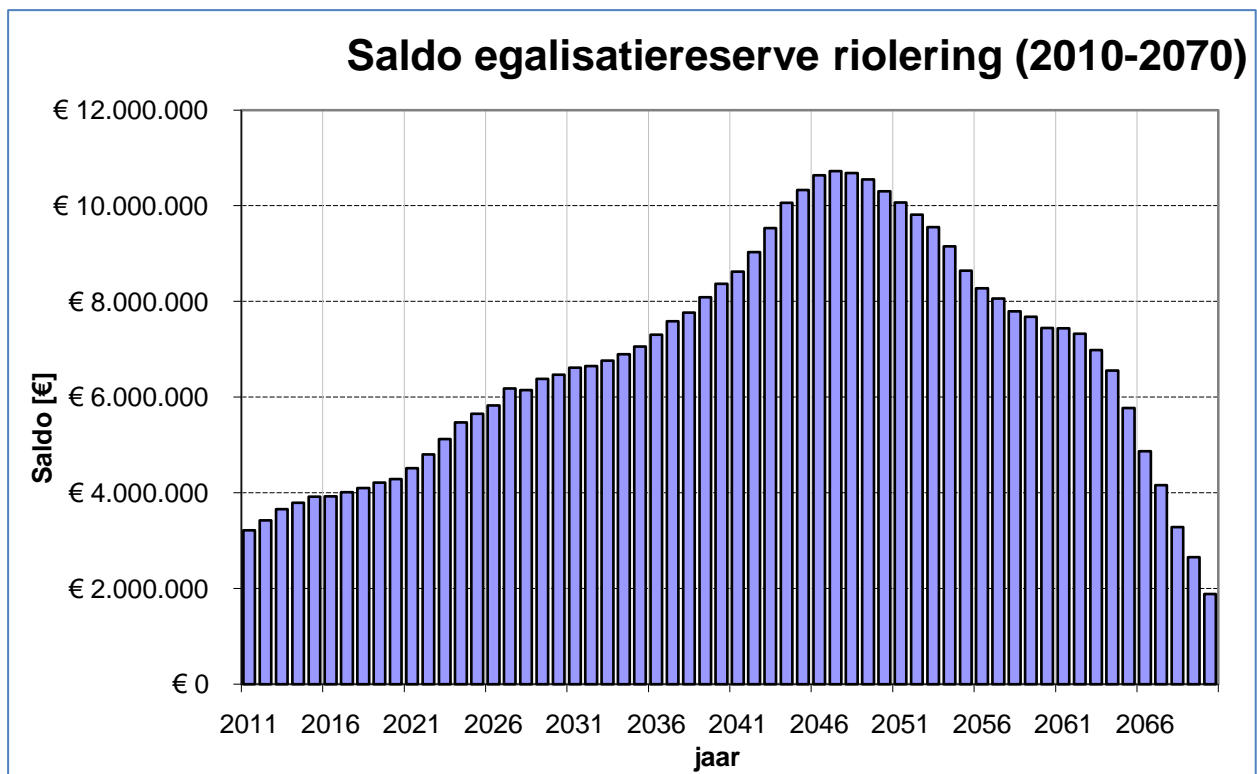
Bij dit scenario wordt over de gehele beschouwde periode jaarlijks eenzelfde tariefsaanpassing gedaan van 3% tot aan 2042. Vervolgens kan worden volstaan met een stijging van 2% per jaar tot 2070.

De kenmerken zijn dan:

Startstijging (tot 2042)	3%
Vervolgstijging (vanaf 2042)	2%

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht [€/jaar]	€256,80	€264,50	€272,44	€280,61	€289,03	€297,70	€306,63	€315,83	€325,31	€335,07	€1.118
stijging tov. vorig jaar	3,55%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	2,00%
Minimaal benodigd	€251	€253	€259	€283	€293	€318	€316	€326	€332	€348	€1.232
Dekking	102%	105%	105%	99%	99%	94%	97%	97%	98%	96%	91%

Tabel 5-4: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 5



Figuur 5.1: Egalisereserve bij scenario 5; Startstijging met 3% per jaar tot 2042, vervolgens met 2% per jaar

Binnen dit scenario wordt beperkt gespaard, met name om te voorkomen dat er jaarlijks grote schommelingen in de rioolheffing zijn. Tot aan 2042 bedraagt de jaarlijkse stijging 3% per jaar, daarna 2% per jaar.

## 5.8 Optimalisatie

In de praktijk wijkt de praktijk nog wel eens af van de theoretische situatie. In theorie gaat alle riolering 60 jaar mee en wordt deze vervangen na 60 jaar. In de praktijk gaan sommige buizen wel 70 jaar mee, terwijl andere al na 50 jaar vervangen moeten worden.

Verder zijn er regelmatig externe omstandigheden waardoor riolering niet exact na 60 jaar wordt vervangen. Te denken valt hierbij aan een reconstructie van een weg, waarbij het riool in theorie nog 10 jaar mee kan gaan, maar in de praktijk toch eerder wordt vervangen om te voorkomen dat een nieuwe verharding na 5 jaar alsnog moet worden opengebrouwen. Ook kan uit een inspectie blijken dat een riolering slechter van kwaliteit is dan gedacht en derhalve eerder vervangen moet worden.

Om tegemoet te komen aan een dynamisch rioolbeheer, waarin adequaat kan worden ingespeeld op gewijzigde inzichten, wordt voorgesteld om een bedrag te reserveren voor deze aanpassingen. Dit wordt als volgt vormgegeven:

Jaarlijks wordt voor het eerstvolgende begrotingsjaar een bedrag opgeeraamd voor incidentele vervangingen.

Het betreft een bedrag van € 200.000 voor vervangingsinvesteringen, dat al in het GRP is opgenomen maar eerder kan worden aangewend. Achteraf wordt rekenschap gegeven van de besteding en wordt een nieuw bedrag opgeeraamd voor het volgende begrotingsjaar. Doordat het vervangingsinvesteringen betreft, worden deze verwerkt als kapitaalslasten.

## Bijlagen

### **Bijlage I Afkortingen en definities**

I.1 Gebruikte afkortingen

I.2 Definities

### **Bijlage II Overzicht structuur riolering Midden-Delfland (situatie 2011)**

### **Bijlage III Kosten en baten van hemelwaterbeleid in Maasland/Dijkpolder**

III.1 Conclusies samengevat

III.2 Conclusies effecten

III.3 Conclusies kosten

III.4 Voorbeeld: 's-Prinsensingel (Dijkpolder, Maasland)

### **Bijlage IV Uitgaven**

IV.1 Kapitaalslasten

IV.2 Exploitatie

### **Bijlage V Scenario's rioolheffing**

V.1 Scenario 0: Vaste ontwikkeling (2,81%).

V.2 Scenario 1: Ontwikkeling binnen bandbreedtes (0,82% en 3,29%).

V.3 Scenario 2: Start 0%, Ontwikkeling binnen bandbreedtes (1,84 en 3,48%).

V.4 Scenario 3: Start 3,5%, Ontwikkeling binnen bandbreedtes (0,78 en 3,13%).

V.5 Scenario 4: Jaarlijkse stijging 3%

V.6 Scenario 5: Jaarlijkse stijging 3% tot 2042 dan 2%

V.7 Vergelijking Scenario's

### **Bijlage VI Kostendekkingsplan**

## Bijlage I      Afkortingen en definities

### *I.1      Gebruikte afkortingen*

AWAK	afvalwaterakkoord
AWZI	afvalwaterzuiveringsinstallaties
BBB	bergbezinkbassin
BBL	bergbezinkleiding
BRP	basisrioleringsplan
BZV	biologisch zuurstof verbruik
CIW	Commissie Integraal Waterbeheer
CZV	chemisch zuurstof verbruik
DWA	droogweerafvoer
GRP	gemeentelijk rioleringsplan
GS	gescheiden stelsel
HRG	hoofdrioolgemaal
HWA	hemelwater afvoer
IBA's	individuele behandeling afvalwater
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KRW	Europese kaderrichtlijn water
LR	Leidraad Riolerings
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water
OAS	optimalisatie afvalwatersysteem studie
OPR	operationeel programma riolerings
poc	pompovercapaciteit
retentie	tijdelijk vasthouden/bergen van water om het water vertraagd af te voeren
RG	rioolgemaal
RWA	regenwaterafvoer
RWZI	rioolwaterzuiveringsinrichting (=AWZI)
UvW	Unie van Waterschappen
VenW	(ministerie van) Verkeer en Waterstaat
Vewin	Vereniging van waterbedrijven in Nederland
vGRP	verbreed gemeentelijk rioleringsplan
VGS	verbeterd gescheiden stelsel
VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet Verontreiniging Oppervlaktewater
Ww	Waterwet

## 1.2 Definities

aansluitvergunning	vergunning Wvo die wordt afgegeven door het zuiveringschap voor de aansluiting op de afvalwaterzuiveringinrichting (AWZI)
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afkoppelen	het verhard oppervlak dat van de gemengde riolering wordt afgehaald, en al dan niet via een regenwaterriool wordt aangesloten op het oppervlaktewater of de bodem.
afvalwater	alle water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen <i>(opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen)</i>
afvalwaterzuiveringinstallatie	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater
afvoerend oppervlak basisinspanning	het naar de riolering afwaterende oppervlak term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	voor een Wvo- of aansluitvergunningaanvraag opgesteld document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
bergbezinkbassin	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slib afzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m <sup>3</sup> of mm/ha
bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen en het transport van het afvalwater
droogweerafvoer	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het (DWA) rioolstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompjes en persleidingen
DWA-rioolstelsel emissiespoor	zie vuilwaterrioolstelsel onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitworp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
gemengd rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater

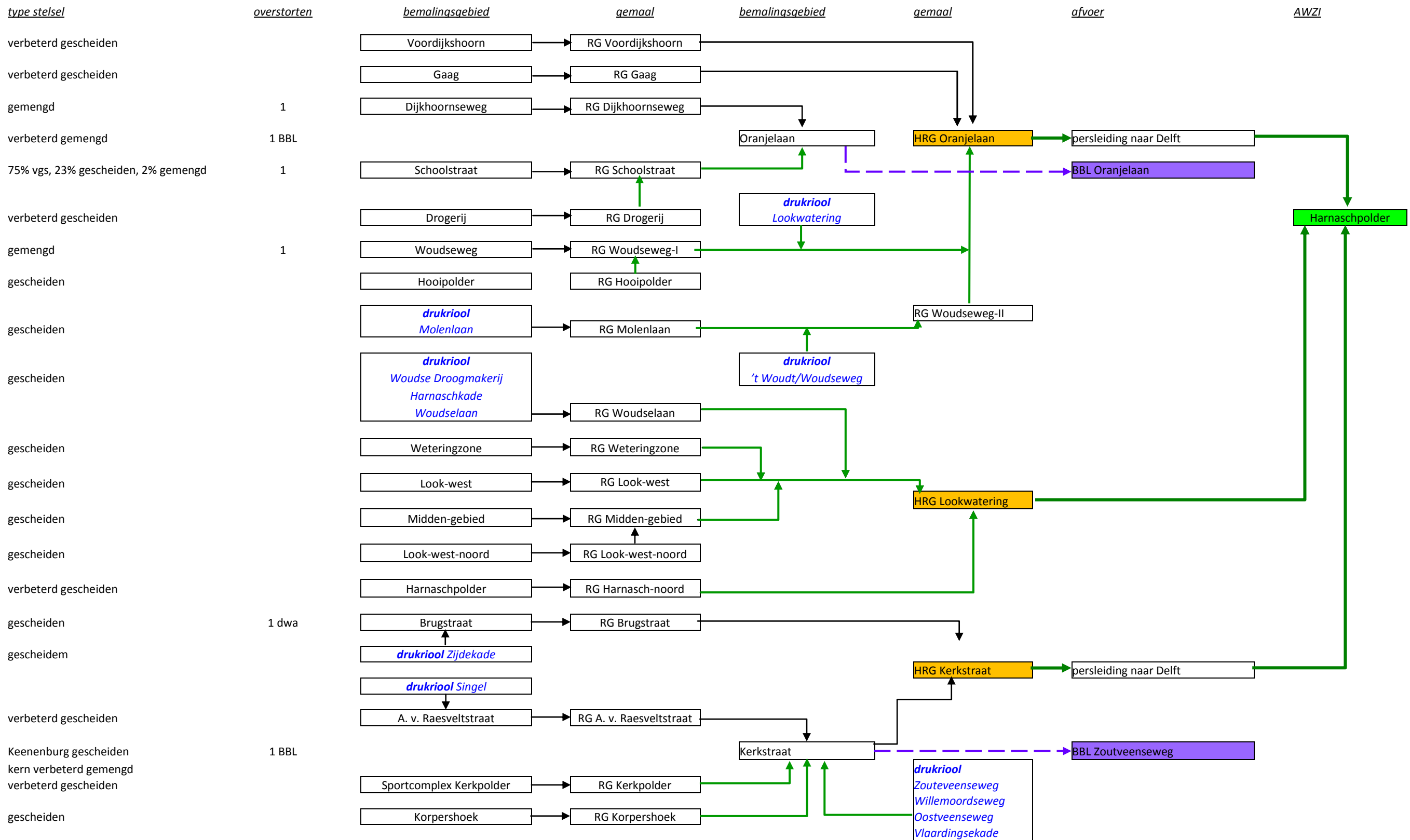
	wordt afgevoerd
hemelwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van hemelwater (neerslag)
hemelwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van hemelwater (neerslag)
HWA-riool	zie hemelwaterriool
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
lekkage	het intreden of uitreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
overstorting	de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
overstortput	rioolput voorzien van een overstortdrempel
pompoevercapaciteit	het deel van de pompcapaciteit, dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het (poc) andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
regenwaterriool	zie hemelwaterriool
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd om zo op technische staat van nieuwe aanleg te komen
reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
riool	samenstel van buizen tussen 2 putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater rioolput constructie toegang gevend tot het riool stelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
RWA-riool	zie regenwaterriool
RWA-rioolstelsel	zie regenwaterrioolstelsel
verbeterd gescheiden	rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar gescheiden rioolstelsel oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilende deel van de neerslag wordt 'geborgen' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het



visuele inspectie	bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren (reinigen) van de onderhoudstoestand van de onderdelen van de riolering
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten. Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV) aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen
vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
waarschuwingsmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
waking	afstand tussen de maximaal in de riolering optredende waterstand bij een vastgestelde maatgevende bui en het maaiveld
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw- of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren

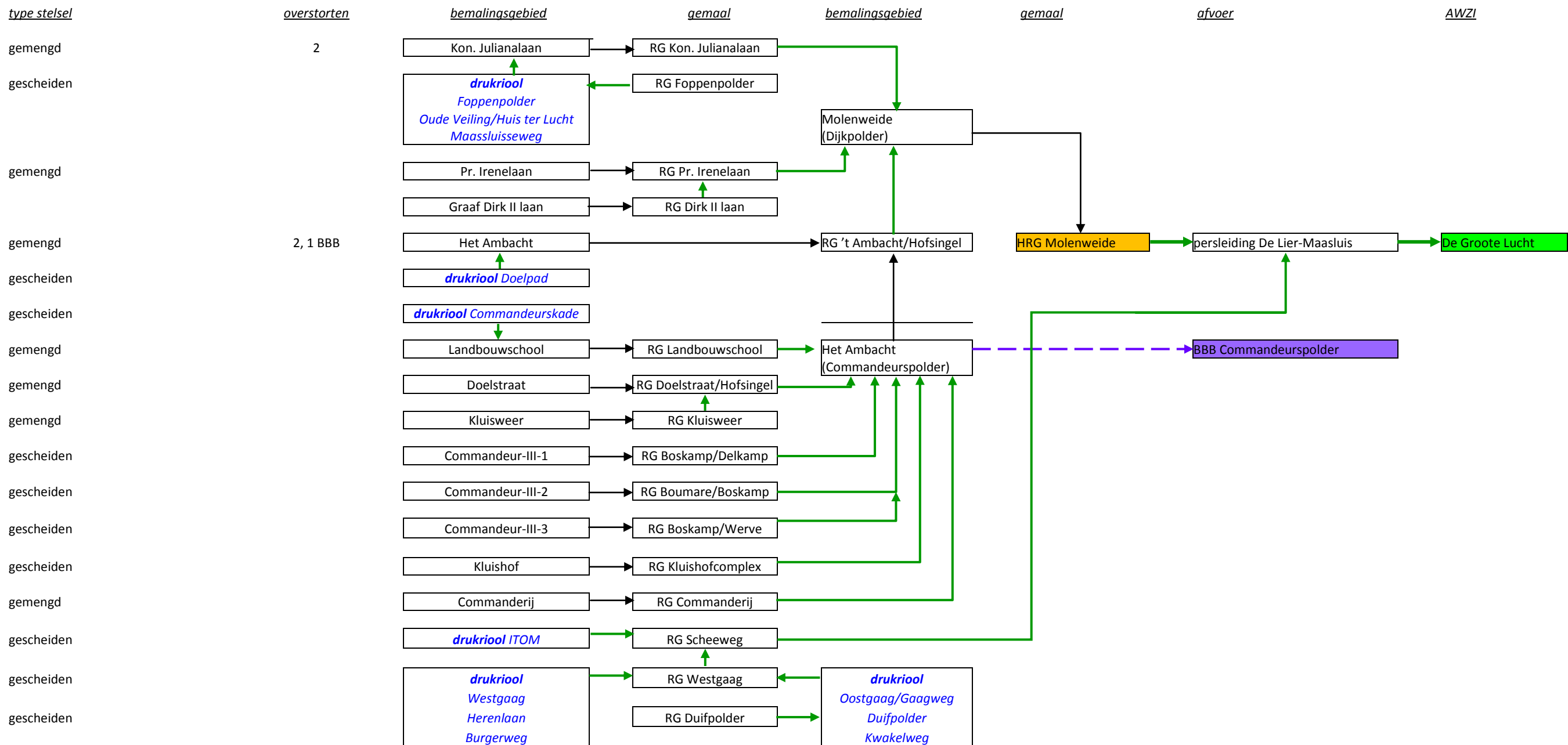


## Bijlage II Overzicht structuur riolering Midden-Delfland (situatie 2011)



Bijlage, figuur II.1: Structuur riolering Schipluiden en Den Hoorn





Bijlage, figuur II.2: Structuur riolering Maasland



## Bijlage III Kosten en baten van hemelwaterbeleid in Maasland/Dijkpolder

Met het oog op de toekomstig rioolvervangingen in de Dijkpolder zijn de volgende alternatieven in de pilot onderzocht:

- 0-alternatief, vervangen huidige riolering
- Alternatief 1, waterdoorlatende verharding
- Alternatief 2, Regenwaterriolering (gescheiden systeem)
- Alternatief 3, Bergbezinkbassin

De verschillende effecten van de vier alternatieven (bijvoorbeeld voor de emissies, de peilstijgingen in het oppervlaktewater en de financiële gevolgen etc.) zijn in het rapport beschreven.

### III.1 Conclusies samengevat

- **Algemeen**
  - Huidige situatie Maasland: Er zijn geen grote knelpunten.
- **Kosten investering en beheer**
  - het duurste alternatief (regenwaterriool) is 9% duurder dan het goedkoopste alternatief (nul-alternatief). Het betreft hier dan de totale maatschappelijke kosten omgerekend naar contante waarde in 100 jaar;
  - Voor alternatief 1 en 2 zijn de investerings- en beheerskosten voor de gemeente aanmerkelijk hoger (beide ca. 18%) als het 0-alternatief. Bij alternatief 1 nemen de zuiveringskosten voor Delfland af;
  - De kosten van de afkoppelalternatieven liggen dicht bij elkaar. Het regenwaterriool alternatief is ongunstiger;
  - Handhaven van de bestaande situatie heeft de voorkeur.

### III.2 Conclusies effecten

- **Emissies**
  - De verschillen in emissies op lokaal niveau zijn groot, maar op het niveau van het afvalwatersysteem beperkt;
  - Projectalternatieven voldoen aan bestaand beleid (basisinspanning);
  - Uit de indicatieve emissie-immissie toets op lokaal niveau blijkt dat alle alternatieven voldoen.
- **Water op straat riolering:**
  - Frequentie van water op straat vanuit het gemengde stelsel neemt bij afkoppelalternatieven zeer sterk af. Echter ook in de huidige situatie is er geen sprake van overlast.

### III.3 Conclusies kosten

- **Kosten en baten**
  - de in geld uitgedrukte onderscheidende effecten (stoffen, economie, kwaliteit leefomgeving e.d.) hebben nauwelijks invloed op de totale kosten en baten van de alternatieven en evenmin op de rangorde van de projectalternatieven.
- **Gevoeligheid van de uitkomsten**

- De uitkomsten van de analyse blijken niet robuust en zijn gevoelig voor de investeringskosten;
- De score van het projectalternatief doorlatende verharding is gevoelig voor de reinigingsfrequentie;

We kunnen de verschillende alternatieven en alle afwegingscriteria samenvoegen in één tabel.

Onder elkaar staan de afwegingscriteria, terwijl in de kolommen de verschillende alternatieven staan. Vervolgens is de tabel naar inzicht van de gemeente gevuld met de aanduidingen:

(++ = zeer aantrekkelijk; + = aantrekkelijk; 0 = neutraal; - = ongunstig; -- = zeer ongunstig)

	0-alternatief Gemengd	Alternatief 1 Doorl. verharding	Alternatief 2 Regenwaterriool	Alternatief 3 Gemengd + BBB
Kosten aanleg	++	-	-	0
Kosten beheer en onderhoud	++	--	-	0
Ruimtebeslag	++	-	0	+
Vervuiling oppervlaktewater	0	+	-	+
Kwantiteit oppervlaktewater	0	++	-	0
Wateroverlast bij zware buien	0	++	+	0
Grondwateroverlast	0	0	0	0
Vervuiling bodem	+	0	+	+
Risico foutieve aansluitingen	++	-	-	++
Risico verwaarlozing	++	-	0	++

Bijlage, tabel III-1: Afwegingstabel wel- of niet afkoppelen Dijkpolder Maasland.

In Bijlage, tabel III-1 hebben wij een oprechte poging gedaan om de verschillende afwegingscriteria te voorzien van een score. Natuurlijk zullen niet alle criteria even zwaar wegen.

#### III.4 Voorbeeld: 's-Prinsensingel (Dijkpolder, Maasland)

Voor de 's-Prinsensingel staan voor 2010 herbestratingwerkzaamheden gepland. De riolering in deze straat is ca. 50 jaar oud. De laatste video-inspectie laat zien dat de riolering in deze straat zich in een redelijke staat bevindt. Na wat plaatselijk reparaties, mag verwacht worden dat deze riolering zeker nog wel 15-20 jaar meegaat. Omdat het riool er nog redelijk 'strak' (geen grote verzakkingen) in ligt, zou nu of op termijn overwogen kunnen worden het gehele riool in deze straat te relinen. Op die manier wordt, zonder overlast door ontgravingen, een nieuwe binnenwand in de buis aangebracht waardoor een nieuwe levensduur van ca. 50 jaar wordt bereikt. Op basis van voorgaande kosten-baten afweging en hieraan verbonden afwegingstabel wordt er in de 's-Prinsensingel niet afgekoppeld.



## Bijlage IV Uitgaven

### IV.1 Kapitaalslasten

Staat van geactiveerde kapitaaluitgaven						Afschrijven in max 45 jaar			
(sub) functie	Omschrijving	Investering	Afschrijving	Aanlegjaar	Nog af te schrijven	2011			
						Startschuld	Afschrijvingsbedrag	Toegerekende rente	Kapitaallasten
						3,00%			
6.722.01	Verlenging persleiding Schipluiden-Delft	€ 54.562,00	45	1971	5	6.063	1.213	182	1.394
6.722.01	Recon. hoofdriool/persl. B.M.-singel	€ 195.125,00	45	1995	29	125.747	4.336	3.772	8.109
6.722.01	Reconstructie hoofdrioolgemaal Kerkstraat	€ 229.143,00	45	2002	36	183.314	5.092	5.499	10.591
6.722.02	Vernieuwen gedeelte persleiding	€ 65.798,00	45	1987	21	30.707	1.462	921	2.383
6.722.02	Verv. persleiding Den Hoorn - Delft	€ 146.265,00	45	1995	29	94.259	3.250	2.828	6.078
6.722.03	Riolering buitengebied	€ 1.440.619,00	45	1986	20	640.274	32.014	19.208	51.222
6.722.03	Persriolering Willemoordseweg/Vlaardingsekade	€ 440.684,00	45	2001	35	342.755	9.793	10.283	20.076
6.722.03	Verlengen persleiding drukriolering	€ 127.234,00	45	1991	25	70.685	2.827	2.121	4.948
6.722.03	drukriolering kortebuurt/oude veiling 1989	€ 52.388,00	45	1990	24	27.939	1.164	838	2.002
6.722.03	aanleg drukriool Trekkade, Commandeurskade 2000	€ 18.166,00	45	2000	34	13.726	404	412	816
6.722.03	Vervangen drukrioolpompen 2000 en 2001	€ 16.336,00	15	2001	5	5.445	1.089	163	1.252
6.722.03	vervangende pompen 2002	€ 76.089,00	15	2002	6	30.435	5.073	913	5.986
6.722.03	vervangende drukrioleringspompen 2002	€ 14.253,00	15	2002	6	5.701	950	171	1.121
6.722.03	vervangende drukpompen 2003	€ 30.115,00	15	2003	7	14.054	2.008	422	2.429
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2004	€ 29.999,00	15	2004	8	16.000	2.000	480	2.480
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2005	€ 41.468,00	15	2005	9	24.880	2.764	746	3.511
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2006	€ 30.435,00	15	2006	10	20.291	2.029	609	2.638
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2007	€ 31.204,00	15	2007	11	22.883	2.080	686	2.767
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2008	€ 31.981,00	15	2008	14	29.848	2.132	895	3.027
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2009	€ 33.000,00	15	2010	15	33.000	2.200	990	3.190
6.722.03	vervangende drukpompen Maasland 2010	€ 33.000,00	15	2010	15	33.000	2.200	990	3.190
6.722.03	Vervanging pompunits drukriolering (GRP) 2011	€ 120.000,00	15	2011	15	0	0	0	0
6.722.03	Vervanging pompunits drukriolering (GRP) 2012	€ 120.000,00	15	2012	15	0	0	0	0
6.722.03	Vervanging pompunits drukriolering (GRP) 2013	€ 126.000,00	15	2013	15	0	0	0	0
6.722.03	Vervanging pompen hoofdgemalen (GRP) 2010	€ 56.541,00	15	2010	15	56.541	3.769	1.696	5.466
6.722.03	Vervanging pompen hoofdgemalen (GRP) 2011	€ 179.000,00	15	2011	15	0	0	0	0
6.722.03	Vervanging pompen hoofdgemalen (GRP) 2012	€ 55.000,00	15	2012	15	0	0	0	0
6.722.03	Vervanging pompen hoofdgemalen (GRP) 2013	€ 236.000,00	15	2013	15	0	0	0	0
6.722.04	Riolering Vlaardingsekade	€ 99.832,00	45	1992	26	57.680	2.218	1.730	3.949
6.722.04	Riolering Dr. J. de Koninglaan	€ 101.193,00	45	1994	28	62.965	2.249	1.889	4.138
6.722.04	Riolering begraafplaats/vrachtwagen parkeerterr.	€ 70.394,00	45	1996	30	46.931	1.564	1.408	2.972
6.722.04	Bergbezinkl. Zouteveenseweg	€ 120.868,00	45	1997	31	83.264	2.686	2.498	5.184
6.722.04	Vervanging rioolpersleiding Schipluiden-Delft	€ 141.400,00	45	1997	31	97.409	3.142	2.922	6.064
6.722.04	Reconstructie riolering Keenenburgweg	€ 36.805,00	45	2000	34	27.808	818	834	1.652
6.722.04	Vervanging riolering Kerkstraat	€ 80.796,00	45	1998	32	57.455	1.795	1.724	3.519
6.722.04	Vervanging persleiding Tanthofkade/Buitenhof	€ 135.889,00	45	1999	33	99.652	3.020	2.990	6.009
6.722.04	Maatregelen Wateroverlast Woudseweg	€ 30.661,00	10	2001	0	0	0	0	0
6.722.04	Riolering Oostveenseweg/Lotsweg/Veenakkerweg	€ 132.111,00	45	1991	25	73.396	2.936	2.202	5.138
6.722.04	Uitvoering rioleringsplan 2002 bestaande riolering	€ 315.890,00	45	2003	37	259.731	7.020	7.792	14.812
6.722.04	Uitvoering rioleringsplan 2003 bestaande riolering	€ 38.846,00	45	2003	37	31.939	863	958	1.821
6.722.04	Uitvoering rioleringsplan 2004 bestaande riolering	€ 154.180,00	45	2006	40	137.049	3.426	4.111	7.538
6.722.04	Pilotproject riolering glastuinbouw	€ 25.489,00	10	2002	1	2.548	2.548	76	2.625
6.722.04	riolering maassluisweg	€ 42.764,00	45	1988	22	20.908	950	627	1.578
6.722.04	riolering kluiskade	€ 46.831,00	45	1991	25	26.016	1.041	780	1.821
6.722.04	riolering westgaag/injectiegemaal burgerwg	€ 225.399,00	45	1994	28	140.248	5.009	4.207	9.216
6.722.04	riolering buitengebied en weverskade 1988	€ 816.541,00	45	1993	27	489.926	18.145	14.698	32.843
6.722.04	Rolering Schieweg	€ 128.334,00	45	2005	39	111.223	2.852	3.337	6.189
6.722.04	verbetering rioleringsnet dijkpolder 1988	€ 64.162,00	45	1989	23	32.795	1.426	984	2.410
6.722.04	aanpassen riolering dijkpolder en								
6.722.04	commandeurspolder	€ 106.956,00	45	1990	24	57.044	2.377	1.711	4.088
6.722.04	riolering weth. dijkshoorlaan/pr. irenelaan	€ 103.553,00	45	1990	24	55.227	2.301	1.657	3.958
6.722.04	riolering dijkpolder	€ 107.120,00	45	1992	26	61.892	2.380	1.857	4.237
6.722.04	riolering commandeurs-/dijkpolder 1993	€ 86.334,00	45	1992	26	49.882	1.919	1.496	3.415
6.722.04	aanleg riolering commandeurskade	€ 106.369,00	45	1996	30	70.911	2.364	2.127	4.491
6.722.04	aanleg riolering duifpolder	€ 95.915,00	45	1998	32	68.207	2.131	2.046	4.178
6.722.04	aanleg riolering molenwg/klein huis te velde	€ 64.987,00	45	1998	32	46.214	1.444	1.386	2.831
6.722.04	Vervangen riolering Slot de Hoevelaan & Hildegaarde	€ 61.771,00	45	2001	35	48.043	1.373	1.441	2.814
6.722.04	Riool Parallelweg	€ 11.345,00	45	2001	35	8.823	252	265	517
6.722.04	Aansluiten niet-gerioleerde panden	€ 36.048,00	45	2002	36	28.839	801	865	1.666
6.722.04	Wijzigen riool Commandeurskade	€ 17.623,00	45	2001	35	13.705	392	411	803

Staat van geactiveerde kapitaaluitgaven						2011			
(sub) functie	Omschrijving	Investering	Afschrijving	Aanleg	Nog af te schrijven	3,00%			
						Startschuld	Afschrijvingsbedrag	Toege-rekende rente	Kapitaal lasten
6.722.04	aanpassen riolering dijkpolder (B&W 8/2/02€20420 naar debietm.)	€ 198.381,00	45	2002	36	158.705	4.408	4.761	9.170
6.722.04	randvoorziening Commandeerspolder	€ 695.044,00	45	2004	38	586.928	15.445	17.608	33.053
6.722.04	Pompgemaal Doelstraat	€ 41.452,00	45	2002	36	33.162	921	995	1.916
6.722.04	bijdrage in reconstructie gemaal Molenweide	€ 35.594,00	45	2002	36	28.474	791	854	1.645
6.722.04	herstellen riool K.J. weg (bij H.te Veldelaan) 2002	€ 16.224,00	45	2002	36	12.981	361	389	750
6.722.04	uitstroombouwconstructie Dijkpolder	€ 53.952,00	45	2003	37	44.359	1.199	1.331	2.530
6.722.04	Aansluitplan riolering buitengebied 2004	€ 154.236,00	45	2004	38	130.244	3.427	3.907	7.335
6.722.04	Aansluitplan riolering buitengebied 2006	€ 1.730.462,00	45	2006	39	1.498.760	38.430	44.963	83.393
6.722.04	Aansluitplan riolering buitengebied 2007	€ 1.532.399,00	45	2010	45	1.532.399	34.053	45.972	80.025
6.722.04	Aansluitplan riolering buitengebied 2008	€ 734.477,00	45	2011	45	0	0	0	0
6.722.04	Riolering Hammerdreef	€ 108.000,00	45	2010	45	108.000	2.400	3.240	5.640
6.722.04	Overstort Ingeland	€ 29.000,00	45	2010	45	29.000	644	870	1.514
6.722.04	Vervangingsinvesteringen riolering Maasland 2004	€ 80.351,00	45	2006	40	71.423	1.786	2.143	3.928
6.722.04	Vervangingsinvestering 2007	€ 295.401,00	45	2010	45	295.401	6.564	8.862	15.426
6.722.04	Vervangingsinvestering 2008	€ 253.143,00	45	2010	45	253.143	5.625	7.594	13.220
6.722.04	Vervanging riolering Westlander	€ 112.573,00	45	2006	40	100.065	2.502	3.002	5.504
6.722.04	Koppeling Kluisweer	€ 29.000,00	45	2010	45	29.000	644	870	1.514
6.722.04	Riolering Kluisgade	€ 29.000,00	45	2010	45	29.000	644	870	1.514
6.722.04	Vervanging rioolhogedrukreiniger (2009)	€ 25.684,00	5	2009	4	20.546	5.137	616	5.753
	<b>Totaal</b>	<b>€ 13.791.184,00</b>				<b>9.156.865</b>	<b>296.276</b>	<b>274.706</b>	<b>570.981</b>

Bijlage, tabel IV-1: geactiveerde kapitaaluitgaven (bron: staat C)

Deze geactiveerde kapitaallasten worden gecombineerd met de reserveringen voor onderzoeken (zoals GRP, BRP, Meetplannen) en hierbij worden ook de vanaf 2014 geplande investeringen opgeteld. Dit leidt tot de volgende kapitaallasten (2011-2020)

Post \ jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gemalen	€ 64.410	€ 86.037	€ 89.943	€ 112.123	€ 104.622	€ 102.437	€ 95.179	€ 93.172	€ 91.165	€ 89.157
Pompen en putten drukriolering	€ 344.111	€ 416.850	€ 421.989	€ 420.670	€ 419.823	€ 411.099	€ 402.552	€ 392.981	€ 383.487	€ 373.299
Persleidingen	€ 26.878	€ 28.349	€ 27.827	€ 27.305	€ 26.783	€ 25.049	€ 24.569	€ 24.090	€ 23.610	€ 23.131
Vrijverval	€ 135.582	€ 145.038	€ 142.757	€ 140.476	€ 138.196	€ 135.915	€ 133.634	€ 131.353	€ 129.073	€ 126.792
<b>Totaal</b>	<b>€ 570.981</b>	<b>€ 676.275</b>	<b>€ 682.517</b>	<b>€ 700.575</b>	<b>€ 689.424</b>	<b>€ 674.500</b>	<b>€ 655.935</b>	<b>€ 641.596</b>	<b>€ 627.335</b>	<b>€ 612.379</b>

Bijlage, tabel IV-2: Kapitaallasten 2011-2020

## IV.2 Exploitatie

Sub-functie : Portefeuillehouder : Productverantw. :	6.722.01 Riolering (gemaal Kerkstraat) AA van den Heuvel Hfd. afd. Openbare Werken	Programma 3	Hoe- veel heid	Prijs	2011	2012	2013	2014
	<b>Lasten</b>	<b>Totaal</b>			<b>34.815</b>	<b>36.024</b>	<b>35.676</b>	<b>35.334</b>
31200	Energiekosten				7.730	7.730	7.730	7.730
34060	Belastingen				20	20	20	20
34370	Onderhoud gemaal en kelder				5.279	5.279	5.279	5.279
34317	Verzekeringen				157	157	157	157
61000	Kapitaallasten				20.094	21.298	20.925	20.553
62203	Manuren afdeling openbare werken buitendienst		25	41,00	1.025	1.025	1.025	1.050
62209	Manuren afdeling openbare werken		5	83,00	415	425	450	455
62401	Aandeel kosten tractie (vrachtwagens)		5	11,00	55	55	55	55
62402	Aandeel kosten tractie (overige)		5	8,00	40	35	35	35
34224	Schadeposten							
	<b>Baten</b>	<b>Totaal</b>				0	0	0

B.T.W. van leveranties derden verrekenbaar met BTW-compensatiefonds.

Sub-functie : Portefeuillehouder : Productverantw. :	6.722.02 Riolering (gemaal Oranjelaan) AA van den Heuvel Hfd. afd. Openbare Werken	Programma 3	Hoe- veel heid	Prijs	2011	2012	2013	2014
	<b>Lasten</b>	<b>Totaal</b>			<b>21.436</b>	<b>21.866</b>	<b>21.726</b>	<b>21.661</b>
31200	Energiekosten				2.850	2.850	2.850	2.850
34060	Belastingen				18	18	18	18
34370	Onderhoud gemaal en kelder				5.279	5.279	5.279	5.279
34317	Verzekeringen				143	143	143	143
61000	Kapitaallasten				8.461	8.921	8.756	8.591
62203	Manuren afdeling openbare werken buitendienst		95	41,00	3.895	3.895	3.895	3.990
62209	Manuren afdeling openbare werken		5	83,00	415	425	450	455
62401	Aandeel kosten tractie (vrachtwagens)		5	11,00	55	55	55	55
62402	Aandeel kosten tractie (overige)		40	8,00	320	280	280	280
	<b>Baten</b>	<b>Totaal</b>				0	0	0

B.T.W. van leveranties derden verrekenbaar met BTW-compensatiefonds.

Sub-functie : Portefeuillehouder : Productverantw. :	6.722.03 Riolering (drukriolering) AA van den Heuvel Hfd. afd. Openbare Werken	Programma 3	Hoe- veel heid	Prijs				
					2011	2012	2013	2014
	<b>Lasten</b>	<b>Totaal</b>			<b>259.778</b>	<b>307.264</b>	<b>321.959</b>	<b>356.232</b>
31200	Energiekosten				35.725	48.912	48.912	48.912
34371	Onderhoud riolering				54.145	54.145	54.145	54.145
61000	Kapitaallasten				115.778	150.497	164.992	198.090
62203	Manuren afdeling openbare werken buitendienst		1135	41,00	46.535	46.535	46.535	47.670
62209	Manuren afdeling openbare werken		40	83,00	3.320	3.400	3.600	3.640
62401	Aandeel kosten tractie (vrachtwagens)		25	11,00	275	275	275	275
62402	Aandeel kosten tractie (overige)		500	8,00	4.000	3.500	3.500	3.500
34224	Schadekosten				0			
34371	<i>Er is rekening gehouden met de voorbereiding van de riolering in het buitengebied + onderhoud i.v.m. nieuwe aanleg.</i>							
	<b>Baten</b>	<b>Totaal</b>				0	0	0
34501	Schadeverhaal							

B.T.W. van leveranties derden verrekenbaar met BTW-compensatiefonds.

Sub-functie : Portefeuillehouder : Productverantw. :	6.722.04 Riolering (overig) AA van den Heuvel Hfd. afd. Openbare Werken	Programma 3	Hoe- veel heid	Prijs	2011	2012	2013	2014
	<b>Lasten</b>	<b>Totaal</b>			<b>1.081.615</b>	<b>1.212.582</b>	<b>1.215.462</b>	<b>1.215.480</b>
31200	Energiekosten				26.351	27.617	28.522	29.427
34210	Straatvegen				72.618	78.747	78.747	78.747
34224	Schadeposten				0	0	0	0
34280	Adviezen derden				5.153	5.153	5.153	5.153
34208	uitbesteding overig				1.575	1.600	1.600	1.600
34209	Onderhoud naar exploitatie				0	0	0	0
34371	Onderhoud riolering				192.998	201.852	201.852	201.852
34372	Onderhoud/controle gemalen				32.733	34.335	35.490	36.645
34369	Inningskosten rioolrecht				0	0	0	0
34485	Telefoonkosten				12.194	12.194	12.194	12.194
34290	Baggerwerkzaamheden				15.000	15.000	15.000	15.000
61000	Kapitaallasten				385.068	496.061	488.411	480.762
62203	Manuren afdeling openbare werken buitendienst		3953	41,00	162.073	162.073	162.073	166.026
62208	Manuren afdeling financiën		40	84,00	3.360	3.400	3.600	3.600
62209	Manuren afdeling openbare werken		1654	83,00	137.282	140.590	148.860	150.514
62401	Aandeel kosten tractie (vrachtwagens)		110	11,00	1.210	1.210	1.210	1.210
62402	Aandeel kosten tractie (overig)		1500	8,00	12.000	10.500	10.500	10.500
34209	Investeringen in exploitatie				22.000	22.250	22.250	22.250
	<b>Baten</b>	<b>Totaal</b>			<b>14.662</b>	<b>14.662</b>	<b>14.662</b>	<b>14.662</b>
34530	Bijdragen van derden (kosten Pompput)				1.983	1.983	1.983	1.983
34820	Bijdrage Hoogheemraadschap van Delfland t.b.v. zuiveringsactiviteiten				0	0	0	0
					12.679	12.679	12.679	12.679

B.T.W. van leveranties derden verrekenbaar met BTW-compensatiefonds.

## Vertaling van meerjarenbegroting naar exploitatiebegroting

Omschrijving	2011	2012	2013	2014	2015
Camera inspecties	€ 25.000	€ 25.500	€ 26.000	€ 26.500	€ 27.000
Meten overstorten	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Onderzoek functioneren,etc.	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Opstellen nieuw GRP	€ 15.000				€ 25.000
Reinigen vrijverval	€ 17.000	€ 17.500	€ 18.000	€ 18.500	€ 19.000
Straatvegen en kolkenzuigen	€ 73.000	€ 75.000	€ 77.000	€ 79.000	€ 81.000
Pompunits drukriolering	€ 50.000	€ 51.000	€ 52.000	€ 53.000	€ 54.000
Reinigen drukriolering	€ 10.000	€ 10.500	€ 11.000	€ 11.500	€ 12.000
Onderhoud (wijk)gemalen	€ 33.000	€ 34.500	€ 35.500	€ 36.500	€ 37.500
Hoofdgemaal Kerkstraat	€ 6.000	€ 6.200	€ 6.300	€ 6.400	€ 6.500
Hoofdgemaal Oranjelaan	€ 6.000	€ 6.200	€ 6.300	€ 6.400	€ 6.500
Onvoorziene reparaties,etc.	€ 116.500	€ 120.000	€ 123.000	€ 126.000	€ 129.000
Baggerwerkzaamheden	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Grondwatermeetnet	€ 5.000	€ 5.100	€ 5.200	€ 5.300	€ 5.400
Bijdrage HHvD	€ 14.500-	€ 14.500-	€ 14.500-	€ 14.500-	€ 14.500-
Energiekosten	€ 72.000	€ 87.000	€ 88.000	€ 89.000	€ 90.000
Telefoonkosten	€ 19.000	€ 20.000	€ 22.000	€ 22.000	€ 22.000
Verzekering	€ 300	€ 300	€ 300	€ 300	€ 300
Manuren buiten	€ 213.500	€ 217.000	€ 220.000	€ 223.000	€ 226.000
Manuren binnen	€ 107.500	€ 110.000	€ 112.000	€ 114.000	€ 116.000
Manuren derden	€ 60.000	€ 61.200	€ 62.400	€ 63.700	€ 65.000
Tractie	€ 18.000	€ 18.500	€ 19.000	€ 19.500	€ 20.000
Manuren financiën	€ 3.360	€ 3.400	€ 3.600	€ 3.600	€ 3.600
<b>Totaal exploitatie</b>	<b>€ 875.660</b>	<b>€ 879.400</b>	<b>€ 898.100</b>	<b>€ 914.700</b>	<b>€ 956.300</b>
Kapitaallasten	€ 580.865	€ 667.552	€ 687.592	€ 754.915	€ 818.403
<b>Totaal begroting</b>	<b>€ 1.456.525</b>	<b>€ 1.546.952</b>	<b>€ 1.585.692</b>	<b>€ 1.669.615</b>	<b>€ 1.774.703</b>

Bijlage, tabel IV-3: Exploitatielasten posten 672201 t/m 672204 – Meerjarenbegroting 2011-2014

Opmerking: De kapitaalslasten zijn wat hoger dan in de meerjarenbegroting opgenomen. De reden is dat de vervanging van de vrijvervalriolering wordt gespreid over meerdere jaren. De exploitatielasten zijn ook toegenomen ondermeer door hogere telefoonkosten en voor het opstellen van het GRP.

## Bijlage V Scenario's rioolheffing

Er zijn 4 scenario's uitgewerkt. Alle scenario's gaan uit van fondsvorming t.b.v. tariefsegalisatie (positieve reserve) en een zo laag mogelijk eindsaldo van het fonds in 2070:

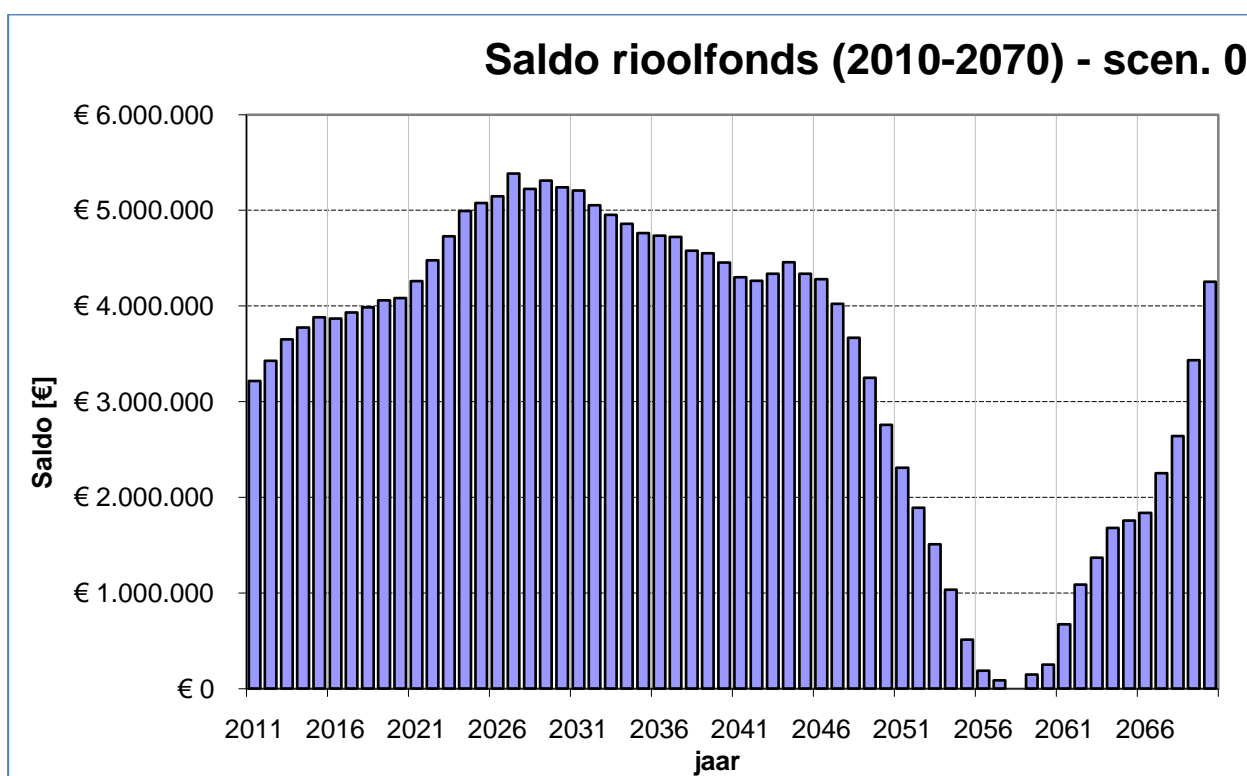
0. Vaste jaarlijkse stijging -> stijging bedraagt 2,81% per jaar
1. Ontwikkeling binnen bandbreedtes -> stijging bedraagt tussen 0,82% en 3,29% per jaar
2. Geen verhoging tot 2015, dan ontwikkeling binnen bandbreedtes, 0,87%-3,48% per jaar
3. Vaste verhoging tot 2015, dan ontwikkeling binnen bandbreedtes, 0,78%-3,13% per jaar
4. Stijging van de rioolheffing met structureel 3% per jaar;
5. Startstijging van 3% per jaar, teruglopend tot 2% zodra mogelijk.

### V.1 Scenario 0: Vaste ontwikkeling (2,81%).

Bij dit referentiescenario wordt over de gehele beschouwde periode jaarlijks dezelfde tariefsaanpassing gedaan. Dit is een jaarlijkse stijging van **2,81%**

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht [€/jaar]	€ 256,80	€ 264,03	€ 271,46	€ 279,10	€ 286,95	€ 295,03	€ 303,33	€ 311,87	€ 320,64	€ 329,67	€ 1.321
stijging tov. vorig jaar	3,55%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%	2,81%
Minimaal benodigd	€ 251	€ 253	€ 259	€ 283	€ 293	€ 318	€ 316	€ 326	€ 332	€ 348	€ 1.232
Dekking	102%	105%	105%	99%	98%	93%	96%	96%	97%	95%	107%

Bijlage, tabel V-1: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 0



Bijlage, figuur V.1: Egalisatiereserve bij scenario 0; referentie, aanpassing 2,81% per jaar

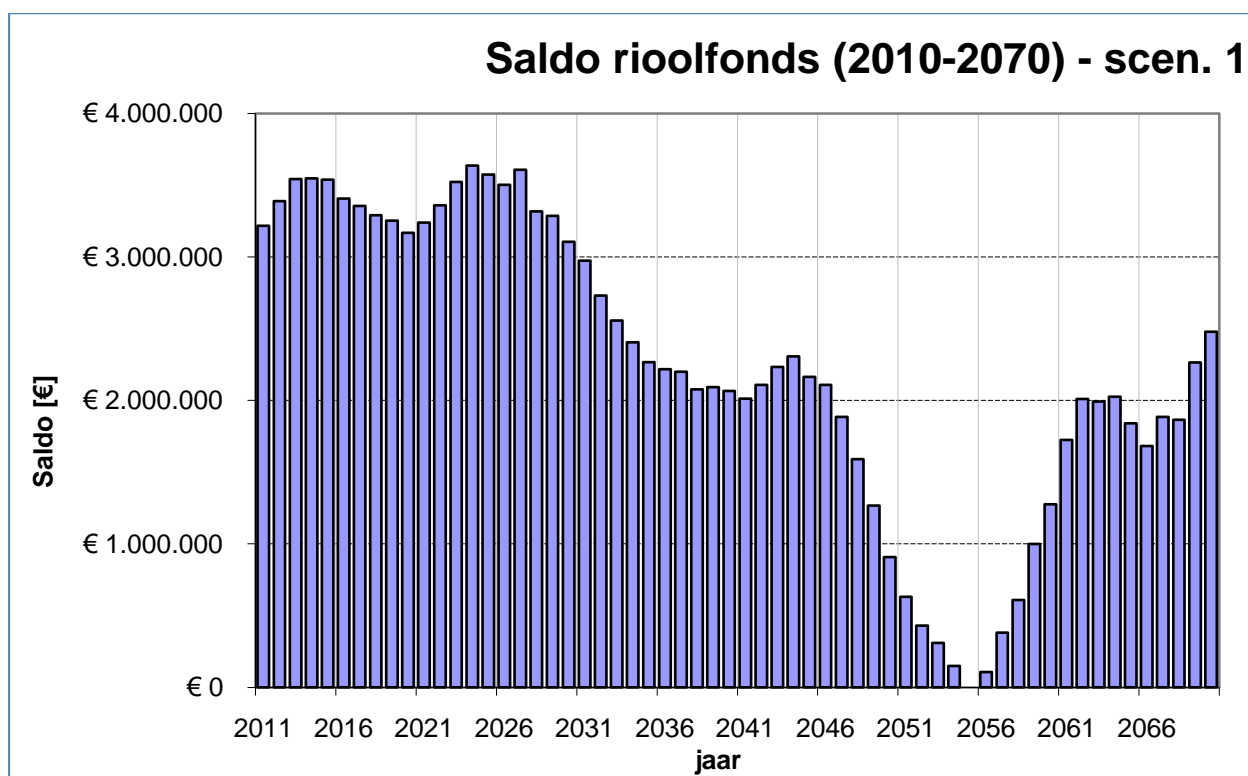
## V.2 Scenario 1: Ontwikkeling binnen bandbreedtes (0,82% en 3,29%).

Bij dit scenario wordt over de gehele beschouwde periode jaarlijks een tariefsaanpassing gedaan, binnen bandbreedtes. Dit wordt jaarlijks geoptimaliseerd. De kenmerken zijn dan:

Vervolgstijging normaal	1,64%
Vervolgstijging maximaal	3,29%
Vervolgstijging minimaal	0,82%

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
<b>Rioolrecht [€/jaar]</b>	<b>€ 256,80</b>	<b>€ 258,91</b>	<b>€ 261,04</b>	<b>€ 263,19</b>	<b>€ 271,86</b>	<b>€ 280,81</b>	<b>€ 290,05</b>	<b>€ 299,60</b>	<b>€ 309,46</b>	<b>€ 319,65</b>	<b>€ 1.248</b>
stijging tov. vorig jaar	3,55%	0,82%	0,82%	0,82%	3,29%	3,29%	3,29%	3,29%	3,29%	3,29%	0,82%
<i>Minimaal benodigd</i>	<i>€ 251</i>	<i>€ 253</i>	<i>€ 259</i>	<i>€ 283</i>	<i>€ 293</i>	<i>€ 318</i>	<i>€ 316</i>	<i>€ 326</i>	<i>€ 332</i>	<i>€ 348</i>	<i>€ 1.232</i>
<i>Dekking</i>	<i>102%</i>	<i>103%</i>	<i>101%</i>	<i>93%</i>	<i>93%</i>	<i>88%</i>	<i>92%</i>	<i>92%</i>	<i>93%</i>	<i>92%</i>	<i>101%</i>

Bijlage, tabel V-2: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 1



Bijlage, figuur V.2: Egalisatiereserve bij scenario 1; Optimalisatie, aanpassing tussen 0,82% en 3,26% per jaar

Binnen dit scenario wordt beperkt gespaard, met name om te voorkomen dat er jaarlijks grote schommelingen in de rioolheffing zijn.



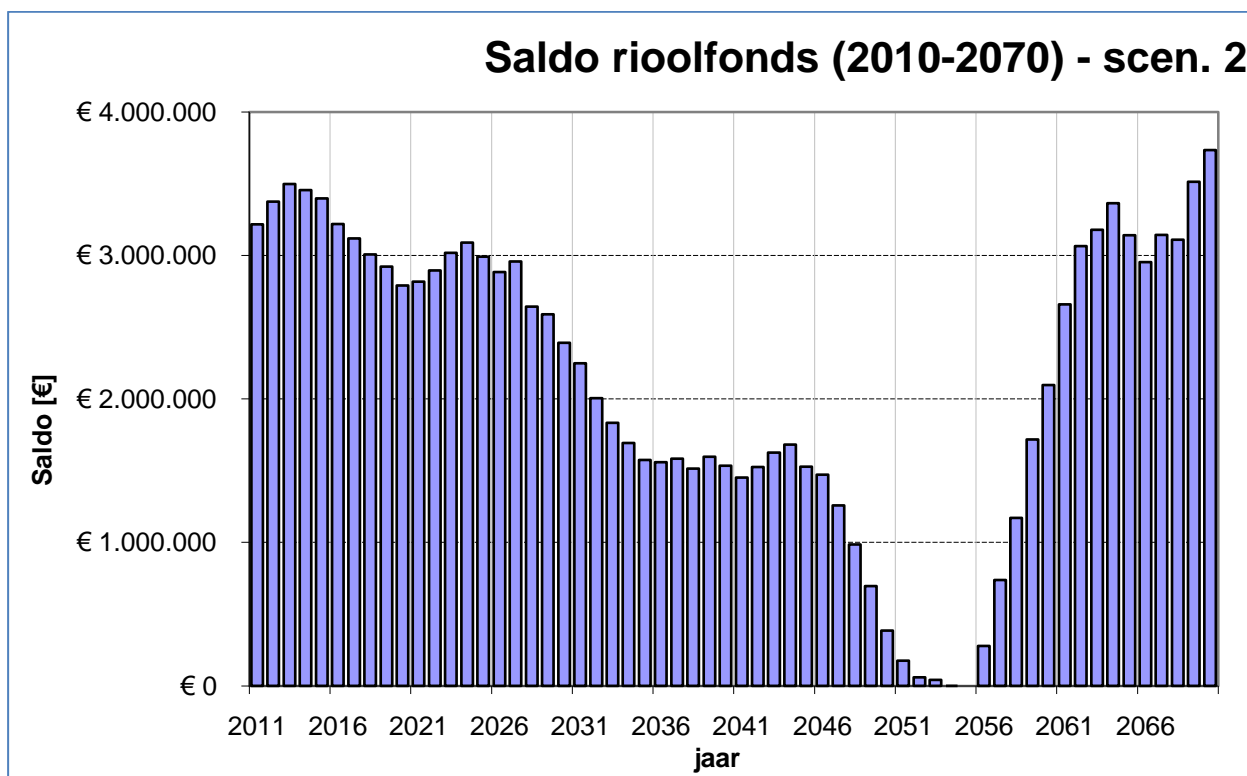
### V.3 Scenario 2: Start 0%, Ontwikkeling binnen bandbreedtes (1,84 en 3,48%).

Bij dit scenario wordt aanvankelijk de rioolheffing bevroren. De raad heeft in het verleden al enige malen aangegeven hier wel belangstelling voor te hebben. Vanaf 2016 wordt jaarlijks tariefsaanpassing gedaan binnen de bandbreedtes. Dit wordt jaarlijks geoptimaliseerd. De kenmerken zijn dan:

Startstijging rioolrecht	0%
Vervolgstijging normaal	1,84%
Vervolgstijging maximaal	3,48%
Vervolgstijging minimaal	0,87%

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht [€/jaar]	€ 256,80	€ 256,80	€ 256,80	€ 256,80	€ 265,74	€ 275,00	€ 284,57	€ 294,48	€ 304,74	€ 315,35	€ 1.242
stijging tov. vorig jaar	3,55%	0,00%	0,00%	0,00%	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	3,48%	0,87%
Minimaal benodigd	€ 251	€ 253	€ 259	€ 283	€ 293	€ 318	€ 316	€ 326	€ 332	€ 348	€ 1.232
Dekking	102%	102%	99%	91%	91%	86%	90%	90%	92%	91%	101%

Bijlage, tabel V-3: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 2



Bijlage, figuur V.3: Egalisatiereserve bij scenario 2; Aanvankelijke bevrozing, vervolgens variabele aanpassing

Binnen dit scenario wordt beperkt gespaard, met name om te voorkomen dat er jaarlijks grote schommelingen zijn. Het duurt na 2022 wel langer voordat er een dekkend rioolrecht is.

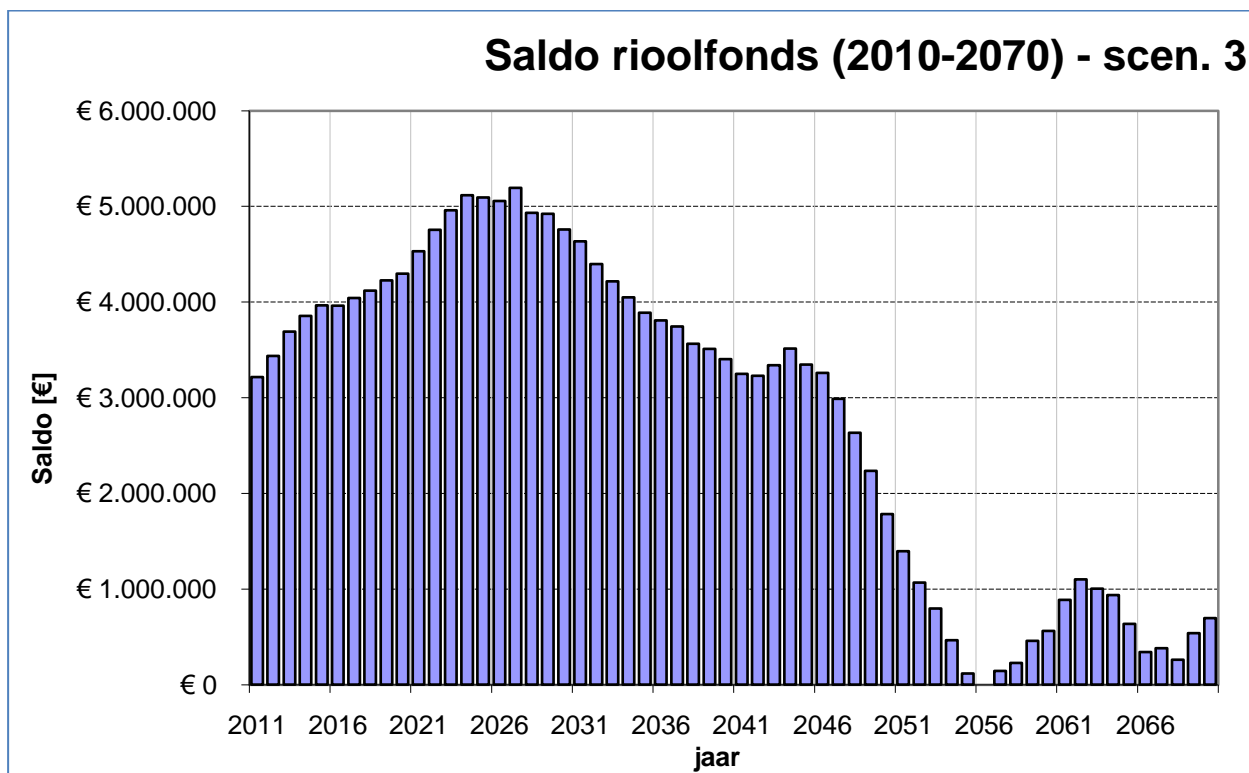
#### V.4 Scenario 3: Start 3,5%, Ontwikkeling binnen bandbreedtes (0,78 en 3,13%).

Bij dit scenario wordt aanvankelijk de huidige stijging doorgezet tot 2015, zoals opgenomen binnen de meerjarenbegroting. Vanaf 2015 wordt jaarlijks tariefsaanpassing gedaan binnen de bandbreedtes. Dit wordt jaarlijks geoptimaliseerd. De kenmerken zijn dan:

Startstijging rioolrecht	3,50%
Vervolgstijging normaal	1,56%
Vervolgstijging maximaal	3,13%
Vervolgstijging minimaal	0,78%

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht [€/jaar]	€256,80	€265,79	€275,09	€284,72	€286,94	€295,91	€305,16	€314,70	€324,53	€334,68	€1.249
stijging tov. vorig jaar	3,55%	3,50%	3,50%	3,50%	0,78%	3,13%	3,13%	3,13%	3,13%	3,13%	1,56%
Minimaal benodigd	€251	€253	€259	€283	€293	€318	€316	€326	€332	€348	€1.232
Dekking	102%	105%	106%	101%	98%	93%	97%	97%	98%	96%	101%

Bijlage, tabel V-4: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 3



Bijlage, figuur V.4: Egalisatiereserve bij scenario 3; Aanvankelijke stijging 3,5%, vervolgens variabele aanpassing

Binnen dit scenario wordt beperkt gespaard, met name om te voorkomen dat er jaarlijks grote schommelingen zijn. Er is snel een dekkend rioolrecht, maar er wordt wel meer gespaard dan bij scenario's 1 en 2.

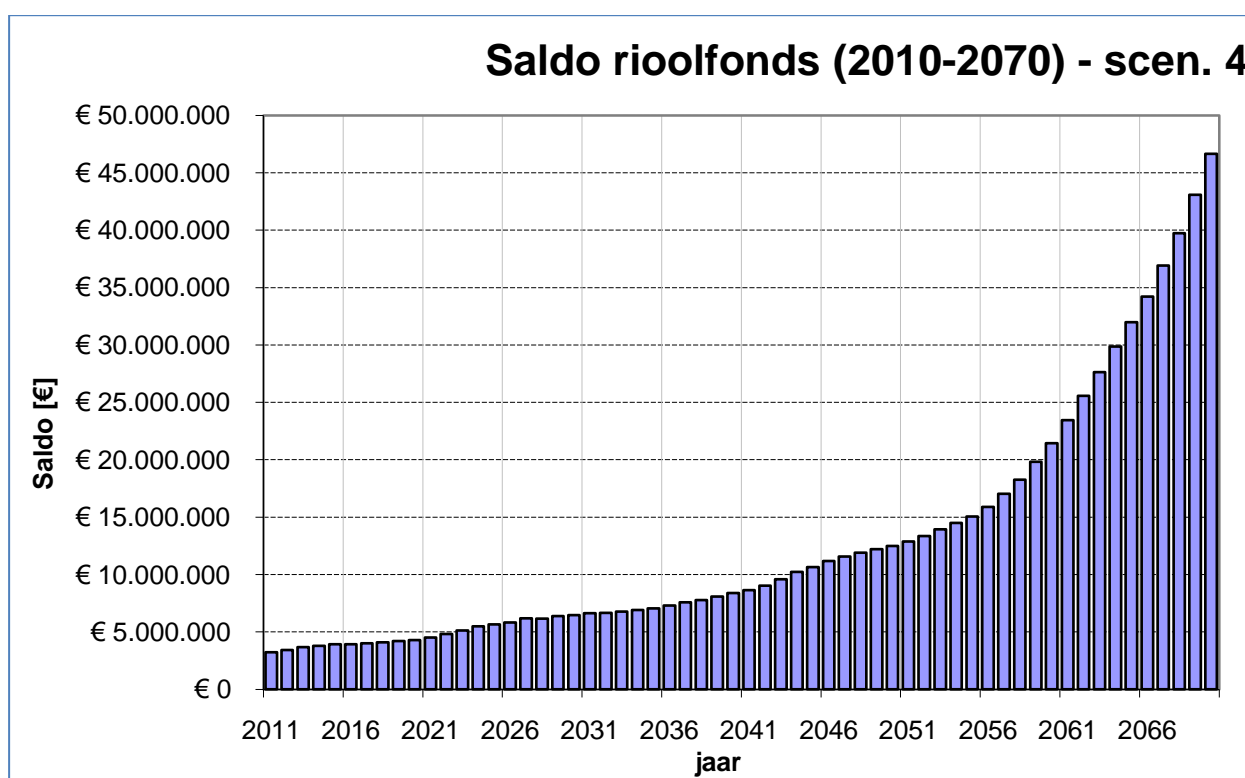
## V.5 Scenario 4: Jaarlijkse stijging 3%

Bij dit scenario wordt jaarlijks een vaste verhoging van 3% gehanteerd. De kenmerken zijn dan:

Stijging rioolrecht	3,0%
---------------------	------

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht [€/jaar]	€256,80	€264,50	€272,44	€280,61	€289,03	€297,70	€306,63	€315,83	€325,31	€335,07	€1.469
stijging tov. vorig jaar	3,55%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Minimaal benodigd	€251	€253	€259	€283	€293	€318	€316	€326	€332	€348	€1.232
Dekking	102%	105%	105%	99%	99%	94%	97%	97%	98%	96%	119%

Bijlage, tabel V-5: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 4



Bijlage, figuur V.5: Egalisatiereserve bij scenario 4; stijging 3% per jaar

Binnen dit scenario wordt aanzienlijk gespaard tot uiteindelijk meer dan 45 miljoen in 2070. Hiermee wordt niet aan de uitgangspunten voldaan.

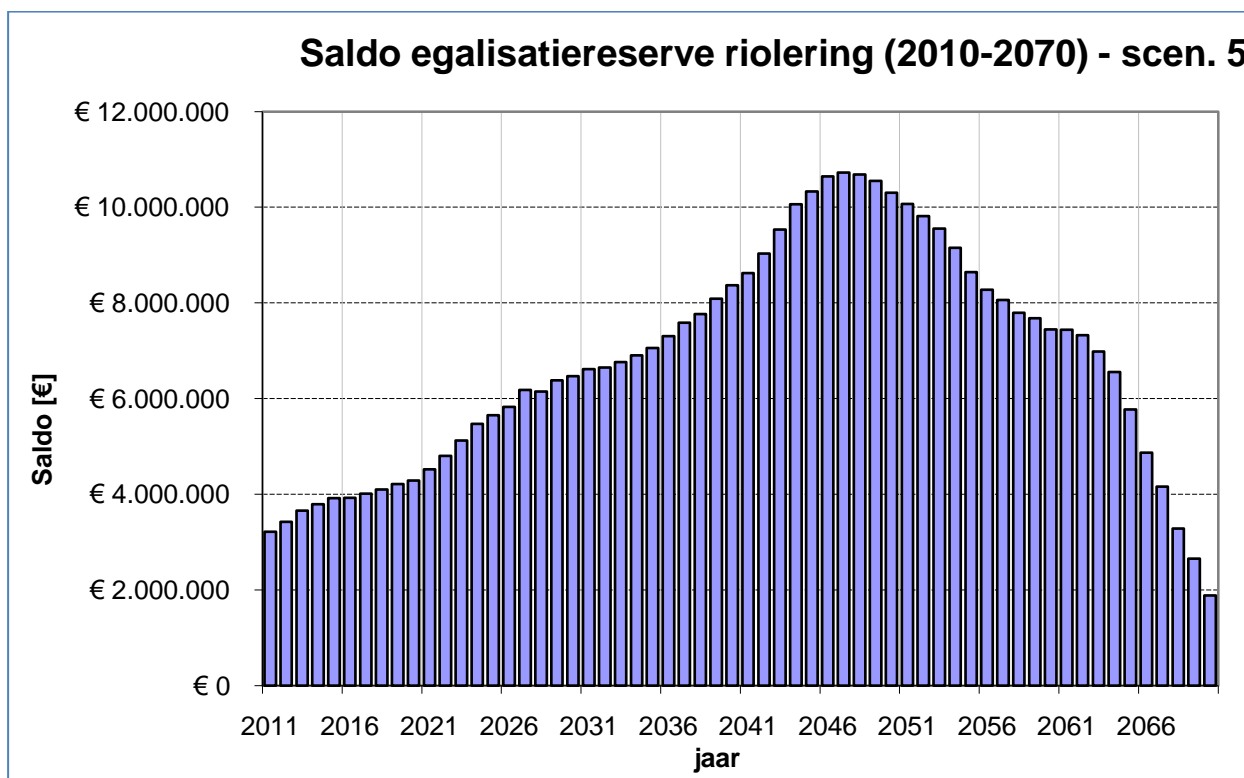
### V.6 Scenario 5: Jaarlijkse stijging 3% tot 2042 dan 2%

Bij dit scenario wordt jaarlijks een vaste verhoging van 3% gehanteerd. De kenmerken zijn dan:

Stijging rioolrecht	3,0%
Vervolgstijging	2,0%

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht [€/jaar]	€256,80	€264,50	€272,44	€280,61	€289,03	€297,70	€306,63	€315,83	€325,31	€335,07	€1.118
stijging tov. vorig jaar	3,55%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	2,00%
Minimaal benodigd	€251	€253	€259	€283	€293	€318	€316	€326	€332	€348	€1.232
Dekking	102%	105%	105%	99%	99%	94%	97%	97%	98%	96%	91%

Bijlage, tabel V-6: Kenmerken ontwikkeling rioolheffing scenario 5



Bijlage, figuur V.6: Egalisatiereserve bij scenario 5; stijging aanvankelijk 3% per jaar, vervolgens 2% per jaar

Binnen dit scenario wordt meer gespaard dan bij flexibele tariefontwikkelingen, maar niet meer dan noodzakelijk. Vanaf 2042 kan de jaarlijkse stijging worden beperkt tot 2%, om toch in 2070 vrijwel geen reserve te hebben opgebouwd, zonder tussentijdse tekorten.

### V.7 Vergelijking Scenario's

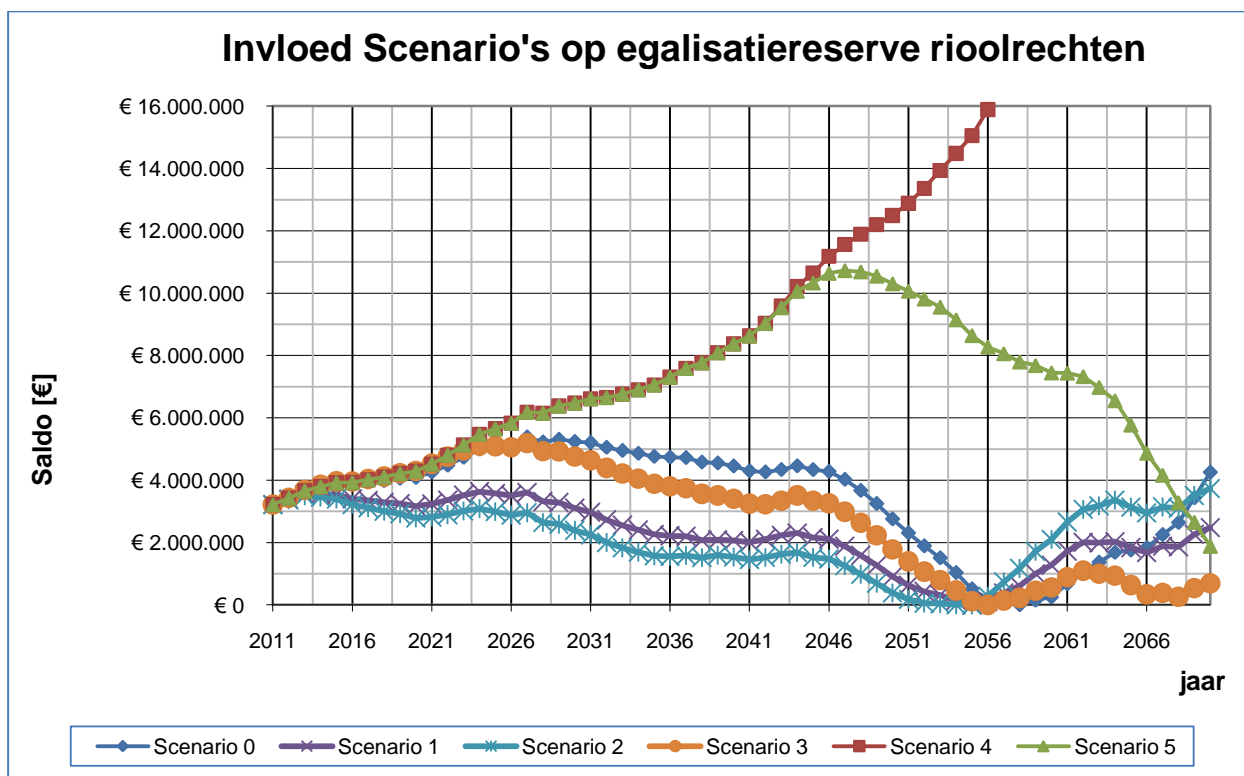
De zes voorgaande scenario's zijn onderling vergeleken, zowel voor de ontwikkeling van het rioolrecht op de kortere termijn (tot 2020), als voor het saldo van de egalisatiereserve rioolrechten op de lange termijn (tot 2070).

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2070
Rioolrecht scen. 0	€256,80	€264,03	€271,46	€279,10	€286,95	€295,03	€303,33	€311,87	€320,64	€329,67	€1.321
Rioolrecht scen. 1	€256,80	€258,91	€261,04	€263,19	€271,86	€280,81	€290,05	€299,60	€309,46	€319,65	€1.248
Rioolrecht scen. 2	€256,80	€256,80	€256,80	€256,80	€265,74	€275,00	€284,57	€294,48	€304,74	€315,35	€1.242
Rioolrecht scen. 3	€256,80	€265,79	€275,09	€284,72	€286,94	€295,91	€305,16	€314,70	€324,53	€334,68	€1.249
Rioolrecht scen. 4	€256,80	€264,50	€272,44	€280,61	€289,03	€297,70	€306,63	€315,83	€325,31	€335,07	€1.469
Rioolrecht scen. 5	€256,80	€264,50	€272,44	€280,61	€289,03	€297,70	€306,63	€315,83	€325,31	€335,07	€1.118

Bijlage, tabel V-7: Rioolheffing per scenario

Scen	Stijging				Reserve		
	start	min	norm	maximaal	maximaal	Minimaal	Eindsaldo (2070)
0	2,81%	2,81%			€5.383.879	€0	€4.252.979
1	3,29%	0,82%	1,65%	3,29%	€3.634.554	€0	€2.477.552
2	0,00%	0,87%	1,74%	3,48%	€3.732.897	€0	€3.732.897
3	3,50%	0,78%	1,56%	3,13%	€5.193.156	€0	€693.286
4	3,00%	3,00%			€46.630.040	€2.940.901	€46.630.040
5	3,00%	2,00% (vanaf 2042)			€10.729.074	€1.884.999	€1.884.999

Bijlage, tabel V-8: Kenmerken scenario's



Bijlage, figuur V.7: Ontwikkeling egalisatiereserve bij 6 scenario's

In bovenstaande figuur is de stand van de egalisatiereserve rioolrechten bij de verschillende scenario's opgenomen. Scenario 0 is het vergelijkingsscenario. Scenario 1 en 2 zijn min of meer vergelijkbaar. Scenario 1 sluit het beste aan op het GRP 2006-2010, waarin jaarlijks kan worden geoptimaliseerd. Scenario 2 is op de korte termijn voor de burgers het goedkoopst, maar leidt daarna tot forsere stijgingen. Bij scenario 3 nemen de lasten op korte termijn toe. Bij scenario 4 neemt de reserve teveel toe.

Scenario 5 leidt tot een stabiele ontwikkeling. Vanuit een heldere tariefsontwikkeling, is deze ontwikkeling het meest eenvoudig aan te passen en geeft dit de burgers het meeste zekerheid over de lasten.

## Bijlage VI Kostendeckingsplan

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inflatiecorrectie	1,000	1,020	1,040	1,061	1,082	1,104	1,126	1,149	1,172	1,195	1,219	1,243	1,268	1,294	1,319
Totaal aansluitingen	6786	6886	6986	7086	7186	7286	7386	7486	7586	7686	7686	7686	7686	7686	7686
<b>Investerings</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
gemalen en persleidingen	€ 245.645	€ 179.000	€ 55.000	€ 236.000	€ 57.748	€ 545.003	€ 129.553	€ 87.734	€ 104.857	€ 303.750	€ 32.544	€ 104.766	€ 97.310	€ 193.000	€ 181.469
drukriolering	€ 1.060.977	€ 120.000	€ 126.000	€ 201.860	€ 339.500	€ 87.500	€ 21.000	€ 171.500	€ 161.000	€ 111.600	€ 126.000	€ 57.600	€ 43.200	€ 85.720	€ 560.570
vrij-verval	€ 158.850	€ 158.850	€ 217.890	€ 392.670	€ 251.460	€ 660.150	€ 768.150	€ 709.110	€ 624.240	€ 606.600	€ 291.420	€ 203.850	€ 203.850	€ 128.160	€ 309.060
onderzoeken	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 70.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 65.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 1.505.472</b>	<b>€ 497.850</b>	<b>€ 438.890</b>	<b>€ 870.530</b>	<b>€ 713.708</b>	<b>€ 1.332.653</b>	<b>€ 958.703</b>	<b>€ 1.038.344</b>	<b>€ 930.097</b>	<b>€ 1.086.950</b>	<b>€ 489.964</b>	<b>€ 406.216</b>	<b>€ 384.360</b>	<b>€ 446.880</b>	<b>€ 1.116.099</b>
<b>Opbrengsten</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<i>Minimaal benodigd</i>	€ 251	€ 253	€ 259	€ 283	€ 293	€ 318	€ 316	€ 326	€ 332	€ 348	€ 337	€ 342	€ 349	€ 359	€ 394
Rioolheffing	€ 257	€ 265	€ 272	€ 281	€ 289	€ 298	€ 307	€ 316	€ 325	€ 335	€ 345	€ 355	€ 366	€ 377	€ 388
Opbrengst uit rioolrecht	€ 1.742.516	€ 1.821.242	€ 1.903.123	€ 1.988.278	€ 2.076.830	€ 2.168.905	€ 2.264.635	€ 2.364.158	€ 2.467.613	€ 2.575.148	€ 2.652.402	€ 2.731.974	€ 2.813.934	€ 2.898.352	€ 2.985.302
<b>Totaal Opbrengsten</b>	<b>€ 1.742.516</b>	<b>€ 1.821.242</b>	<b>€ 1.903.123</b>	<b>€ 1.988.278</b>	<b>€ 2.076.830</b>	<b>€ 2.168.905</b>	<b>€ 2.264.635</b>	<b>€ 2.364.158</b>	<b>€ 2.467.613</b>	<b>€ 2.575.148</b>	<b>€ 2.652.402</b>	<b>€ 2.731.974</b>	<b>€ 2.813.934</b>	<b>€ 2.898.352</b>	<b>€ 2.985.302</b>
<b>Lasten</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
gemalen en persleidingen	€ 64.410	€ 87.758	€ 93.577	€ 130.145	€ 128.233	€ 172.026	€ 181.690	€ 190.387	€ 199.363	€ 220.300	€ 224.134	€ 237.503	€ 249.955	€ 275.678	€ 300.027
drukriolering	€ 370.989	€ 425.187	€ 439.037	€ 461.564	€ 508.808	€ 518.383	€ 520.087	€ 538.850	€ 556.400	€ 566.795	€ 579.908	€ 583.853	€ 588.313	€ 595.783	€ 639.085
vrij-verval	€ 145.466	€ 167.958	€ 182.756	€ 209.414	€ 227.176	€ 273.395	€ 328.279	€ 380.244	€ 427.231	€ 473.971	€ 497.846	€ 515.389	€ 533.206	€ 545.202	€ 572.166
<b>Subtotaal kapitaallasten</b>	<b>€ 580.865</b>	<b>€ 680.903</b>	<b>€ 715.370</b>	<b>€ 801.122</b>	<b>€ 864.217</b>	<b>€ 963.805</b>	<b>€ 1.030.055</b>	<b>€ 1.109.482</b>	<b>€ 1.182.994</b>	<b>€ 1.261.066</b>	<b>€ 1.301.888</b>	<b>€ 1.336.746</b>	<b>€ 1.371.473</b>	<b>€ 1.416.662</b>	<b>€ 1.511.278</b>
Totaal exploitatie	€ 875.660	€ 894.400	€ 913.100	€ 929.700	€ 971.300	€ 962.900	€ 979.500	€ 996.100	€ 1.012.700	€ 1.055.550	€ 1.045.900	€ 1.062.500	€ 1.079.100	€ 1.095.700	€ 1.139.863
BTW investeringen	€ 116.089	€ 30.182	€ 41.399	€ 131.691	€ 123.255	€ 245.604	€ 174.554	€ 183.985	€ 169.118	€ 194.171	€ 85.493	€ 69.581	€ 65.428	€ 77.307	€ 199.709
BTW exploitatie	€ 104.747	€ 107.160	€ 109.725	€ 111.929	€ 118.883	€ 116.337	€ 118.541	€ 120.745	€ 122.949	€ 130.141	€ 127.357	€ 129.561	€ 131.765	€ 133.969	€ 141.410
Kwijtschelding	€ 25.672	€ 26.185	€ 26.709	€ 27.243	€ 27.788	€ 28.344	€ 28.911	€ 29.489	€ 30.079	€ 30.680	€ 31.294	€ 31.920	€ 32.558	€ 33.209	€ 33.874
<b>Totale lasten</b>	<b>€ 1.703.034</b>	<b>€ 1.738.830</b>	<b>€ 1.806.303</b>	<b>€ 2.001.686</b>	<b>€ 2.105.443</b>	<b>€ 2.316.990</b>	<b>€ 2.331.561</b>	<b>€ 2.439.801</b>	<b>€ 2.517.840</b>	<b>€ 2.671.608</b>	<b>€ 2.591.932</b>	<b>€ 2.630.308</b>	<b>€ 2.680.325</b>	<b>€ 2.756.848</b>	<b>€ 3.026.134</b>
<b>Reserve</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Totaal opbrengsten	€ 1.742.516	€ 1.821.242	€ 1.903.123	€ 1.988.278	€ 2.076.830	€ 2.168.905	€ 2.264.635	€ 2.364.158	€ 2.467.613	€ 2.575.148	€ 2.652.402	€ 2.731.974	€ 2.813.934	€ 2.898.352	€ 2.985.302
Totaal lasten	€ 1.703.034	€ 1.738.830	€ 1.806.303	€ 2.001.686	€ 2.105.443	€ 2.316.990	€ 2.331.561	€ 2.439.801	€ 2.517.840	€ 2.671.608	€ 2.591.932	€ 2.630.308	€ 2.680.325	€ 2.756.848	€ 3.026.134
Rentebedrag	€ 122.124	€ 128.588	€ 137.029	€ 146.382	€ 151.701	€ 156.625	€ 156.967	€ 160.568	€ 163.965	€ 168.515	€ 171.397	€ 180.672	€ 191.965	€ 204.988	€ 218.848
<b>Saldo egaliseringsreserve</b>	<b>€ 3.214.712</b>	<b>€ 3.425.713</b>	<b>€ 3.659.561</b>	<b>€ 3.792.536</b>	<b>€ 3.915.625</b>	<b>€ 3.924.165</b>	<b>€ 4.014.206</b>	<b>€ 4.099.130</b>	<b>€ 4.212.869</b>	<b>€ 4.284.923</b>	<b>€ 4.516.791</b>	<b>€ 4.799.129</b>	<b>€ 5.124.703</b>	<b>€ 5.471.194</b>	<b>€ 5.649.211</b>
<b>Cash-flow</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Uitgaven	€ 2.601.968	€ 1.529.592	€ 1.503.114	€ 2.043.850	€ 1.927.146	€ 2.657.494	€ 2.231.298	€ 2.339.174	€ 2.234.864	€ 2.466.811	€ 1.748.714	€ 1.667.858	€ 1.660.653	€ 1.753.856	€ 2.597.080
Inkomsten	€ 1.742.516	€ 1.821.242	€ 1.903.123	€ 1.988.278	€ 2.076.830	€ 2.168.905	€ 2.264.635	€ 2.364.158	€ 2.467.613	€ 2.575.148	€ 2.652.402	€ 2.731.974	€ 2.813.934	€ 2.898.352	€ 2.985.302
<b>Inkomsten-uitgaven</b>	<b>€ 859.452-</b>	<b>€ 291.651</b>	<b>€ 400.009</b>	<b>€ 55.572-</b>	<b>€ 149.684</b>	<b>€ 488.590-</b>	<b>€ 33.337</b>	<b>€ 24.983</b>	<b>€ 232.749</b>	<b>€ 108.337</b>	<b>€ 903.688</b>	<b>€ 1.064.116</b>	<b>€ 1.153.280</b>	<b>€ 1.144.495</b>	<b>€ 388.222</b>

jaar	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Inflatiecorrectie	1,346	1,373	1,400	1,428	1,457	1,486	1,516	1,546	1,577	1,608	1,641	1,673	1,707	1,741	1,776
Totaal aansluitingen	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686
<b>Investerings</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
gemalen en persleidingen	€ 145.645	€ 58.241	€ 127.035	€ 98.583	€ 0	€ 198.739	€ 129.553	€ 278.601	€ 32.544	€ 60.000	€ 76.210	€ 118.432	€ 177.443	€ 228.133	€ 243.088
drukriolering	€ 622.200	€ 0	€ 1.257.100	€ 115.000	€ 485.750	€ 200.000	€ 590.250	€ 248.000	€ 161.000	€ 111.600	€ 144.368	€ 111.600	€ 445.950	€ 61.684	€ 107.834
vrij-verval	€ 299.970	€ 400.680	€ 690.120	€ 680.040	€ 869.760	€ 957.420	€ 900.180	€ 654.030	€ 864.540	€ 640.890	€ 628.380	€ 655.560	€ 829.980	€ 632.610	€ 612.720
onderzoeken	€ 40.000	€ 40.000	€ 70.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 70.000	€ 40.000	€ 65.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 1.107.815</b>	<b>€ 498.921</b>	<b>€ 2.144.155</b>	<b>€ 933.623</b>	<b>€ 1.420.510</b>	<b>€ 1.396.159</b>	<b>€ 1.659.983</b>	<b>€ 1.220.631</b>	<b>€ 1.098.084</b>	<b>€ 877.490</b>	<b>€ 888.958</b>	<b>€ 925.592</b>	<b>€ 1.523.373</b>	<b>€ 962.427</b>	<b>€ 1.028.642</b>
<b>Opbrengsten</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
<i>Minimaal benodigd</i>	€ 407	€ 396	€ 461	€ 439	€ 472	€ 479	€ 507	€ 512	€ 524	€ 538	€ 542	€ 555	€ 587	€ 586	€ 611
Rioolheffing	€ 400	€ 412	€ 424	€ 437	€ 450	€ 464	€ 478	€ 492	€ 507	€ 522	€ 538	€ 554	€ 570	€ 588	€ 605
Opbrengst uit rioolrecht	€ 3.074.861	€ 3.167.107	€ 3.262.120	€ 3.359.984	€ 3.460.783	€ 3.564.607	€ 3.671.545	€ 3.781.691	€ 3.895.142	€ 4.011.996	€ 4.132.356	€ 4.256.327	€ 4.384.017	€ 4.515.537	€ 4.651.003
<b>Totaal Opbrengsten</b>	<b>€ 3.074.861</b>	<b>€ 3.167.107</b>	<b>€ 3.262.120</b>	<b>€ 3.359.984</b>	<b>€ 3.460.783</b>	<b>€ 3.564.607</b>	<b>€ 3.671.545</b>	<b>€ 3.781.691</b>	<b>€ 3.895.142</b>	<b>€ 4.011.996</b>	<b>€ 4.132.356</b>	<b>€ 4.256.327</b>	<b>€ 4.384.017</b>	<b>€ 4.515.537</b>	<b>€ 4.651.003</b>
<b>Lasten</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
gemalen en persleidingen	€ 314.373	€ 304.815	€ 315.955	€ 297.611	€ 296.002	€ 308.590	€ 315.191	€ 338.596	€ 338.970	€ 341.108	€ 345.732	€ 352.372	€ 365.635	€ 381.397	€ 399.640
drukriolering	€ 709.063	€ 695.490	€ 793.615	€ 788.283	€ 820.019	€ 785.848	€ 838.825	€ 855.352	€ 861.637	€ 864.942	€ 868.078	€ 871.165	€ 882.884	€ 876.420	€ 883.901
vrij-verval	€ 598.860	€ 634.629	€ 696.308	€ 758.429	€ 839.073	€ 929.595	€ 1.016.714	€ 1.080.562	€ 1.167.847	€ 1.227.047	€ 1.292.172	€ 1.355.916	€ 1.446.817	€ 1.514.230	€ 1.576.999
<b>Subtotaal kapitaallasten</b>	<b>€ 1.622.295</b>	<b>€ 1.634.934</b>	<b>€ 1.805.878</b>	<b>€ 1.844.323</b>	<b>€ 1.955.094</b>	<b>€ 2.024.032</b>	<b>€ 2.170.730</b>	<b>€ 2.274.511</b>	<b>€ 2.368.454</b>	<b>€ 2.465.266</b>	<b>€ 2.505.983</b>	<b>€ 2.579.453</b>	<b>€ 2.695.336</b>	<b>€ 2.772.048</b>	<b>€ 2.896.057</b>
Totaal exploitatie	€ 1.128.900	€ 1.145.500	€ 1.162.100	€ 1.178.700	€ 1.224.241	€ 1.211.900	€ 1.228.500	€ 1.245.100	€ 1.261.700	€ 1.308.688	€ 1.294.900	€ 1.311.500	€ 1.328.100	€ 1.344.700	€ 1.393.207
BTW investeringen	€ 202.885	€ 87.195	€ 394.089	€ 169.788	€ 257.547	€ 257.670	€ 307.797	€ 224.320	€ 201.036	€ 154.373	€ 161.302	€ 168.262	€ 276.141	€ 175.261	€ 183.092
BTW exploitatie	€ 138.377	€ 140.581	€ 142.785	€ 144.989	€ 152.692	€ 149.397	€ 151.601	€ 153.805	€ 156.009	€ 163.987	€ 160.417	€ 162.621	€ 164.825	€ 167.029	€ 175.295
Kwijtschelding	€ 34.551	€ 35.242	€ 35.947	€ 36.666	€ 37.399	€ 38.147	€ 38.910	€ 39.688	€ 40.482	€ 41.292	€ 42.118	€ 42.960	€ 43.819	€ 44.696	€ 45.589
<b>Totale lasten</b>	<b>€ 3.127.008</b>	<b>€ 3.043.452</b>	<b>€ 3.540.800</b>	<b>€ 3.374.466</b>	<b>€ 3.626.973</b>	<b>€ 3.681.147</b>	<b>€ 3.897.538</b>	<b>€ 3.937.424</b>	<b>€ 4.027.681</b>	<b>€ 4.133.606</b>	<b>€ 4.164.719</b>	<b>€ 4.264.797</b>	<b>€ 4.508.221</b>	<b>€ 4.503.733</b>	<b>€ 4.693.241</b>
<b>Reserve</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Totaal opbrengsten	€ 3.074.861	€ 3.167.107	€ 3.262.120	€ 3.359.984	€ 3.460.783	€ 3.564.607	€ 3.671.545	€ 3.781.691	€ 3.895.142	€ 4.011.996	€ 4.132.356	€ 4.256.327	€ 4.384.017	€ 4.515.537	€ 4.651.003
Totaal lasten	€ 3.127.008	€ 3.043.452	€ 3.540.800	€ 3.374.466	€ 3.626.973	€ 3.681.147	€ 3.897.538	€ 3.937.424	€ 4.027.681	€ 4.133.606	€ 4.164.719	€ 4.264.797	€ 4.508.221	€ 4.503.733	€ 4.693.241
Rentebedrag	€ 225.968	€ 232.921	€ 247.184	€ 245.925	€ 255.182	€ 258.742	€ 264.430	€ 265.968	€ 270.377	€ 275.890	€ 282.062	€ 292.050	€ 303.393	€ 310.560	€ 323.455
<b>Saldo egalisereserve</b>	<b>€ 5.823.032</b>	<b>€ 6.179.609</b>	<b>€ 6.148.114</b>	<b>€ 6.379.556</b>	<b>€ 6.468.548</b>	<b>€ 6.610.750</b>	<b>€ 6.649.188</b>	<b>€ 6.759.423</b>	<b>€ 6.897.261</b>	<b>€ 7.051.541</b>	<b>€ 7.301.240</b>	<b>€ 7.584.820</b>	<b>€ 7.764.008</b>	<b>€ 8.086.373</b>	<b>€ 8.367.590</b>
<b>Cash-flow</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Uitgaven	€ 2.577.977	€ 1.872.197	€ 3.843.129	€ 2.427.100	€ 3.054.990	€ 3.015.126	€ 3.347.881	€ 2.843.856	€ 2.716.829	€ 2.504.538	€ 2.505.577	€ 2.567.975	€ 3.292.439	€ 2.649.417	€ 2.780.236
Inkomsten	€ 3.074.861	€ 3.167.107	€ 3.262.120	€ 3.359.984	€ 3.460.783	€ 3.564.607	€ 3.671.545	€ 3.781.691	€ 3.895.142	€ 4.011.996	€ 4.132.356	€ 4.256.327	€ 4.384.017	€ 4.515.537	€ 4.651.003
<b>Inkomsten-uitgaven</b>	<b>€ 496.884</b>	<b>€ 1.294.910</b>	<b>€ 581.009-</b>	<b>€ 932.883</b>	<b>€ 405.794</b>	<b>€ 549.481</b>	<b>€ 323.664</b>	<b>€ 937.836</b>	<b>€ 1.178.313</b>	<b>€ 1.507.459</b>	<b>€ 1.626.779</b>	<b>€ 1.688.352</b>	<b>€ 1.091.578</b>	<b>€ 1.866.120</b>	<b>€ 1.870.768</b>



jaar	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
Inflatiecorrectie	1,811	1,848	1,885	1,922	1,961	2,000	2,040	2,081	2,122	2,165	2,208	2,252	2,297	2,343	2,390
Totaal aansluitingen	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686
<b>Investerings</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>	<b>2053</b>	<b>2054</b>	<b>2055</b>
gemalen en persleidingen	€ 553.163	€ 406.568	€ 134.785	€ 206.029	€ 243.750	€ 212.619	€ 223.731	€ 141.912	€ 467.677	€ 247.616	€ 132.544	€ 104.766	€ 113.560	€ 193.000	€ 239.217
drukriolering	€ 432.700	€ 76.500	€ 88.125	€ 70.000	€ 802.084	€ 712.500	€ 957.000	€ 1.017.900	€ 316.000	€ 371.600	€ 207.680	€ 143.364	€ 43.200	€ 207.044	€ 36.000
vrij-verval	€ 535.050	€ 443.970	€ 401.760	€ 386.460	€ 373.050	€ 471.690	€ 784.800	€ 798.750	€ 1.111.320	€ 1.132.830	€ 1.263.870	€ 1.002.330	€ 898.830	€ 962.910	€ 828.990
onderzoeken	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 70.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 65.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 1.560.913</b>	<b>€ 967.038</b>	<b>€ 664.670</b>	<b>€ 702.489</b>	<b>€ 1.483.884</b>	<b>€ 1.436.809</b>	<b>€ 2.005.531</b>	<b>€ 2.028.562</b>	<b>€ 1.934.997</b>	<b>€ 1.817.046</b>	<b>€ 1.644.094</b>	<b>€ 1.290.460</b>	<b>€ 1.095.590</b>	<b>€ 1.427.954</b>	<b>€ 1.169.207</b>
<b>Opbrengsten</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>	<b>2053</b>	<b>2054</b>	<b>2055</b>
<i>Minimaal benodigd</i>	€ 634	€ 634	€ 636	€ 649	€ 699	€ 708	€ 753	€ 784	€ 811	€ 839	€ 852	€ 867	€ 884	€ 917	€ 944
Rioolheffing	€ 623	€ 642	€ 655	€ 668	€ 681	€ 695	€ 709	€ 723	€ 737	€ 752	€ 767	€ 783	€ 798	€ 814	€ 831
Opbrengst uit rioolrecht	€ 4.790.534	€ 4.934.250	€ 5.032.935	€ 5.133.593	€ 5.236.265	€ 5.340.990	€ 5.447.810	€ 5.556.766	€ 5.667.902	€ 5.781.260	€ 5.896.885	€ 6.014.823	€ 6.135.119	€ 6.257.822	€ 6.382.978
<b>Totaal Opbrengsten</b>	<b>€ 4.790.534</b>	<b>€ 4.934.250</b>	<b>€ 5.032.935</b>	<b>€ 5.133.593</b>	<b>€ 5.236.265</b>	<b>€ 5.340.990</b>	<b>€ 5.447.810</b>	<b>€ 5.556.766</b>	<b>€ 5.667.902</b>	<b>€ 5.781.260</b>	<b>€ 5.896.885</b>	<b>€ 6.014.823</b>	<b>€ 6.135.119</b>	<b>€ 6.257.822</b>	<b>€ 6.382.978</b>
<b>Lasten</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>	<b>2053</b>	<b>2054</b>	<b>2055</b>
gemalen en persleidingen	€ 438.818	€ 481.784	€ 491.903	€ 508.208	€ 525.831	€ 545.397	€ 553.246	€ 568.209	€ 594.451	€ 624.481	€ 640.481	€ 649.598	€ 659.620	€ 677.792	€ 700.894
drukriolering	€ 906.663	€ 912.178	€ 910.499	€ 913.387	€ 992.952	€ 1.053.183	€ 1.168.379	€ 1.289.517	€ 1.313.909	€ 1.272.531	€ 1.293.145	€ 1.307.909	€ 1.308.902	€ 1.325.094	€ 1.324.679
vrij-verval	€ 1.640.061	€ 1.688.702	€ 1.734.796	€ 1.783.113	€ 1.828.756	€ 1.886.070	€ 1.977.002	€ 2.062.545	€ 2.210.437	€ 2.358.006	€ 2.515.858	€ 2.657.881	€ 2.787.737	€ 2.929.194	€ 3.053.233
<b>Subtotaal kapitaallasten</b>	<b>€ 2.985.542</b>	<b>€ 3.082.664</b>	<b>€ 3.137.198</b>	<b>€ 3.204.709</b>	<b>€ 3.386.752</b>	<b>€ 3.484.650</b>	<b>€ 3.698.628</b>	<b>€ 3.920.271</b>	<b>€ 4.118.797</b>	<b>€ 4.298.312</b>	<b>€ 4.449.484</b>	<b>€ 4.615.388</b>	<b>€ 4.756.258</b>	<b>€ 4.932.079</b>	<b>€ 5.126.608</b>
Totaal exploitatie	€ 1.377.900	€ 1.394.500	€ 1.411.100	€ 1.427.700	€ 1.477.802	€ 1.460.900	€ 1.477.500	€ 1.494.100	€ 1.510.700	€ 1.562.477	€ 1.543.900	€ 1.560.500	€ 1.577.100	€ 1.593.700	€ 1.647.236
BTW investeringen	€ 288.973	€ 176.137	€ 118.687	€ 125.873	€ 269.588	€ 265.394	€ 373.451	€ 372.127	€ 360.049	€ 332.889	€ 304.778	€ 237.587	€ 200.562	€ 258.961	€ 209.799
BTW exploitatie	€ 171.437	€ 173.641	€ 175.845	€ 178.049	€ 186.618	€ 182.457	€ 184.661	€ 186.865	€ 189.069	€ 197.957	€ 193.477	€ 195.681	€ 197.885	€ 200.089	€ 209.311
Kwijtschelding	€ 46.501	€ 47.431	€ 48.380	€ 49.348	€ 50.334	€ 51.341	€ 52.368	€ 53.415	€ 54.484	€ 55.573	€ 56.685	€ 57.818	€ 58.975	€ 60.154	€ 61.357
<b>Totale lasten</b>	<b>€ 4.870.353</b>	<b>€ 4.874.373</b>	<b>€ 4.891.210</b>	<b>€ 4.985.678</b>	<b>€ 5.371.095</b>	<b>€ 5.444.742</b>	<b>€ 5.786.607</b>	<b>€ 6.026.778</b>	<b>€ 6.233.099</b>	<b>€ 6.447.208</b>	<b>€ 6.548.324</b>	<b>€ 6.666.975</b>	<b>€ 6.790.780</b>	<b>€ 7.044.984</b>	<b>€ 7.254.311</b>
<b>Reserve</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>	<b>2053</b>	<b>2054</b>	<b>2055</b>
Totaal opbrengsten	€ 4.790.534	€ 4.934.250	€ 5.032.935	€ 5.133.593	€ 5.236.265	€ 5.340.990	€ 5.447.810	€ 5.556.766	€ 5.667.902	€ 5.781.260	€ 5.896.885	€ 6.014.823	€ 6.135.119	€ 6.257.822	€ 6.382.978
Totaal lasten	€ 4.870.353	€ 4.874.373	€ 4.891.210	€ 4.985.678	€ 5.371.095	€ 5.444.742	€ 5.786.607	€ 6.026.778	€ 6.233.099	€ 6.447.208	€ 6.548.324	€ 6.666.975	€ 6.790.780	€ 7.044.984	€ 7.254.311
Rentebedrag	€ 334.704	€ 344.899	€ 361.090	€ 381.203	€ 402.367	€ 413.069	€ 425.441	€ 428.907	€ 427.263	€ 421.746	€ 411.978	€ 402.399	€ 392.409	€ 381.879	€ 365.668
<b>Saldo egaliseringsreserve</b>	<b>€ 8.622.474</b>	<b>€ 9.027.249</b>	<b>€ 9.530.063</b>	<b>10.059.181</b>	<b>10.326.718</b>	<b>10.636.036</b>	<b>10.722.680</b>	<b>10.681.576</b>	<b>10.543.642</b>	<b>10.299.439</b>	<b>10.059.978</b>	<b>€ 9.810.224</b>	<b>€ 9.546.972</b>	<b>€ 9.141.689</b>	<b>€ 8.636.023</b>
<b>Cash-flow</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>	<b>2053</b>	<b>2054</b>	<b>2055</b>
Uitgaven	€ 3.399.223	€ 2.711.316	€ 2.370.302	€ 2.434.110	€ 3.417.892	€ 3.345.559	€ 4.041.143	€ 4.081.654	€ 3.994.815	€ 3.910.369	€ 3.686.249	€ 3.284.228	€ 3.071.137	€ 3.480.704	€ 3.235.553
Inkomsten	€ 4.790.534	€ 4.934.250	€ 5.032.935	€ 5.133.593	€ 5.236.265	€ 5.340.990	€ 5.447.810	€ 5.556.766	€ 5.667.902	€ 5.781.260	€ 5.896.885	€ 6.014.823	€ 6.135.119	€ 6.257.822	€ 6.382.978
<b>Inkomsten-uitgaven</b>	<b>€ 1.391.311</b>	<b>€ 2.222.933</b>	<b>€ 2.662.632</b>	<b>€ 2.699.483</b>	<b>€ 1.818.373</b>	<b>€ 1.995.431</b>	<b>€ 1.406.667</b>	<b>€ 1.475.113</b>	<b>€ 1.673.086</b>	<b>€ 1.870.891</b>	<b>€ 2.210.636</b>	<b>€ 2.730.594</b>	<b>€ 3.063.982</b>	<b>€ 2.777.117</b>	<b>€ 3.147.425</b>

jaar	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070
Inflatiecorrectie	2,438	2,487	2,536	2,587	2,639	2,692	2,745	2,800	2,856	2,913	2,972	3,031	3,092	3,154	3,217
Totaal aansluitingen	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686	7686
<b>Investeren</b>	<b>2056</b>	<b>2057</b>	<b>2058</b>	<b>2059</b>	<b>2060</b>	<b>2061</b>	<b>2062</b>	<b>2063</b>	<b>2064</b>	<b>2065</b>	<b>2066</b>	<b>2067</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>
gemalen en persleidingen	€ 145.645	€ 58.241	€ 341.918	€ 66.039	€ 0	€ 137.486	€ 129.553	€ 52.601	€ 32.544	€ 60.000	€ 440.062	€ 104.766	€ 97.310	€ 265.313	€ 392.675
drukriolering	€ 432.700	€ 0	€ 42.000	€ 38.500	€ 339.500	€ 87.500	€ 21.000	€ 171.500	€ 203.036	€ 636.170	€ 315.500	€ 57.600	€ 1.258.200	€ 120.184	€ 182.250
vrij-verval	€ 644.040	€ 596.520	€ 541.350	€ 347.760	€ 401.130	€ 295.920	€ 929.340	€ 1.499.940	€ 1.350.900	€ 1.336.770	€ 1.360.350	€ 722.880	€ 121.500	€ 85.500	€ 203.850
onderzoeken	€ 40.000	€ 40.000	€ 70.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 65.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 70.000	€ 40.000	€ 65.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 1.262.385</b>	<b>€ 694.761</b>	<b>€ 995.268</b>	<b>€ 492.299</b>	<b>€ 805.630</b>	<b>€ 560.906</b>	<b>€ 1.119.893</b>	<b>€ 1.764.041</b>	<b>€ 1.626.480</b>	<b>€ 2.097.940</b>	<b>€ 2.155.912</b>	<b>€ 925.246</b>	<b>€ 1.547.010</b>	<b>€ 510.997</b>	<b>€ 843.775</b>
<b>Opbredngen</b>	<b>2056</b>	<b>2057</b>	<b>2058</b>	<b>2059</b>	<b>2060</b>	<b>2061</b>	<b>2062</b>	<b>2063</b>	<b>2064</b>	<b>2065</b>	<b>2066</b>	<b>2067</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>
<i>Minimaal benodigd</i>	€ 940	€ 935	€ 958	€ 954	€ 988	€ 975	€ 1.007	€ 1.056	€ 1.084	€ 1.148	€ 1.180	€ 1.171	€ 1.210	€ 1.195	€ 1.232
Rioolheffing	€ 847	€ 864	€ 881	€ 899	€ 917	€ 935	€ 954	€ 973	€ 993	€ 1.012	€ 1.033	€ 1.053	€ 1.074	€ 1.096	€ 1.118
Opbrengst uit rioolrecht	€ 6.510.638	€ 6.640.850	€ 6.773.667	€ 6.909.141	€ 7.047.323	€ 7.188.270	€ 7.332.035	€ 7.478.676	€ 7.628.250	€ 7.780.815	€ 7.936.431	€ 8.095.159	€ 8.257.063	€ 8.422.204	€ 8.590.648
<b>Totaal Opbrengsten</b>	<b>€ 6.510.638</b>	<b>€ 6.640.850</b>	<b>€ 6.773.667</b>	<b>€ 6.909.141</b>	<b>€ 7.047.323</b>	<b>€ 7.188.270</b>	<b>€ 7.332.035</b>	<b>€ 7.478.676</b>	<b>€ 7.628.250</b>	<b>€ 7.780.815</b>	<b>€ 7.936.431</b>	<b>€ 8.095.159</b>	<b>€ 8.257.063</b>	<b>€ 8.422.204</b>	<b>€ 8.590.648</b>
<b>Lasten</b>	<b>2056</b>	<b>2057</b>	<b>2058</b>	<b>2059</b>	<b>2060</b>	<b>2061</b>	<b>2062</b>	<b>2063</b>	<b>2064</b>	<b>2065</b>	<b>2066</b>	<b>2067</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>
gemalen en persleidingen	€ 715.167	€ 720.458	€ 755.330	€ 761.920	€ 761.037	€ 769.763	€ 783.798	€ 788.894	€ 791.435	€ 797.175	€ 848.843	€ 861.113	€ 872.551	€ 906.302	€ 957.081
drukriolering	€ 1.281.964	€ 1.238.157	€ 1.239.477	€ 1.239.969	€ 1.273.874	€ 1.279.698	€ 1.277.457	€ 1.292.596	€ 1.311.460	€ 1.381.903	€ 1.415.751	€ 1.418.067	€ 1.571.610	€ 1.583.962	€ 1.604.322
vrij-verval	€ 3.102.325	€ 3.186.258	€ 3.259.287	€ 3.292.007	€ 3.341.882	€ 3.350.011	€ 3.459.633	€ 3.674.996	€ 3.874.480	€ 4.077.173	€ 4.309.668	€ 4.432.620	€ 4.441.648	€ 4.447.736	€ 4.463.168
<b>Subtotaal kapitaallasten</b>	<b>€ 5.099.455</b>	<b>€ 5.144.873</b>	<b>€ 5.254.094</b>	<b>€ 5.293.896</b>	<b>€ 5.429.568</b>	<b>€ 5.399.472</b>	<b>€ 5.520.889</b>	<b>€ 5.756.486</b>	<b>€ 5.977.374</b>	<b>€ 6.314.520</b>	<b>€ 6.574.262</b>	<b>€ 6.711.801</b>	<b>€ 6.885.810</b>	<b>€ 6.938.000</b>	<b>€ 7.088.906</b>
Totaal exploitatie	€ 1.626.900	€ 1.643.500	€ 1.660.100	€ 1.676.700	€ 1.732.083	€ 1.709.900	€ 1.726.500	€ 1.743.100	€ 1.759.700	€ 1.817.022	€ 1.792.900	€ 1.809.500	€ 1.826.100	€ 1.842.700	€ 1.902.058
BTW investeringen	€ 232.253	€ 124.405	€ 175.801	€ 85.937	€ 140.720	€ 98.972	€ 205.180	€ 327.568	€ 301.431	€ 386.259	€ 402.023	€ 168.197	€ 280.632	€ 89.489	€ 147.967
BTW exploitatie	€ 204.497	€ 206.701	€ 208.905	€ 211.109	€ 220.682	€ 215.517	€ 217.721	€ 219.925	€ 222.129	€ 232.070	€ 226.537	€ 228.741	€ 230.945	€ 233.149	€ 243.477
Kwijtschelding	€ 62.585	€ 63.836	€ 65.113	€ 66.415	€ 67.744	€ 69.098	€ 70.480	€ 71.890	€ 73.328	€ 74.794	€ 76.290	€ 77.816	€ 79.372	€ 80.960	€ 82.579
<b>Totale lasten</b>	<b>€ 7.225.690</b>	<b>€ 7.183.315</b>	<b>€ 7.364.013</b>	<b>€ 7.334.057</b>	<b>€ 7.590.796</b>	<b>€ 7.492.960</b>	<b>€ 7.740.770</b>	<b>€ 8.118.969</b>	<b>€ 8.333.962</b>	<b>€ 8.824.665</b>	<b>€ 9.072.012</b>	<b>€ 8.996.055</b>	<b>€ 9.302.859</b>	<b>€ 9.184.298</b>	<b>€ 9.464.987</b>
<b>Reserve</b>	<b>2056</b>	<b>2057</b>	<b>2058</b>	<b>2059</b>	<b>2060</b>	<b>2061</b>	<b>2062</b>	<b>2063</b>	<b>2064</b>	<b>2065</b>	<b>2066</b>	<b>2067</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>
Totaal opbrengsten	€ 6.510.638	€ 6.640.850	€ 6.773.667	€ 6.909.141	€ 7.047.323	€ 7.188.270	€ 7.332.035	€ 7.478.676	€ 7.628.250	€ 7.780.815	€ 7.936.431	€ 8.095.159	€ 8.257.063	€ 8.422.204	€ 8.590.648
Totaal lasten	€ 7.225.690	€ 7.183.315	€ 7.364.013	€ 7.334.057	€ 7.590.796	€ 7.492.960	€ 7.740.770	€ 8.118.969	€ 8.333.962	€ 8.824.665	€ 9.072.012	€ 8.996.055	€ 9.302.859	€ 9.184.298	€ 9.464.987
Rentebedrag	€ 345.441	€ 330.656	€ 322.184	€ 311.458	€ 306.919	€ 297.457	€ 297.168	€ 292.705	€ 278.802	€ 261.725	€ 230.440	€ 194.235	€ 165.968	€ 130.775	€ 105.522
<b>Saldo egalisereserve</b>	<b>€ 8.266.412</b>	<b>€ 8.054.604</b>	<b>€ 7.786.442</b>	<b>€ 7.672.983</b>	<b>€ 7.436.429</b>	<b>€ 7.429.197</b>	<b>€ 7.317.630</b>	<b>€ 6.970.043</b>	<b>€ 6.543.131</b>	<b>€ 5.761.006</b>	<b>€ 4.855.865</b>	<b>€ 4.149.205</b>	<b>€ 3.269.377</b>	<b>€ 2.638.057</b>	<b>€ 1.869.240</b>
<b>Cash-flow</b>	<b>2056</b>	<b>2057</b>	<b>2058</b>	<b>2059</b>	<b>2060</b>	<b>2061</b>	<b>2062</b>	<b>2063</b>	<b>2064</b>	<b>2065</b>	<b>2066</b>	<b>2067</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>
Uitgaven	€ 3.326.035	€ 2.669.367	€ 3.040.074	€ 2.466.045	€ 2.899.114	€ 2.585.295	€ 3.269.294	€ 4.054.634	€ 3.909.740	€ 4.533.291	€ 4.577.372	€ 3.131.684	€ 3.884.687	€ 2.676.335	€ 3.137.277
Inkomsten	€ 6.510.638	€ 6.640.850	€ 6.773.667	€ 6.909.141	€ 7.047.323	€ 7.188.270	€ 7.332.035	€ 7.478.676	€ 7.628.250	€ 7.780.815	€ 7.936.431	€ 8.095.159	€ 8.257.063	€ 8.422.204	€ 8.590.648
<b>Inkomsten-uitgaven</b>	<b>€ 3.184.602</b>	<b>€ 3.971.484</b>	<b>€ 3.733.593</b>	<b>€ 4.443.096</b>	<b>€ 4.148.209</b>	<b>€ 4.602.975</b>	<b>€ 4.062.741</b>	<b>€ 3.424.042</b>	<b>€ 3.718.509</b>	<b>€ 3.247.524</b>	<b>€ 3.359.059</b>	<b>€ 4.963.476</b>	<b>€ 4.372.376</b>	<b>€ 5.745.869</b>	<b>€ 5.453.371</b>

