Gemeente Midden-Delfland

cittaslow

verbreed

Gemeentelijk Rioleringsplan Midden-Delfland

2016 - 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Water Technology
Trade registration number: 56515154

T +31 88 348 20 00
F +31 88 348 28 01
E info@rhdhv.com
W royalhaskoningdhv.com

Titel document:	Verbreed GRP Midden-Delfland 2016 – 2020
Ondertitel:	vGRP Midden-Delfland 2016 – 2020
Referentie:	WATBD9597R001D05
Versie:	02/Definitief ontwerp
Datum:	7 oktober 2016
Projectnaam:	Opstellen vGRP Midden-Delfland
Projectnummer:	BD9597
Auteur(s):	Marcel Zandee
Opgesteld door:	Royal HaskoningDHV
Gecontroleerd door:	Theo Helderman, gemeente Midden-Delfland

Inhoud

1. Inleiding ... 5
   1.1 Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan ... 5
   1.2 Geldigheidsduur ... 5
   1.3 Leeswijzer ... 5
2. Context ... 7
   2.1 Wet- en regelgeving ... 7
   2.2 Deltabeslissing Ruimtelijk adaptatie ... 7
   2.3 Samenwerking in de waterketen ... 8
3. Evaluatie ... 10
   Resultaten evaluatie planperiode 2011– 2015 ... 10
4. Visie en doelen ... 12
   4.1 Missie ... 12
   4.2 (Toekomst)visie ... 12
   4.3 Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden ... 12
5. (toetsing) Huidige situatie ... 14
   5.1 Inventarisatie voorzieningen ... 14
   5.2 Toestand van de riolering ... 16
   5.3 Functioneren van de systemen ... 17
   5.4 Toetsing huidige situatie ... 18
6. Strategie rioleringszorg ... 22
   6.1 Inzamelen van (afval)water ... 22
   6.2 Omgaan met hemelwater ... 23
   6.3 Omgaan met grondwater ... 26
   6.4 Beperken vuilemissie ... 29
   6.5 Doelgericht beheer ... 31
   6.6 Communicatie ... 36
   6.7 Samenwerking ... 36
7. Maatregelen ... 38
   7.1 Investeringen ... 38
   7.2 Onderhoud ... 38
   7.3 Onderzoek ... 38
   7.4 Beleidsmatige activiteiten ... 39
8. Benodigde middelen ... 40
   8.1 Personele middelen ... 40
   8.2 Uitgangspunten ... 42
   8.3 Investeringskosten maatregelen ... 43
   8.4 Berekening jaarlijkse heffing ... 44

8.5 Ontwikkeling voorzieningen riolering 48

Bijlagen

1 Afkortingen en verklarende woordenlijst
2 Wet- en Regelgeving
3 Lijst met lozingspunten gemeentelijke stelsels
4 Netwerk Afvalwaterketen Delfland
5 Visie op de waterketen
6 Evaluatie afgelopen planperiode
7 Doelen, Functionele eisen, Maatregelen en Meetmethoden
8 Tabel waarschuwings- en ingrijpmaatstaven
9 Afwegingskader hemelwater
10 Kostendekkingsplan

1. Inleiding

Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan is een belangrijk instrument voor de invulling van de gemeentelijke watertaken. Het kent een wettelijke basis en is volgens een zorgvuldig proces tot stand gekomen. Het plan heeft een geldigheidsduur van een beperkt aantal jaren, maar kijkt ook verder vooruit.

1.1 Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan

Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) beschrijft hoe de gemeente invulling geeft aan de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het vGRP vertaalt de gemeente de ambities voor de rioleringszorg naar concrete doelen, een adequate strategie en benodigde activiteiten. Daarmee geeft het vGRP ook een onderbouwing van de rioolheffing.

Vanuit het Netwerk Afvalwaterketen Delfland (NAD) is een gezamenlijke blauwdruk voor het vGRP opgesteld. Voorliggend plan is daarop gebaseerd. Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft vanaf de start deelgenomen aan het proces om te komen tot de huidige invulling van het vGRP.

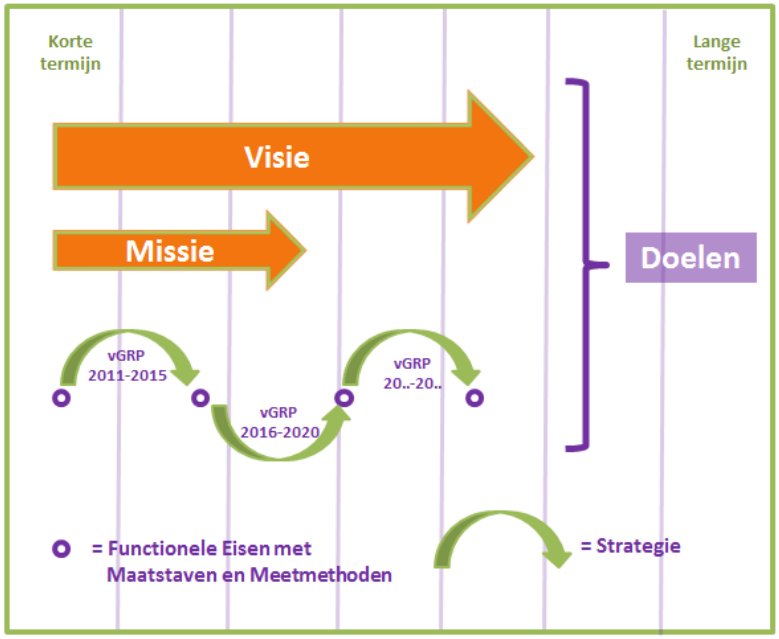
Het vGRP valt onder de planverplichting voor de gemeentelijke rioleringszorg zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer art. 4.22. De hierin beschreven procedure is bij het opstellen van dit beleid gevolgd.

1.2 Geldigheidsduur

Dit vGRP kent een looptijd van 2016 tot en met 2020. Bij het verstrijken van de planperiode zal dit plan worden geëvalueerd en geactualiseerd naar een nieuw vGRP. Tussentijds zal de gemeente regelmatig de stand van zaken opnemen en waar nodig het plan bijstellen.

1.3 Leeswijzer

Het beleid van de gemeente moet passen binnen de bestaande kaders van wet- en regelgeving en het nationaal en regionaal beleids- en afspraken kader. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 2. Daarnaast moet het voortbouwen op de ervaringen uit het verleden. Hoofdstuk 3 geeft een korte terugblik op de afgelopen periode en de daarbij behorende leerpunten.
Hoofdstuk 4 beschrijft de missie, visie en doelen van de gemeente voor de rioleringszorg. Het vGRP moet immers passen bij de missie: waar staat de gemeente voor en wat wil de gemeente naar buiten uitdragen. Daarbij is het, om het beleid de juiste richting te geven, belangrijk om doelen in de toekomst te bepalen die gebaseerd zijn op een visie op hoe de (verre) toekomst eruit zal zien.
Het formuleren van een aantal functionele eisen helpt bij het concretiseren van de stappen voor de planperiode 2016 – 2020 om de doelen te bereiken. Om objectief te kunnen bepalen of de gemeente aan de eisen voldoet, is bij elke functionele eis een set met maatstaven en meetmethoden geformuleerd. Deze zijn eveneens beschreven in hoofdstuk 4.
Met het formuleren van Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden is de gemeente er nog niet. In hoofdstuk 5 wordt getoetst of de huidige situatie hieraan voldoet om vervolgens te kunnen bepalen welke activiteiten de gemeente de komende planperiode zal uitvoeren om ervoor te zorgen dat de gestelde doelen worden behaald.
De strategie die aan het formuleren van deze activiteiten ten grondslag ligt en de overwegingen daarbij zijn verwoord in hoofdstuk 6. De strategie beschrijft de gekozen aanpak om de doelstellingen te behalen.
De onderlinge samenhang tussen de gemarkeerde begrippen zoals weergegeven in figuur 1, vormt de rode draad door dit vGRP.



Figuur 1-1 Samenhang Doelen, Visie, Missie, Strategie en Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden

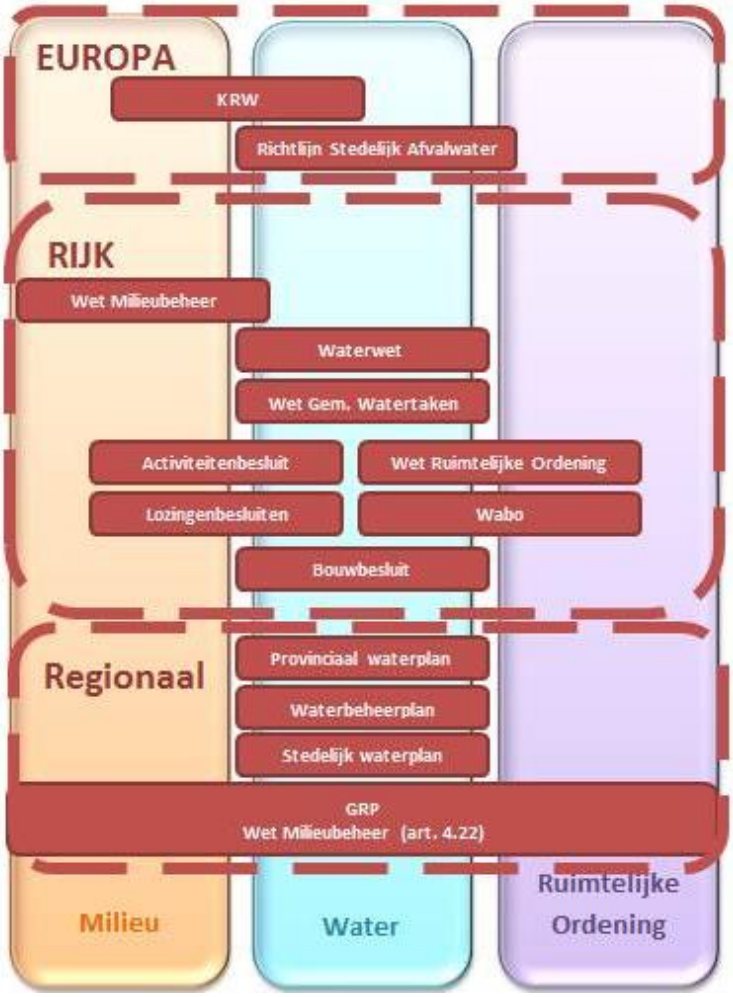
Hoofdstuk 7 heeft de vertaling in benodigde maatregelen en onderzoeken en hoofdstuk 8 ten slotte beschrijft de personele en financiële consequenties van het beschreven beleid en de geplande activiteiten.

2. Context

Het voorliggende vGRP is opgesteld binnen een context van wet- en regelgeving en nieuwe ontwikkelingen zoals de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie. Daarbij vormt de steeds nauwere samenwerking in de waterketen een belangrijk kader, waarbinnen gemeenten en waterschap gezamenlijk invulling geven aan doelen ten aanzien van kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid.

2.1 Wet- en regelgeving

Het gemeentelijk beleid moet passen binnen de wet- en regelgeving vanuit Europa, het Rijk en de regio. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de voor dit vGRP meest relevante wet- en regelgeving. Bijlage 2 geeft een nadere korte toelichting op de essentie van de genoemde wet- en regelgeving.



Figuur 2-1 Relevante wet- en regelgeving vGRP

2.2 Deltabeslissing Ruimtelijk adaptatie

Door klimaatverandering kan in bebouwd gebied schade ontstaan door hitte, extreme droogte en wateroverlast. Bij de locatiekeuze, de ruimtelijke inrichting en de bouwwijze is daar vaak geen rekening mee gehouden. Daarom is het belangrijk het bebouwde gebied minder kwetsbaar te maken voor extreme weerssituaties en de mogelijke schade te beperken.

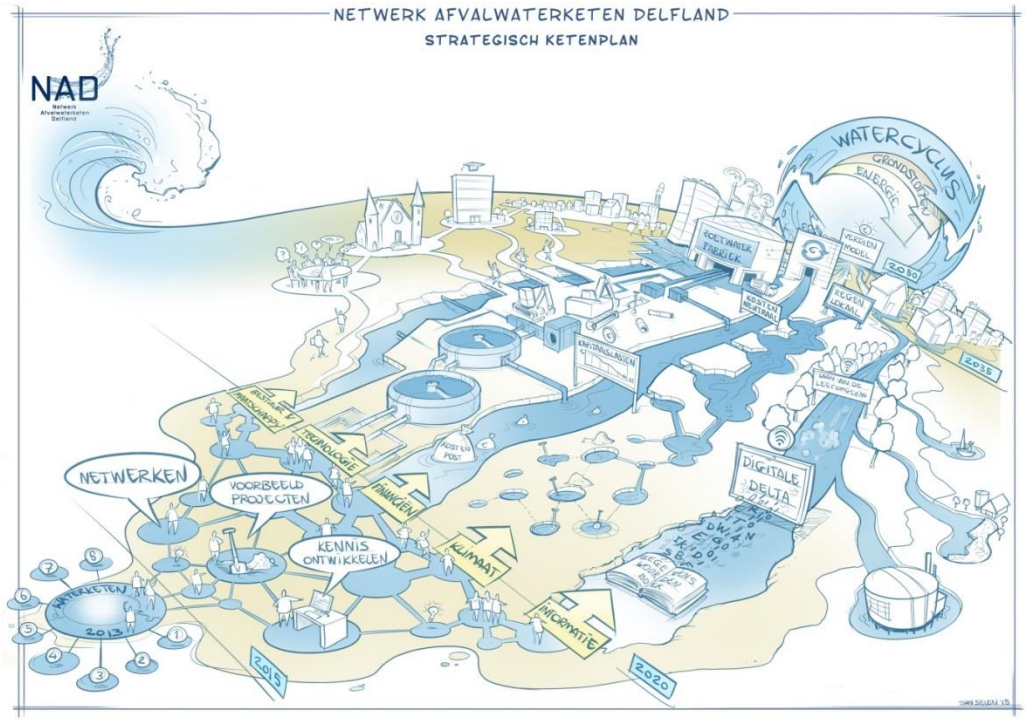
Vanuit de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (september 2014) is afgesproken dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten in Nederland een vanzelfsprekend onderdeel moet zijn bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen. Om in 2050 zo goed mogelijk om te kunnen gaan met de verwachte klimaatverandering zal het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel moeten zijn van het beleid en handelen van overheden.

Dat betekent dat gemeente en waterschap samen gaan kijken hoe ze duurzaam kunnen omgaan met het water in de wijk en waar ze werkzaamheden kunnen combineren. Bijvoorbeeld door bij het onderhoud van een weg, vervanging van een riool of aanleg van een woonwijk ook meteen een watergang te verbreden, een natuurvriendelijke oever aan te leggen of bestrating te vervangen door groen.

2.3 Samenwerking in de waterketen

In het voorjaar van 2011 hebben Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven het Bestuursakkoord Water (BAW) gesloten. De afspraken over de afvalwaterketen hebben als doel de doelmatigheid te verhogen, de kwaliteit van het beheer te verbeteren en de kwetsbaarheid te verminderen (de zogenoemde 3K's: kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid). Om dit te bereiken zullen gemeenten onderling en samen met de waterschappen kennis en capaciteit slim bundelen. De samenwerking wordt regionaal ingevuld, zie ook Bijlage 4.

Het samenwerkingsverband Netwerk Afvalwaterketen Delfland (NAD) bestaat uit de gemeenten Delft, Den Haag, Lansingerland, Leidschendam-Voorburg, Maassluis, Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp, Rijswijk, Schiedam, Vlaardingen, Westland, Zoetermeer en het Hoogheemraadschap van Delfland.



Figuur 2-2 Planning NAD-projecten 2015, 2020 en 2050

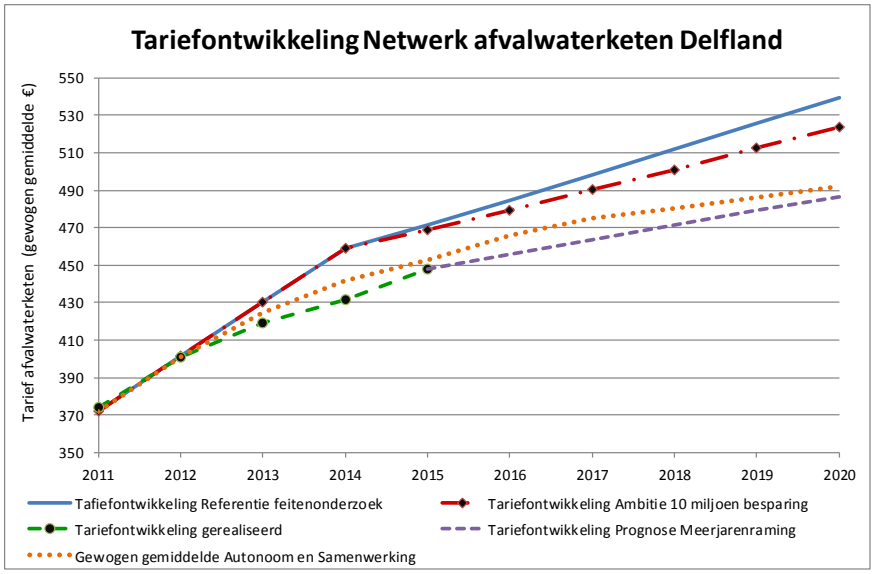
In de Bestuurlijke Overeenkomst Afvalwaterketen Delfland (22 november 2013) hebben deelnemers aan het NAD afspraken gemaakt over de invulling van het BAW.

De ambitie van het samenwerkingsverband is een structurele besparing van minimaal € 6,5 miljoen (peiljaar 2010) in 2020. Naast de resultaatsverplichting van € 6,5 miljoen wordt als gevolg van intensivering en optimalisering van de samenwerking een extra inspanningsverplichting van € 3,5 miljoen beoogd. De totale ambitie bedraagt hiermee op het financiële vlak € 10 miljoen "minder meer" in het jaar 2020. De kwaliteit van de dienstverlening en de bedrijfszekerheid van de afvalwaterketen dienen minimaal op hetzelfde hoge niveau te blijven. De samenwerkende partijen ondersteunen en versterken elkaar bij vraagstukken op het gebied van kennis, personeel, uitvoering van werkzaamheden en technologische ontwikkelingen om de kwetsbaarheid te verminderen.

De uitvoering van de samenwerkingsovereenkomst vindt plaats via een netwerkorganisatie. Elke deelnemende partij is en blijft zelf verantwoordelijk voor financiering en finale besluitvorming over

vervolgtrajecten ten aanzien van de samenwerking. De gezamenlijke bestuurlijke besluitvorming vindt plaats via de bestaande bestuurlijke watertafel.

De onderstaande grafiek geeft de totale tariefontwikkeling tot 2020 weer voor het samenwerkingsverband NAD. Hierin is te zien dat de gerealiseerde ontwikkeling binnen de regio tot en met 2015 ruim onder de referentie vanuit het Feitenonderzoek uit 2011 blijft, en eveneens onder de gemiddelde tariefontwikkeling van Autonoom en Samenwerking. De invulling van de samenwerking zoals opgenomen in het Uitvoeringsprogramma zal er naar verwachting toe leiden dat ook de doelstellingen voor 2020 gerealiseerd kunnen worden.



Figuur 2-3 Kostenontwikkeling Netwerk Afvalwaterketen Delfland o.b.v. riooltarief en zuiveringsheffing

3. Evaluatie

Bij het opstellen van een nieuw vGRP is het belangrijk om het beleid uit het vigerende vGRP te evalueren. Het is niet alleen belangrijk om te weten in hoeverre de doelstelling zijn behaald. Het is minstens zo belangrijk om te weten wat de ervaringen zijn na vijf jaar werken met het beleid. Wat ging goed en waar liep de gemeente tegen aan? Door de aandachtspunten in te bedden in het nieuwe beleid, wordt een verbeterslag gerealiseerd.

Resultaten evaluatie planperiode 2011– 2015

Uit de evaluatie blijkt dat het overgrote deel van de gestelde doelen zijn behaald. Ook de financiën zijn goed op orde. De formatie is met 3,6 fte kwetsbaar. Daarnaast is een aantal aandachtspunten benoemd (zie tabel 3.1). Bij het opstellen van het beleid voor de planperiode 2016 – 2020 zijn deze aandachtspunten meegenomen.

Tabel 3-1 Aandachtspunten naar aanleiding van planperiode 2016-2020

Onderdeel	**Aandachtspunt**
Algemeen	Een voldoende actieve rol blijven spelen in het samenwerkingsverband NAD, zodat de gemeente ook kan sturen in de uitkomsten.
Mechanische riolering	--
Oppervlaktewater	--
Gemalen	In de afgelopen planperiode is geconstateerd, dat de nieuwste drukrioleringspompen van de huidige leverancier gemiddeld minder lang mee gaan als in het verleden. Pompen gaan soms maar 5 à 6 jaar mee in plaats van ongeveer 15 jaar waar tot dusver in het kostendekkingsplan op wordt gerekend. Dit heeft dus gevolgen voor het kostendekkingsplan, omdat de pompen gemiddeld vaker vervangen moeten worden. De vraag is of dit alleen geldt voor de pompen van de huidige leverancier of ook voor pompen van andere merken. In de komende planperiode gaan we dit onderzoeken.
Klimaat	Er is momenteel nog onvoldoende aandacht voor klimaatadaptatie. Dit thema speelt breder dan alleen de rioleringszorg binnen de gemeente. De komende planperiode willen wij dat mensen zich meer bewust worden van het water om hen heen, van de gevolgen van klimaatverandering zijn en van hun eigen gedrag. Dit "waterbewustzijn" willen wij ook binnen onze organisatie meer een plaats geven
Hemelwater	Zie onderdeel klimaat.
Meten	In de afgelopen planperiode is door middel van een meetnet de riolering gemonitord. Met meten wordt meer inzicht verkregen in het werkelijk functioneren van de riolering. Op basis van meetdata wordt inzichtelijk of optimalisatie van het systeem mogelijk is. Uitgebreide analyse van de meetdata gaat de komende planperiode plaatsvinden.
Riolering	Een meer inzichtelijke afgewogen doelmatigheidsafweging maken tussen vervangen, of leeftijdsverlenging d.m.v. relinen van de vrijverval riolering.
Grondwater	De ontwikkelingen met betrekking tot het stopzetten van de grondwateronttrekking van DSM in Delft blijven volgen. Hiervoor dient het grondwatermeetnet onderhouden te worden.
Personele middelen	De huidige formatie is kwetsbaar, waardoor verschillende taken niet volledig worden opgepakt. Hierdoor worden kansen niet volledig benut. Hierbij kan worden gedacht aan optimalisatie van het afvalwatersysteem en het beter uitwerken van een beheer- en vervangingsstrategie, waardoor kosten kunnen worden bespaard.
Financiële middelen	Door optimalisatie van het systeem en de beheer- en vervangingsstrategie is het de verwachting dat er kosten bespaard kunnen worden. Hierdoor kan mogelijk de stijging van de rioolheffing in de toekomst nog verder beperkt worden.
Voortgang doelmatigheidsdoelen	Het doelmatiger reinigen van de riolering, door een hogere frequentie in aandachtsgebieden en een lagere frequentie in de overige gebieden.

Meer details over de uitgevoerde evaluatie zijn te vinden in de evaluatierapportage in bijlage 6. De evaluatie is uitgevoerd op basis van:

- Het vGRP 2011 – 2015;
- Operationele plannen van 2011 t/m 2015;
- De uitkomsten van de Benchmark Rioleringszorg 2013;
- Gesprekken met betrokken medewerkers van de gemeente.

4. Visie en doelen

Het vGRP is een wettelijk beleidsstuk, dat aangeeft welke activiteiten er in de beleidsperiode worden uitgevoerd, vanuit strategisch oogpunt. Doel bij het opstellen van dit vGRP was om een duidelijk verband aan te brengen tussen de verschillende activiteiten die de komende planperiode plaatsvinden (het wat) en de bijdrage die deze activiteiten leveren aan het behalen van de doelstellingen (het effect). Het gaat immers niet alleen om het goed uitvoeren van de verschillende activiteiten. Om verantwoord om te gaan met beschikbare middelen is het zeker zo belangrijk om de meest doeltreffende activiteiten te bepalen.

4.1 Missie

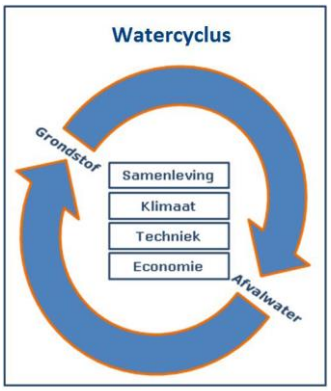
De gemeente is er om burgers en bedrijven tot dienst te zijn. Dat vormt de basis van haar bestaansrecht. Van de gemeente wordt daarom verlangd dat zij streeft naar een goede en betrouwbare invulling van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater tegen de laatst maatschappelijke kosten. Daarbij houdt de gemeente rekening met toekomstige ontwikkelingen zodat de dienstverlening ook op lange termijn gecontinueerd kan worden.

Cittaslow

De gemeente Midden-Delfland is op 28 juni 2008 uitgeroepen tot de eerste Cittaslow van Nederland. Hiermee is zij ook Cittaslow Hoofdstad van ons land. Cittaslow is het internationale keurmerk voor gemeenten die op het gebied van leefomgeving, landschap, streekproducten, gastvrijheid, milieu, infrastructuur, cultuurhistorie en behoud van identiteit tot de top behoren. Het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van de leefomgeving is het allerbelangrijkst voor een Cittaslow. Als Cittaslow gaat Midden-Delfland bewust om met het milieu, respecteert het landschap en besteedt aandacht aan een goede infrastructuur. Goede rioleringszorg draagt bij aan een gezonde leefomgeving, het milieu en goede infrastructuur.

4.2 (Toekomst)visie

Vanuit het regionale samenwerkingsverband Netwerk Afvalwaterketen Delfland (NAD) is een visie geformuleerd op de ontwikkelingen die gemeenten en hoogheemraadschap voorzien met betrekking tot het omgaan met hemelwater, afvalwater en grondwater in de regio Delfland.



De afvalwaterketen ontwikkelt richting een watercyclus waarbij alle partijen het fysieke systeem centraal stellen. Dat vraagt om samenwerking met verschillende partijen zoals drinkwaterbedrijven, energiebedrijven, onderzoeksinstellingen en particuliere initiatieven. De samenwerkende partners laten zich inspireren door verdienmodellen en gaan flexibel en transparant om met investeringen. Gemeenten en Hoogheemraadschap zullen vanuit NAD steeds nauwer met elkaar gaan samenwerken richting één kaderstellende en faciliterende maatschappelijke onderneming die regie houdt op de kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid van de watercyclus, maar ruimte laat voor initiatief en innovatie.

Naast de specifieke visie vanuit het NAD sluiten gemeente en hoogheemraadschap zich aan bij de algemeen geaccepteerde visie op de afvalwaterketen 2030 van de Unie van Waterschappen en de VNG. Dat houdt in essentie in dat wij verwachten dat in de toekomst energie en grondstoffen uit het afvalwater zullen worden teruggewonnen. Daarnaast blijft de riolering er voor zorgen dat de volksgezondheid, de leefomgeving en het milieu duurzaam worden veiliggesteld en beschermd. Het verbeteren van de waterkwaliteit en anticiperen op klimaatveranderingen zullen een belangrijke rol (blijven) spelen.

Zie bijlage 5 voor een samenvatting van de bovengenoemde visie.

4.3 Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden

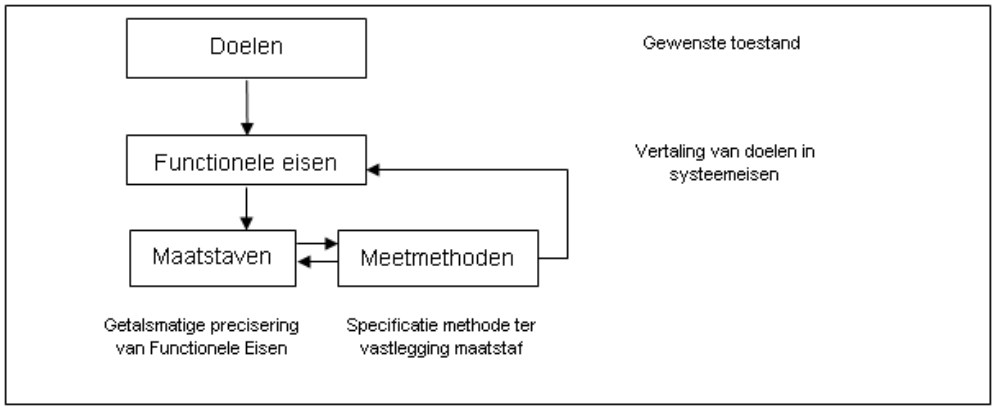
De rioleringszorg is primair gericht op het beschermen van de volksgezondheid. Vanaf ongeveer 1900 zijn in de steden van Nederland op grote schaal rioolstelsels aangelegd om de hygiëne in de steden te verbeteren. Dit doel is nog steeds relevant en dat zal ook in de toekomst zo blijven. In de

loop van de tijd zijn het veilig stellen van de leefomgeving en het beschermen van het milieu als doel aan de rioleringszorg toegevoegd.

Samengevat richt de rioleringszorg van de gemeente zich op de volgende drie doelen:

1. Beschermen van de volksgezondheid;
2. Bijdragen aan de veiligheid en de kwaliteit van de leefomgeving;
3. Beschermen van het milieu en de natuur.

De stappen die deze planperiode 2016 – 2020 worden gezet om de drie gestelde doelen te behalen zijn, conform de DoFeMaMe-systematiek uit de Leidraad Riolering, doorvertaald in functionele eisen, maatstaven en meetmethoden.



Figuur 4-1 DoFeMaMe Systematiek

De functionele eisen bevatten de eisen die de gemeente stelt aan de systemen en objecten, zowel aan de toepassing (wat ligt waar) als aan de werking (wat moet het kunnen) ervan. Deze eisen zijn, net zoals onze doelen, zoveel mogelijk beredeneerd en geformuleerd vanuit gewenste of te bereiken effecten, en niet meer zoals in het verleden vanuit te leveren inspanningen. Dat heeft geleid tot de onderstaande functionele eisen:

1. Het systeem is compleet en juist aangelegd;
2. Het systeem functioneert naar behoren;
3. Het systeem is schoon, heel en veilig;
4. Het werkproces is op orde;
5. De klant is tevreden;
6. De financiën zijn op orde;
7. De waterketen is klaar voor de toekomst.

Elke eis leidt vervolgens tot een 'setje' aan maatstaven en meetmethoden. De maatstaven zijn een verdere concretisering van een functionele eis; deze geeft aan hoe de functionele eis getoetst kan worden. De wijze waarop getoetst kan worden is aangegeven in de meetmethode. De uitwerking van de Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden voor de gemeente is opgenomen in bijlage 7.

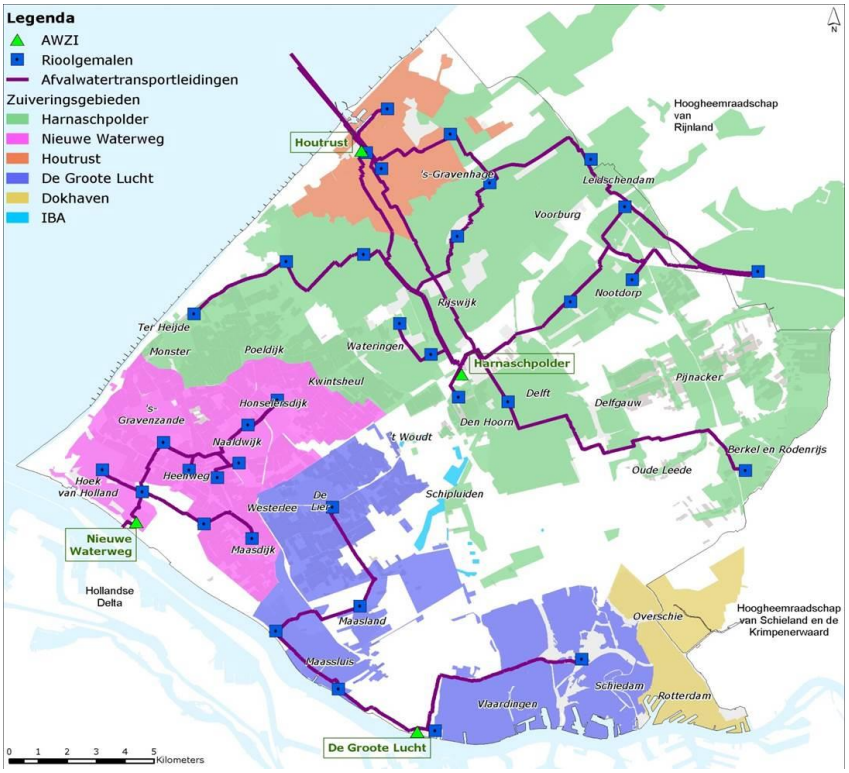
5. (toetsing) Huidige situatie

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de aanwezige gemeentelijke voorzieningen voor de rioleringszorg en de toestand hiervan. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt het functioneren van de riolering en het beheer van de riolering in de huidige situatie getoetst aan de functionele eisen zoals uitgewerkt in Bijlage 7. Verschillen tussen de gewenste en de huidige situatie moeten leiden tot maatregelen.

5.1 Inventarisatie voorzieningen

5.1.1 Zuiveringskringen Delfland

Een zuiveringskring beslaat het gebied waarvan het rioolwater wordt gezuiverd op één rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). De aanwezige voorzieningen voor inzameling, transport en zuivering van het stedelijke afvalwater en hemelwater in de zuiveringskring kunnen worden beschouwd als één systeem.



Figuur 5-1 Begrenzing van de zuiveringskringen binnen Delfland

Binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap van Delfland zijn vier zuiveringskringen te onderscheiden:

1. Harnaschpolder;
2. De Groote Lucht;
3. Nieuwe Waterweg;
4. Houtrust.

Het door de gemeente ingezamelde afvalwater voert af naar de zuiveringen Harnaschpolder en De Groote Lucht. Bovengenoemde RWZI's zijn in eigendom van het hoogheemraadschap van Delfland. De zuiveringen De Groote Lucht en de Nieuwe Waterweg zijn in eigen beheer bij het hoogheemraadschap. Delfluent Services (sinds 2012 100% eigendom van Evides Industriewater) draagt voor een periode van 30 jaar zorg voor het beheer en onderhoud van de zuiveringen Harnaschpolder en Houtrust, inclusief het bijbehorende transportsysteem.

5.1.2 Aanwezige voorzieningen riolering

Stedelijk afvalwater in de kernen
Het afvalwater dat vrijkomt in dorpen zamelt de gemeente over het algemeen in middels vrijvervalriolering. De gemeente beheert ca. 96 km vrijvervalleidingen. Hiervan behoort 39% tot een gemengd stelsel, 48% tot een gescheiden stelsel en 13% tot een verbeterd gescheiden stelsel. In het buitengebied wordt een groot deel van het vrijkomende afvalwater ingezameld met mechanische riolering (drukrioolstelsel).

Een beknopt overzicht van de aanwezige voorzieningen in de huidige rioolstelsels is opgenomen in de navolgende Tabel 5-1.

Tabel 5-1 Overzicht aanwezige voorzieningen

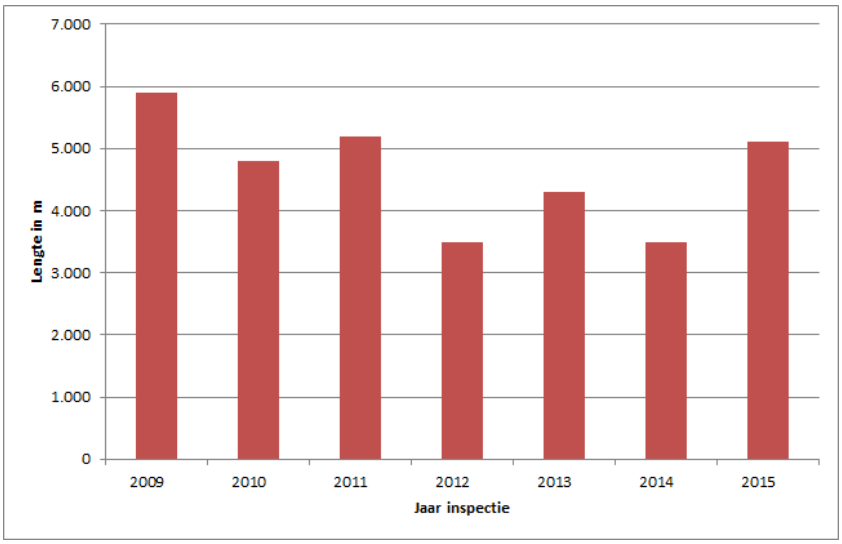
Omschrijving	**Hoeveelheid**	**Eenheid**
Vrijvervalstelstel		
Hoofdriool gemengd (vrijverval)	37,0	Km
Hoofdriool gescheiden regenwater (vrijverval)	26,5	Km
Hoofdriool gescheiden vuilwater (vrijverval)	19,2	Km
Hoofdriool verbeterd gescheiden regenwater (vrijverval)	6,8	Km
Hoofdriool verbeterd gescheiden vuilwater (vrijverval)	6,2	Km
Kolken	7.504	Stuks
Rioolgemalen	40	Stuks
Randvoorzieningen (BBB´s en BBL´s)*	3	Stuks
Overige randvoorzieningen (wadi's, groene berging ed.)	geen	Stuks
Stuwputten en interne overstorten	4	Stuks
Overstorten (gemengd stelsel, inclusief randvoorzieningen)	9	Stuks
Regenwater uitlaten gescheiden stelsel.	ca. 60 stuks	Stuks
Mechanische riolering		
Minigemalen (drukrioolstelsel)	440	Stuks
Persleidingen en drukriolering	57	Km
Individuele behandeling afvalwater		
Septic tanks (particulier beheer)	138	Stuks
Grondwatervoorzieningen		
Peilbuizen	23	Stuks
Drainage	onbekend	Km

* Bergbezinkbassin en bergbezinkleiding

Conform de bepalingen in het Besluit Lozingen Buiten Inrichtingen (Blbi) zijn in Bijlage 2 van deze rapportage de kenmerken van overstorten en uitlaten opgenomen, zodat deze zonder vergunning mogen lozen op het watersysteem.

5.2 Toestand van de riolering

Inspecties
Op basis van de uitgevoerde inspecties verkrijgt de gemeente inzicht in de toestand van de vrijvervalriolering. Zie Figuur 5-2 voor de lengtes van uitgevoerde inspecties per jaar.



Figuur 5-2 Lengte geïnspecteerde riolering per jaar

De inspectieresultaten zijn vastgelegd overeenkomstig NEN 3399 'Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen'. Deze NEN norm reikt een methodiek aan voor het eenduidig classificeren van zaken die tijdens de inspectie geconstateerd worden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in het type schade en de omvang ervan.

Meerdere schadebeelden en/of schadebeelden van voldoende ernst kunnen leiden tot het volledig vervangen of vernieuwen van een streng.

Voor het inzichtelijk maken van de kwaliteit van de geïnspecteerde riolering wordt in Midden-Delfland het standaarduitwisselingsformaat van de inspectiebeelden (sufbestanden) en de theoretische systematiek KIC-HKF als basis gebruikt. Met het sufbestand als basis, is van elke geïnspecteerde streng het KIC cijfer berekend. De opzet is omvangrijk, maar relatief simpel. Iedere schade krijgt een rapportcijfer wat qua hoogte is aangepast aan de ernst en omvang. Door alle schadebeelden per streng op te tellen, en deze in een formule te plaatsen, krijgt elke streng een KIC-cijfer. Dit cijfer geeft inzicht in de onderlinge kwaliteitsverhoudingen van de rioolstrengen. Het KIC-cijfer wordt voor de tekening ook omgezet in een kleur. Vanaf 2006 is/wordt er op die manier jaarlijks een deel van riolering geïnspecteerd, waarbij begonnen is met de oudste riolen.

De kwaliteit van de rioolstrengen is hierbij onderverdeeld in de volgende 4 categorieën:
Groen: Met uitzondering van een aantal plaatselijke schade zijn deze strengen van goede kwaliteit.
Geel: Deze strengen zijn niet goed of slecht te noemen, maar zweven er tussen in (matige kwaliteit)
Rood: Deze strengen komen op redelijk korte termijn in aanmerking voor renovatie of vervanging.
Bruin: Deze strengen komen op korte termijn in aanmerking voor renovatie of vervanging.

Op basis van de resultaten van de inspecties (vanaf 2006) volgt hieronder een indicatie van de staat van het stelsel:

- 4.400 meter riolering komt op basis van de inspecties op (redelijk) korte termijn in aanmerking voor vervanging;
- 7.400 meter riolering is van matige kwaliteit;
- 83.915 meter riolering is van goede kwaliteit.

Van de gele, rode en bruine strengen (totaal 11.800 meter) is inmiddels 2.900 meter gerenoveerd (gerelined) en ca. 870 meter vervangen. Blijft over circa 8.030 meter riolering van matig tot slechte kwaliteit, die naar verwachting de komende 15 jaren (tot 2030) vervangen of gerenoveerd moet worden (gemiddeld circa 550 meter per jaar). In het kostendekkingsplan wordt hier rekening mee gehouden.

5.3 Functioneren van de systemen

Het gemeentelijk gebied is overwegend landelijk. Dit betekent dat een deel van de gemeente gerioleerd is met vrijvervalriolering en een ander deel met drukriolering en/of IBA's (Individuele Behandeling Afvalwater). De vrijvervalriolering 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 zuivering Harnaschpolder (Schipluiden en Den Hoorn) en loost op de zuivering 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.
HRG Molenweide en HRG Lookwatering 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 vrijverval naar de hoofdrioolgemalen getransporteerd. Vanuit het buitengebied wordt het afvalwater via drukriolering naar het vrijvervalstelsel of naar een rioolgemaal gebracht.

Theoretisch functioneren
In 2008 is voor Maasland en in 2010 voor Schipluiden en Den Hoorn Basisrioleringsplannen (BRP's) opgesteld, waarin het theoretisch hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de gemengde rioolstelsels wordt beschreven. Theoretisch voldoen delen van de vrijvervalriolering hydraulisch niet aan de eis die hieraan wordt gesteld. Op diverse locaties wordt water-op-straat berekend. In de basisrioleringsplannen zijn voor de kernen Schipluiden en Den Hoorn maatregelen opgenomen, om de water-op-straat op te lossen. Deze maatregelen zijn nadien uitgevoerd. Voor Maasland was dit niet nodig, omdat in de praktijk geen water-op-straat wordt ervaren op de locatie waar dit wordt berekend.

In het verleden zijn diverse emissiereducerende maatregelen genomen, zoals de aanleg van randvoorzieningen en het afkoppelen van verhard oppervlak. Hierdoor voldoen de rioolstelsels aan de gestelde eisen ten aanzien van het milieutechnisch functioneren (basisinspanning).

Praktijkfunctioneren
Voor een goed inzicht in het werkelijke functioneren van de gemeentelijke voorzieningen meet de gemeente op strategische locaties in het stelsel. De navolgende tabel geeft de relevante meetpunten van gemeente en waterschap weer.

Tabel 5-2 Overzicht meetvoorzieningen

Type meetpunt	Meetgegevens	Beheerder	Aantal
Randvoorzieningen	Niveaumeting rioolzijde + bassin	Gemeente	3
Overstorten	Frequentie en duur	Gemeente	8
Gemalen	Niveaumeting	Gemeente	38
Peilbuizen	Niveaumeting	Gemeente	23
Eindgemalen Schipluiden en Den Hoorn	Niveau en –debiet	Gemeente	2
Eindgemaal Maasland	Niveau en –debiet	Hoogheemraadschap	1
Zuiveringen	Niveau en –debiet	Hoogheemraadschap	2
Neerslagmeter	Neerslag	Gemeente	4

De verzamelde meetgegevens van de afvalwaterketen zijn beschikbaar voor analyse en vergelijking met het theoretische functioneren van de riolering. In de afgelopen planperiode is het functioneren van het meetnet verbeterd, door de niveausensoren en de regenmeters te kalibreren en justeren. Daarnaast is het beheer van het meetnet geïntensiveerd. De reden hiervoor is, dat uit analyse van de meetdata naar voren kwam, dat de meetdata onvoldoende beschikbaar en betrouwbaar was.

5.4 Toetsing huidige situatie

In deze paragraaf is de huidige situatie getoetst aan de functionele eisen die de gemeente voor de rioleringszorg heeft geformuleerd. De onderdelen die nog niet voldoen aan de gestelde ambities verdienen de komende planperiode extra aandacht om deze alsnog naar het gewenste niveau te brengen. Een uitgebreide beschrijving van de Doelen, Functionele Eisen, Maatstaven en Meetmethoden is te vinden in Bijlage 7.

In deze paragraaf is de huidige situatie (peildatum : augustus 2015) getoetst aan elk van de zeven functionele eisen. De code in de tabellen verwijst per functionele eis naar de verschillende "setjes" maatstaven en meetmethoden waar in Bijlage 7 nader op wordt ingegaan.

5.4.1 Toetsing per functionele eis

In deze paragraaf is per functionele eis en maatstaf uit bijlage 7 aangegeven wat de uitkomst is van de toetsing. De toetsing van de huidige situatie kan resulteren in drie uitkomsten, zie onderstaande tabel voor de gehanteerde symbolen. Een nadere toelichting op de uitkomst is beschreven in bijlage 7 in de vijfde kolom.

Beoordeling	Toelichting
✓	Voldoet
%	Voldoet gedeeltelijk
X	Voldoet niet

Functionele eis 1: Het systeem is compleet en juist aangelegd

Tabel 5-1 Toetsing huidige situatie functionele eis 1

Code	Maatstaf	Toetsing
1a	Alle percelen, waar doelmatig, zijn gerioleerd (stedelijk afvalwater). Anders zijn alternatieve oplossing gerealiseerd in overleg met het hoogheemraadschap van Delfland.	✓
1b	De perceeleigenaar kan zijn overtollig hemelwater kwijt. Op eigen terrein, naar oppervlaktewater of anders via een gemeentelijke afvoervoorziening.	✓
1c	Voorzieningen zijn aanwezig om grondwaterstanden te beïnvloeden waar te hoge grondwaterstanden in de openbare ruimte leiden tot structureel nadelige effecten.	✓
1d	Alle nieuw aangelegde objecten en systemen zijn juist aangelegd.	✓

Functionele eis 2: Het systeem functioneert naar behoren

Tabel 5-2 Toetsing huidige situatie functionele eis 2

Code	Maatstaf	Toetsing
2a	Het systeem kan het stedelijk afvalwater van alle aansluitingen ontvangen en transporteren naar een overdrachtspunt.	✓
2b	Het contact van mensen met afvalwater is beperkt.	✓
2c	Het effect van lozingen op het watersysteem is acceptabel voor gemeente en waterbeheerder (HHD).	%
2d	(grond)Wateroverlast en/of gevolgschade zijn beperkt.	✓
2e	Het effect van foutaansluitingen en rioolvreemd water op het functioneren van het systeem is acceptabel voor gemeente, zuiveringsbeheerder en waterbeheerder.	✓

Functionele eis 3: Het systeem is schoon, heel en veilig

Tabel 5-3 Toetsing huidige situatie functionele eis 3

Code	Maatstaf	Toetsing
3a	De vervuilingsgraad van het riool is acceptabel voor het doelmatig systeemfunctioneren en de waterkwaliteit.	✓
3b	Ongedierte en stank leiden niet tot structureel verminderd welzijn of gevaren voor de volksgezondheid.	✓
3c	De kwaliteit van het object vormt geen risico voor het systeemfunctioneren en/of leefomgeving	✓

Functionele eis 4: Het werkproces is op orde

Tabel 5-4 Toetsing huidige situatie functionele eis 4

Code	Maatstaf	Toetsing
4a	Voldoen aan, en handhaving op, wet- en regelgeving (o.a. indirecte lozingen)	✓
4b	De vaste en variabele beheergegevens zijn actueel, betrouwbaar, compleet en toegankelijk. En (op termijn) uniform en uitwisselbaar. - (vaste en variabele) objectgegevens - meetgegevens - klachten/meldingen	%
4c	Er is inzicht in de juistheid en compleetheid van de huidige en toekomstige systemen, het theoretisch en werkelijk functioneren, en de toestand van de objecten.	%
4d	Er zijn voldoende mensen, middelen, kennis en kunde beschikbaar om onze taken uit te voeren.	%
4e	Verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden zijn bij alle (intern) betrokkenen duidelijk.	**%**
4f	Interne en externe afstemming / samenwerking vindt adequaat en transparant plaats.	✓
4g	Negatieve effecten als gevolg van incidenten / calamiteiten worden zoveel als mogelijk beperkt.	✓
4h	Adequaat klantcontact: - meldingensysteem is toegankelijk (melder - beheerder) - afhandeling meldingen binnen gestelde termijn - informatie uit melding wordt gebruikt voor verbeteringen rioleringsbeheer	✓

Code	Maatstaf	Toetsing
4i	Het verder professionaliseren van rioleringsbeheer als lerende organisatie. Doorontwikkeling rioolbeheer, door middel van: - Borging kennis (tussen de oren) - Lessons learnt (al doende leert men) - Ontwikkelingen vakgebied	✓

Functionele eis 5: De klant is tevreden

Tabel 5-5 Toetsing huidige situatie functionele eis 5

Code	Maatstaf	Toetsing
5a	De klant is tevreden over de manier waarop de gemeente de riolering beheert, in normale omstandigheden.	✓
5b	De klant is tevreden over de manier waarop de gemeente omgaat met meldingen die betrekking hebben op de riolering.	✓
5c	De klant is tevreden over de manier waarop de gemeente acteert in bijzondere omstandigheden (incidenten/calamiteiten).	✓

Functionele eis 6: De financiën zijn op orde

Tabel 5-6 Toetsing huidige situatie functionele eis 6

Code	Maatstaf	Toetsing
6a	De (benodigde) uitgaven zijn actueel, betrouwbaar, compleet en rechtmatig in beeld.	✓
6b	De (benodigde) inkomsten uit de rioolheffing zijn transparant en juridisch verankerd in de gemeentelijke organisatie.	✓
6c	De uitgaven voor de gemeentelijke watertaken zijn, op de middellange termijn, in balans met de inkomsten, en minder meer (conform doelstelling in Bestuursakkoord Water).	✓

Functionele eis 7: De waterketen is toekomstbestendig

Tabel 5-7 Toetsing huidige situatie functionele eis 7

Code	Maatstaf	Toetsing
7a	Er is sprake van een bewuste verbinding met het watersysteem en streven naar verbetering`.	✓
7b	De gemeente doet mee in NAD-ontwikkelingen.	✓
7c	Doelstellingen zijn gericht op anticiperen op klimaatverandering en bodemdaling.	%
7d	Er is voldoende aandacht voor onderzoek en kennisdeling.	%

5.5 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat in de huidige situatie al aan de meeste (nieuwe) maatstaven wordt voldaan. Voor die aspecten is het dus zaak ervoor te zorgen dat we daar aan blijven voldoen (consolideren). Voor de andere maatstaven geldt dat er eerst nog activiteiten moeten worden ontplooid om het gewenste kwaliteitsniveau te halen. Daarna is het de opgave om dat niveau vast te houden. Er zijn geen maatstaven waar op dit moment nog helemaal niet aan wordt voldaan.

Op basis van de uitgevoerde toetsing blijkt dat er aandacht nodig is op een aantal thema's om de komende planperiode voldoende invulling te geven aan de gestelde doelen voor de rioleringszorg. Het gaat daarbij o.a. om:

- Inzicht krijgen in het werkelijk functioneren van het rioleringssysteem;
- Kwetsbaarheid personele inzet verminderen;
- Het beleid meer inzetten op strategisch/tactisch niveau in plaats van teveel op het operationele vlak;
- Het anticiperen op klimaatverandering en bodemdaling.

6. Strategie rioleringszorg

In het vorige hoofdstuk is de huidige situatie op basis van de nieuwe doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden getoetst. Daaruit komt naar voren dat de gemeente op dit moment al aan het overgrote deel van de maatstaven voldoen. In die gevallen moeten we activiteiten ontplooien om hieraan te blijven voldoen (consolideren). In een aantal gevallen worden de maatstaven (nog) niet helemaal behaald. Om daaraan in 2020 wel invulling te hebben gegeven, moeten de gemeente ook activiteiten ontplooien. Dit hoofdstuk beschrijft de strategie waarop de gemeente de uit te voeren activiteiten baseert, die moeten leiden tot het behalen van onze doelstellingen.

6.1 Inzamelen van (afval)water

Volksgezondheid is de belangrijkste reden voor het aanleggen van de riolering. Door het inzamelen en transporteren van (stedelijk) afvalwater, wordt contact met rioolwater zo veel mogelijk voorkomen. Dit draagt in grote mate bij aan een gezonde, veilige en comfortabele leefomgeving.

De verantwoordelijkheid voor de zorgplicht voor inzameling van het (stedelijk) afvalwater ligt volledig bij de gemeente. De gemeente registreert daartoe alle aangesloten en niet-aangesloten percelen. De gemeente heeft een resultaatsverplichting om het geproduceerde afvalwater in te zamelen en af te voeren naar een overnamepunt (hoofdrioolgemaal). De ontvangst en zuivering van het door de gemeente ingezamelde (stedelijke) afvalwater vanaf het overnamepunt is vervolgens de taak van het Hoogheemraadschap van Delfland.

Wijze van inzameling

Alle percelen binnen het gemeentelijk grondgebied waar afvalwater vrijkomt, moeten zijn voorzien van een voorziening. In het stedelijk gebied zijn panden aangesloten op het vrijvervalstelsel.

Bij grootschalige nieuwbouw wordt een nieuw vrijverval rioolstelsel aangelegd, welke wordt gefinancierd uit de exploitatie van deze nieuwbouwwijk. Hierbij wordt het afvalwater gescheiden afgevoerd van het hemelwater. Bij incidentele nieuwbouw in de bouwde kom, zorgt de gemeente voor een aansluiting tot aan de perceelgrens op het rioleringssysteem indien deze nog niet aanwezig is. De kosten hiervan komen voor rekening van de perceeleigenaar.

In het buitengebied wordt het huishoudelijk afvalwater hoofdzakelijk ingezameld via drukriolering. Waar dit niet mogelijk of niet doelmatig is, wordt het huishoudelijk afvalwater verwerkt door middel van een lokaal behandelingssysteem (IBA). De gemeente zal deze doelmatigheidsafweging maken in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland. Het afvoeren van overtollig hemelwater via het drukrioleringssysteem is niet toegestaan. De huidige drukrioleringssystemen zijn ontworpen voor alleen de afvoer van afvalwater.

Het zuiveringstechnische gedeelte van de IBA wordt beheert door het Hoogheemraadschap van Delfland. De behuizing (de tanks) beheert de gemeente. De lozer op de IBA betaalt (net als de lozers op de riolering) jaarlijks zijn rioolheffing.

Bij incidentele nieuwbouw in het buitengebied wordt bepaald of aansluiting op het drukrioleringssysteem mogelijk en doelmatig is. Als aansluiting op het drukrioleringssysteem mogelijk is, draagt de gemeente zorg voor aanleg van drukriool en pompunit in het openbare gebied. De kosten hiervoor worden in rekening gebracht bij de eigenaar van het perceel. Indien aansluiting op het drukrioleringssysteem niet mogelijk is, dient de eigenaar zelf zorg te dragen voor het plaatsen van een IBA. De gemeente en het hoogheemraadschap geven wel aanwijzingen over welke type IBA minimaal geïnstalleerd dient te worden.

Lozingen vanuit gemeentelijke stelsels

In het kader van het Besluit Lozingen Buiten Inrichtingen zijn lozingen op het watersysteem vanuit de gemeentelijke stelsels in principe toegestaan, mits alle lozingspunten zijn vastgelegd. De gemeente behoudt daarbij wel een eigen verantwoordelijk voor het voorkomen van nadelige

gevolgen van de lozingen. Een volledig overzicht van de lozingspunten van de gemeentelijke stelsels is opgenomen in Bijlage 3.

Warmte-koude opslag
Een nieuwe ontwikkeling is het toepassen van warmte-koude opslag in de bodem voor het verwarmen of koelen van gebouwen. De warmte-koude opslaginstallaties moeten regelmatig gespoeld worden. Dit spoelwater mag niet zonder meer geloosd worden op oppervlaktewater. Dit kan betekenen dat dit zorgt voor een extra belasting op het rioolstelsel. In de planperiode van het vGRP gaat de gemeente in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder beleid ontwikkelen voor lozingen ten gevolge van warmte-koude opslaginstallaties.

Communicatie
De gemeente gaat in de komende planperiode meer bewustzijn creëren over 'juist rioolgebruik' onder de burgers en over de eigen verantwoordelijkheid, middels doelgerichte communicatie. De wijze van communiceren wordt bepaald in overleg met de afdeling communicatie van de gemeente.

6.2 Omgaan met hemelwater

De particulier draagt primair zorg voor het hemelwater op het eigen perceel. De gemeente draagt zorg voor de inzameling en verwerking van het hemelwater in de openbare ruimte. Hier is de gemeente zowel beheerder als eigenaar. Daarnaast heeft de gemeente een zorgplicht indien de particulier het hemelwater niet op eigen terrein kan verwerken.

Deze paragraaf beschrijft hoe de gemeente binnen deze zorgplicht invulling geeft aan een duurzame omgang met hemelwater en wateroverlast zoveel mogelijk tracht te beperken.

6.2.1 Duurzame omgang met hemelwater

In navolging op het landelijke beleid vastgesteld in de Wet Milieubeheer (art.10. 29a), het Nationaal Bestuursakkoord Water en Waterbeheer 21^{e} eeuw hanteren gemeenten en waterschap de volgende tritsen voor de omgang met hemelwater:

Waterkwantiteit	Waterkwaliteit
• Vasthouden	• Schoonhouden
• Bergen	• Scheiden
• Afvoeren	• Schoonmaken

Nieuwbouw
Onder nieuwbouw worden zowel uitbreidingen verstaan alsook inbreidlocaties en vernieuwbouw. Van het laatstgenoemde is sprake bij het slopen en opnieuw bouwen van een pand. Hoewel niet alle situaties conform de wet- en regelgeving watertoetsplichtig zijn, hanteren gemeente en waterschap het uitgangspunt dat zij nieuwbouw situaties onderling afstemmen.

In lijn met de voorkeursvolgorde voor verwerking van hemelwater streeft de gemeente bij nieuwbouw naar een volledig gescheiden inzameling en verwerking van afval- en hemelwater, zolang de lokale situatie dit toelaat.

1. Zoveel mogelijk verwerken hemelwater op eigen terrein;
2. Overtollig hemelwater gescheiden aanleveren van het vuilwater;
3. Hemelwater waar mogelijk terugbrengen in de bodem, in het watersysteem óf in de riolering.

Voor inbreidingsprojecten en nieuwe bedrijventerreinen geldt in beginsel de voorkeur voor een volledig gescheiden stelsel gelijk aan andere nieuwbouwlocaties, tenzij het type bedrijven en transport over het terrein aanleiding geven tot andere keuzes.

Het ontwerp van nieuwe stelsels moet hydraulisch voldoen aan een belasting met Bui 08[1] (T=2 jaar) vanuit de Leidraad Riolering zonder dat er water-op-straat situaties of vuilwater overstort op oppervlaktewater ontstaat. Hierbij dient er een minimale waking van 20 cm aanwezig te zijn. Daarnaast toetst de gemeente op eventuele knelpunten aan de hand van zwaardere controlebuien (Bui 09 en Bui 10 conform de Leidraad Riolering). Bij een belasting met Bui 09 mag er niet langer dan 30 minuten water op straat staan.
Bij aanleg dient de ontwikkelaar te anticiperen op eventuele effecten van bodemdaling zodat het systeem ook op lange termijn conform de gestelde eisen blijft functioneren.

Het hemelwaterbeleid van Delfland gaat uit van het stand-still beginsel voor uitleggebieden. Dit betekent dat de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van een ingreep in het watersysteem of een handeling die invloed heeft op het functioneren van het watersysteem, zoals versnelde hemelwaterafvoer ten gevolge van nieuwbouw.

Verantwoordelijkheden particulier

- Perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op eigen terrein.
- Pas als de perceeleigenaar het hemelwater redelijkerwijs niet zelf kan verwerken, treedt de zorgplicht voor de gemeente in werking.
- In gescheiden gerioleerde wijken en bij nieuwbouw zal de particulier het hemelwater gescheiden van het afvalwater moeten aanbieden.
- In drukrioleringsgebieden en bij gebruik van een IBA dient de particulier het hemelwater op zijn perceel zelf te verwerken.

Bestaande openbare ruimte
In bestaande situaties zal steeds een afweging gemaakt worden of het actief scheiden van waterstromen de meest doelmatige en duurzame wijze van hemelwaterverwerking is. Met name investeringsmomenten zoals vervangings- en renovatiewerkzaamheden zijn een logisch moment om deze afweging opnieuw te maken, maar ook mogelijkheden om mee te liften met andere werkzaamheden in de openbare ruimte kunnen hier aanleiding toe geven.

Afkoppelen wordt daarbij gezien als een middel om knelpunten te reduceren en/of ambities te behalen – bijvoorbeeld vanuit afspraken voor de Kaderrichtlijn Water. Het verkrijgen en behouden van een actueel overzicht van de aanwezige (hydraulische) knelpunten in het stelsel en in de afvalwaterketen is daarvoor essentieel. Afkoppelen is niet altijd wenselijk, zo zijn gebieden (polder of peilvak) met een bergingstekort in principe niet geschikt.

Voor het maken van een goede afweging handelt de gemeente volgens de principes zoals gehanteerde in het afwegingskader voor hemelwater van de gemeente Westland en het hoogheemraadschap van Delfland, zie bijlage 9.

In geval van het afkoppelen van het hemelwater ontvangen de particulieren in deze gebieden actief voorlichting over mogelijkheden en de werking van stelsels voor afkoppelen. Daarbij wordt gekeken of afkoppelen gecombineerd kan worden met andere werkzaamheden in de openbare ruimte.

[1] *Bui 08, 09 en 10 zijn gestandaardiseerde neerslaggebeurtenissen die in Nederland worden gebruikt om het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel te beoordelen of te ontwerpen. Bui 08 is een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van eenmaal per twee jaar en een neerslagvolume van 19,8 mm in een uur. Bui 09 is een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van eenmaal per vijf jaar en een neerslagvolume van 29,4 mm in een uur. Bui 10 is een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van eenmaal per tien jaar en een neerslagvolume van 35,7 mm in 45 minuten.*

6.2.2 Hemelwateroverlast

Voorkomen wateroverlast
De afvoercapaciteit van rioolstelsels is en blijft beperkt, waardoor water-op-straat tijdens hevige neerslag onvermijdelijk is. Bij zware regenbuien kan dit leiden tot wateroverlast en vuilemissie via gemengde riooloverstorten. Het is de verwachting dat dergelijke zware buien in de toekomst vaker zullen voorkomen.

Vaak is water-op-straat kortdurend van aard en leidt dit niet tot noemenswaardige overlast of schade. Bewoners accepteren een incidentele waterschijf op straat wanneer het extreem regent of geregend heeft, maar de acceptatie is aan grenzen gebonden.

De gemeente spreekt van regen- of afvalwateroverlast indien:

1. Er als gevolg van water vanuit het rioolsysteem materiële schade aan gebouwen of objecten in de openbare ruimte optreedt (tevens emotionele schade);
2. Vuilwater dat op straat komt te staan of vanuit de openbare ruimte gebouwen instroomt (gezondheidsrisico);
3. Water-op-straat het verkeer op belangrijke wegen langdurig belemmert.

Toetsingsnorm voor wateroverlast
Veel rioolstelsels binnen de gemeente zijn ooit ontworpen op basis van een theoretische neerslag belasting (Bui 07 of Bui 08 vanuit de Leidraad Riolering). De hierbij gehanteerde uitgangspunten kunnen in de loop der jaren echter zijn gewijzigd, bijvoorbeeld ten gevolge van bodemdaling of de toename van verharding op particulier terrein.

Periodieke brengt de gemeente het hydraulische en milieutechnische functioneren van de stelsels in beeld. Gecombineerd met praktijkervaringen en een actueel inzicht in meldingen en klachten geeft dit inzicht in de aanwezige knelpuntlocaties binnen de gemeente. Daarbij bepaalt de gemeente welke risico's zij nog acceptabel vindt en wanneer maatregelen gewenst zijn. Op basis van de verkregen resultaten maakt de gemeente een afweging waar welke maatregelen gewenst en doelmatig zijn (in de riolering, openbare ruimte, watersysteem).

Anticiperen op klimaatverandering
Om meer inzicht te verkrijgen in de gevolgen van klimaatverandering brengt de gemeente de komende planperiode ook de effecten van toekomstig zwaardere buien in beeld (Bui 09 en bui10 uit de Leidraad Riolering). Klimaatverandering verloopt geleidelijk, waardoor het mogelijk is om wijkrenovaties aan te grijpen om het stedelijk gebied hier op lange termijn op aan te passen.

Klimaat
Vanuit de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (september 2014) is afgesproken dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten in Nederland een vanzelfsprekend onderdeel moet zijn bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen.

Uitgangspunt voor gemeenten en waterschap is om bij werkzaamheden te anticiperen op de verwachte klimaatverandering zodat het risico op wateroverlast in de toekomst zoveel mogelijk wordt beperkt. Het klimaatbestendig handelen dient in 2020 te zijn verankerd in gemeentelijk beleid zodat steden in 2050 daadwerkelijk zoveel mogelijk klimaatbestendig kunnen zijn.

Omdat water slechts één van de thema's binnen de klimaatbestendige stad vormt zal er een integrale visie binnen de gemeente nodig zijn om echt invulling te geven aan de Deltabeslissing. Daarnaast zijn oplossingsrichtingen in de openbare ruimte onderling sterk met elkaar verweven waardoor een breed gedragen visie voor ontwerp, uitvoering en financiering van maatregelen vereist is.

Conform het Deltabesluit Ruimtelijke Adaptatie zal de gemeente de komende planperiode de strategie voor de klimaatbestendige stad vanuit de rioleringszorg verder uitwerken en deze inbrengen in de integrale aanpak die de gemeente in 2020 in het beleid moet verankeren. Dit onderwerp wordt ook regionaal opgepakt: in het Strategisch Ketenplan van het NAD, de Community of Practice Klimaatadaptatie Zuidelijke Randstad en binnen de klimaattafel Zuidelijke Randstad.

Communicatie
De gemeente gaat in de komende planperiode meer bewustzijn creëren over 'water en riolering' onder de burgers en over de eigen verantwoordelijkheid, middels doelgerichte communicatie. De wijze van communiceren wordt bepaald in overleg met de afdeling communicatie van de gemeente.

6.3 Omgaan met grondwater

Op basis van de Waterwet heeft de gemeente de zorgplicht voor het in de openbare ruimte van bebouwd gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.
De grondwaterstand is, zeker in bebouwd gebied, niet volledig te sturen. Daarom heeft de gemeentelijke grondwaterzorgplicht het karakter van een inspanningsverplichting en niet van een resultaatsverplichting. Dit betekent dat de gemeente aanspreekbaar is voor grondwaterproblemen, maar niet dat zij ook aansprakelijk is.

Verantwoordelijkheden grondwater

Een visie op de verantwoordelijkheden van de perceeleigenaar:
- Perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor tegen gaan van grondwaterlast op eigen terrein. Dit geldt ook voor funderingsproblemen.
- De eigenaar moet zorgen dat voldaan wordt aan de bouwkundige regelgeving, o.a. zodat ondergrondse gebruiksruimtes van panden, zoals een kelder of een souterrain, volgens de bouwregelgeving vochtdicht zijn.

Ook het hoogheemraadschap en de provincie spelen (indirect) een rol op het gebied van het stedelijk grondwater:
- De provincie Zuid-Holland en het hoogheemraadschap van Delfland verlenen beide vergunningen voor grondwateronttrekkingen;
- Het hoogheemraadschap beheert daarnaast het peil van het oppervlaktewater. Dit kan lokaal de grondwaterstanden beïnvloeden.
- Het Hoogheemraadschap heeft de zorg voor het watersysteem (Waterschapswet).

6.3.1 Drooglegging bij nieuwbouw

Vanzelfsprekend is het beter om grondwater-problemen te voorkómen dan om de ontstane overlast of onderlast te moeten beperken. De gemeente streeft bij nieuwbouwplannen naar de ontwateringsdieptes zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6-1 Ontwateringseisen nieuwbouw

Bestemming	Ontwateringsdiepte*
Woningen met kruipruimte	0,70 m
Woningen zonder kruipruimte	0,50 m
Groenvoorzieningen	0,50 m
Secundaire wegen en woonstraten	0,70 m
Primaire wegen	0,70 m
Bedrijventerreinen	0,70 m

* Ontwateringsdiepte = maaiveldhoogte – gemiddeld hoogste grondwaterstand

In overleg met de gemeente en het hoogheemraadschap zal aanvullend op de bovenstaande eisen getoetst worden in hoeverre de voor individuele nieuwbouwlocaties geanticipeerd moet worden op:

- Effecten van eventuele bodemdaling over 20 – 50 jaar;
- Effecten van klimaatverandering op grondwaterstanden.

Ten behoeve van een goede beoordeling van de lokale grondwaterhuishouding dient de initiatiefnemer van de ontwikkeling voorafgaand aan de ontwikkeling de benodigde bodem- en grondwatermetingen aan te leveren. Deze metingen beslaan ten minste één volledig hydrologisch jaar. Bij aanleg van ondergrondse objecten dient de initiatiefnemer de effecten op omgeving te onderzoeken.

Om te voldoen aan de ontwateringseisen zijn verschillende oplossingen denkbaar. Niet alle oplossingen zijn echter even gewenst. De initiatiefnemer dient bij het ontwerp en uitvoering de onderstaande voorkeursvolgorde aan te houden:

1. Aanleg van (extra) open water;
2. Integraal ophogen van het gebied;
3. Grondverbetering;
4. Aanpassing bouwwijze of gebruik;
5. Toepassen robuuste ontwateringsmiddelen (zowel particulier als openbaar).

De initiatiefnemer onderbouwt indien de voorkeursmethode niet mogelijk geacht wordt.

6.3.2 Omgaan met grondwateroverlast

De gemeente voorziet in een loketfunctie voor vragen, meldingen en/of klachten over grondwater. Vervolgens handelt de gemeente de melding of klacht zorgvuldig af volgens de onderstaande stappen.

1. Beoordelen en registreren van melding of klacht;
2. Beoordelen of er sprake is van structurele grondwateroverlast (zie hinder of structurele overlast);
3. Indien, ja:
4. Nader (laten) onderzoeken van de situatie;
5. Doelmatigheidsafweging maken (mate van overlast, hoeveel bewoners ervaren overlast, wat zijn de mogelijkheden om overlast te verminderen);
6. Gebiedsgerichte aanpak voor treffen van eventuele maatregelen.

Belangrijk is dat de gemeente een zorgvuldige afhandeling regisseert, maar daarmee niet verantwoordelijk is voor het oplossen van alle meldingen. Ook zal de particulier zijn eigen verantwoordelijkheid behouden in het onderzoeken van de situatie (bijvoorbeeld het inventariseren van overlast bij de buren).

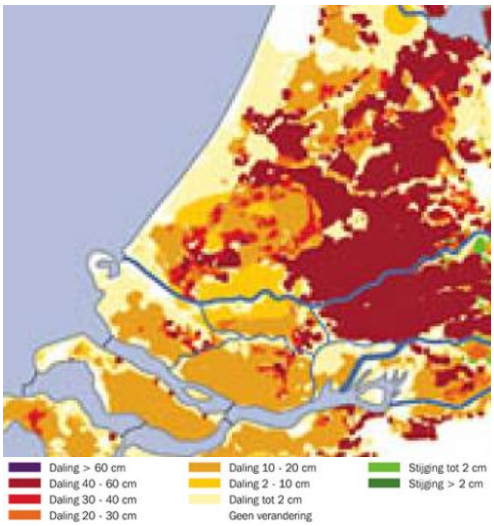
Hinder of structurele overlast
Er is sprake van structurele grondwateroverlast indien:

- de gewenste ontwateringsdiepte in de openbare ruimte niet wordt gehaald, én
- ten gevolge hiervan er overlast optreedt in relatie tot een bestemming van particulier of openbare terrein, én
- de overlast structureel van aard is: meerdere aaneengesloten weken (bijv. twee of meer) gedurende meerdere aaneengesloten jaren (bijv. drie of meer) tijdens "relatief droge periodes", én
- er geen andere (bouwkundige) oorzaken zijn voor de ondervonden overlast.

Bodemdaling

In de regio Delfland is bodemdaling (a.g.v. zetting, oxidatie van veen, tektoniek) op lange termijn van belang. Lokaal kan dit leiden tot maatregelen zoals bemaalde drainage, echter de verschillen tussen de NAD-gemeenten groot.

Bodemdaling is een brede maatschappelijke uitdaging, die op regionaal niveau moet worden opgepakt. De oplossingen voor bodemdaling moeten breed worden gezocht in allerlei domeinen, waarvan water en riolering slechts een onderdeel is. Ook zal bodemdaling meegenomen moeten worden in de gemeentelijke strategie ten aanzien van ruimtelijke adaptatie.



In grote delen van Nederland daalt de bodem: De verwachte daling en stijging van het oppervlak van Nederland voor het jaar 2050 ten opzichte van de huidige situatie (bron: Rijkswaterstaat, NAM)

Als beheerder van de openbare ruimte streeft de gemeente naar de ontwateringsdieptes zoals opgenomen in onderstaande tabel. Het zijn *gewenste* ontwateringsdieptes, omdat het gezien de historische groei van veel situaties niet altijd mogelijk is zijn deze ontwateringsdieptes daadwerkelijk te behalen.

Tabel 6-2 Gewenste ontwateringsdieptes openbare ruimte

Bestemming	Ontwateringsdiepte*
Groenvoorzieningen	0,50 m
Secundaire wegen en woonstraten	0,50 m
Primaire wegen	0,50 m

* Ontwateringsdiepte = maaiveldhoogte – gemiddeld hoogste grondwaterstand

Maatregelen bij structurele grondwateroverlast
Zoals hiervoor beschreven beoordeelt de gemeente eerst of er sprake is van structurele overlast veroorzaakt door afwijkende grondwaterstanden in openbaar gebied.
Voor een zorgvuldige afhandeling zal de gemeente (mede) onderzoeken waar oplossingen voor de problemen kunnen liggen. Daarbij neemt de gemeente de volgende aspecten mee:

- er geen andere partij (particulier, waterschap, provincie) verantwoordelijk is voor het probleem;
- de mogelijke maatregel doelmatig is en niet leidt tot nieuwe knelpunten.

Bij structurele problemen op zowel particulier als openbaar terrein streeft de gemeente naar een gezamenlijke en doelmatige oplossing.

Inzicht in grondwatersituatie
Om het grondwatersysteem te begrijpen en oorzaken van eventuele grondwateroverlast te kunnen achterhalen is monitoring van grondwatersysteem van belang. In 2009 is er een grondwatermeetnet van 23 peilbuizen 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.

6.3.3 Grondwatermaatregelen bij rioolvervanging

Bij werken in de openbare ruimte zoals het vervangen van oude riolering is de gemeente alert op ongewenste stijging van de grondwaterstand als gevolg van het wegvallen van de drainerende werking van oude lekkende riolen. Indien nodig legt de gemeente drainage mee met de nieuwe riolering.

6.3.4 Grondwateronttrekkingen

Drinkwaterwinning en grootschalige grondwaterwinning DSM
Een aandachtspunt binnen de regio Delfland vormt het stopzetten van de grondwaterwinning van 1.200 m^3/uur op het terrein van DSM. Uit een onderzoek van Deltares blijkt dat het stoppen van de winning grote gevolgen voor de regio kan hebben, met stijgende grondwaterstanden en schade aan woningen tot gevolg. Voor de gemeente Midden-Delfland kan de stopzetting van de winning enige invloed hebben voor Den Hoorn.

Via een Gemeenschappelijke Regeling werken de gemeente Delft en het hoogheemraadschap van Delfland samen om de onttrekking voort te zetten. Het is de bedoeling om de winning vanaf 2017 geleidelijk af te bouwen. De gevolgen worden daarbij nauwkeurig gemonitord en vastgelegd om vervolgens het effect te beoordelen.

Bronneringswater
Het waterschap is bevoegd gezag voor de grondwateronttrekkingen, o.a. tijdens bouwwerkzaamheden. Bij het verlenen van de vergunning houdt het waterschap rekening met bomen die kwetsbaar zijn voor grote veranderingen in de grondwaterstand. Lozing van bronneringswater vindt bij voorkeur in overleg met het waterschap plaats op het oppervlaktewater.

6.4 Beperken vuilemissie

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt beïnvloed door een groot aantal factoren, waaronder de afvoer van afvalwater, hemelwater en grondwater.

6.4.1 Overstorten

De meeste overstorten in de kernen Maasland, Schipluiden en Den Hoorn zijn aan de rand van de kernen gesitueerd. Voor alle drie de kernen is een Basisrioleringsplan (BRP) opgesteld in 2008 (Maasland) en 2010 (Schipluiden en Den Hoorn). De riolering voldoet aan de gestelde emissienormen. Hiervoor zijn in het verleden bergbezinkvoorzieningen aangelegd en is verhard oppervlak afgekoppeld.

6.4.2 Kwaliteit water in de dorpen

Knelpunten met de waterkwaliteit
In de praktijk wordt alleen bij de overstort aan de Zouteveenseweg in Schipluiden problemen ervaren met de waterkwaliteit in relatie tot veedrenking. Samen met het hoogheemraadschap en de agrariërs (LTO) zoekt de gemeente naar een oplossing. De oplossing wordt gezocht in het oppervlaktewatersysteem, omdat dit eenvoudiger te realiseren is. Het opheffen van de overstort is de meest effectieve maatregel, maar leidt tot ingrijpende maatregelen aan de riolering om de hydraulische afvoercapaciteit tijdens hevige neerslag te waarborgen. Tevens bestaat dan de kans, dat het probleem wordt verplaatst naar een andere locatie. Dit is niet gewenst.

Foutieve aansluitingen bebouwd kom
Bij gescheiden rioolstelsels bestaat de kans, dat er sprake is van foutieve aansluitingen. Dit houdt in dat het afvalwaterafvoer van een perceel is aangesloten op het regenwaterstelsel van de gemeente en/of het hemelwaterafvoer van een perceel is aangesloten op het vuilwaterstelsel van de gemeente. Ook kan het zijn dat de perceelaansluitingen wel op de juiste riolering van de gemeente is aangesloten, maar dat inwendig in het pand er op het verkeerde afvoersysteem is aangesloten.

Te veel foutieve aansluitingen zijn niet gewenst, omdat:

- Bij hemelwateraansluiting aangesloten op het vuilwaterstelsel er schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de zuivering. Dit betekent een extra belasting op het vuilwatersysteem en de zuivering, waar deze niet op is gedimensioneerd;
- Bij vuilwateraansluitingen aangesloten op het hemelwaterstelsel wordt ongezuiverd afvalwater geloosd op het oppervlaktewater, wat risico's voor de volksgezondheid met zich mee kan brengen.

Momenteel is bij de gemeente niet inzichtelijk of en in welke mate er sprake is van foutieve aansluitingen. Momenteel worden geen knelpunten in de waterkwaliteit ervaren, die zijn te relateren aan hemelwaterlozingen uit hemelwaterstelsel. Daarom is er momenteel geen noodzaak om onderzoek te doen naar foutieve aansluitingen op de hemelwaterstelsels. Voor foutieve aansluitingen op de vuilwaterstelsels kan de meetdata uit het meetnet riolering inzicht geven of hier sprake is van veel foutief aangesloten hemelwater. Op basis van deze metingen zal in overleg met het hoogheemraadschap bepaald worden of het doelmatig is deze foutieve aansluitingen op te sporen en op te lossen.

Diffuse bronnen
Vervuiling van het afstromende hemelwater wordt zoveel als mogelijk beperkt. Conform het bouwbesluit mogen er geen uitlogende bouwmaterialen meer worden toegepast. Hierop wordt toegezien door de gemeente bij het afgeven van een bouwvergunning en bij bouwtoezicht.
Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen door beheerders van openbare ruimten is vanaf 1 januari 2016 wettelijk verboden. Voor de particulier is het verbod op het gebruik van chemische onkruidbestrijding al sinds november 2015 van kracht. De verwachting is, dat in de komende jaren deze bron van vervuiling van het hemelwater afneemt.
Voor de gladheidsbestrijding kiest de gemeente voor het preventief strooien met nat zout. Hierdoor is er minder zout benodigd. De wijze van gladheidsbestrijding is een afweging tussen de effectiviteit, en daarmee de veiligheid van de weggebruikers, en het zo minimaal vervuilen van afstromend water vanaf de verharding. Indien er nieuwe technieken komen, zal kritisch bekeken worden of dit gunstige effecten heeft op de vervuiling van het afstromende water van de verharding.

6.4.3 Emissie glastuinbouw

Vanaf 2027 dient de glastuinbouw nagenoeg emissieloos te zijn. Dit houdt in dat er nagenoeg geen (afval)water meer mag worden afgevoerd naar de zuivering of geloosd op oppervlaktewater, wat gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten bevat. Tevens houdt dit in dat op een duurzame wijze met de beschikbare hoeveelheid benodigd gietwater wordt omgegaan (waterefficiënt). De verwachting is dat in de komende jaren de hoeveelheid afvalwater die vrijkomt uit de glastuinbouw geleidelijk zal afnemen door duurzamer en efficiënter (her)gebruik van het gietwater, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

In samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland zal erop worden toegezien, dat de glastuinbouwbedrijven zich aan de afspraken houden.

6.5 Doelgericht beheer

De gemeente gaat zich in de planperiode meer richten op het strategisch/tactische niveau in plaats van op het operationele niveau. Op het strategisch en tactische niveau zijn naar verwachting nog stappen te zetten die een besparing kunnen opleveren, door doelgerichter het systeem te gaan beheren. Voorbeelden hiervan zijn het afwegen van de risico's bij beheer, renovatie en vervanging (zie paragraaf 6.5.1) en de samenwerking in het NAD.

6.5.1 Risicoafweging bij beheer, renovatie en vervanging

Ten behoeve van de instandhouding van de aanwezige rioleringsvoorzieningen maakt de gemeente een afweging tussen het treffen van beheermaatregelen, renovatie en vervanging. Daarbij weegt de gemeente de risico's af ten aanzien van de onderstaande niveaus:

- Het object: de technische staat van de rioolbuis;
- Het systeem: het hydraulisch functioneren van het rioolsysteem;
- De omgeving: de maatschappelijke kosten en baten van de maatregel.

De huidige situatie wordt op de bovenstaande niveaus beoordeeld op kans van falen en de ernst van de gevolgen daarvan. De keuze voor de te treffen maatregel hangt daarbij mede af van de oorzaak voor een eventueel falen (bijv. het gebruik van andere materialen bij aansluitpunten van persleidingen op de vrijvervalriolering).

Op termijn wil de gemeente toewerken naar een meer risicogestuurde benadering op basis van de bovengenoemde criteria voor zowel investeringen als beheer. Binnen het Netwerk Afvalwaterketen Delfland (verder NAD) zal de ambitie op het gebied van risicomanagement in de rioleringszorg de komende planperiode nader worden uitgewerkt. Tevens zal het NAD het gezamenlijk onderhoud van het transportsysteem en gezamenlijk oppakken van storingen verder onderzoeken.

Relinen of vervangen

In plaats van het vervangen van een aangetast (betonnen)riool kan in bepaalde situaties een rioolbuis ook worden voorzien van een nieuwe kunststofbekleding aan de binnenzijde van de buis. Deze techniek wordt relinen genoemd.

Gezien het potentiële kostenvoordeel van relinen voor de ontwikkeling van de rioolheffing kan het toepassen van deze techniek op termijn een kostenbesparing opleveren.

6.5.2 Gegevensbeheer

WION (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten)
De ondergrond van Nederland is rijk aan kabels en leidingen. Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden worden regelmatig kabels en leidingen beschadigd, jaarlijks gaat het om 40.000 graafincidenten waarbij de directe schade landelijk is begroot op 75 miljoen euro per jaar. Naast de directe economische schade leiden graafincidenten tot onderbrekingen in de levering van bijvoorbeeld gas, elektriciteit of water en kunnen er gevaarlijke omstandigheden voor de omgeving ontstaan. Om dit zoveel mogelijk te beperken is per 1 juli 2010 de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) in het leven geroepen waaraan kabel- en leidingbeheerders dienen te voldoen. In essentie komt de grondroerdersregeling erop neer dat de grondroerder (meestal de aannemer van een werk) wettelijk verplicht wordt kabel- en leidinginformatie bij het kadaster op te vragen en dat de netbeheerders (voor het rioolstelsel meestal de gemeente) de wettelijke plicht krijgen te zorgen voor betrouwbare tekeningen (actueel, nauwkeurig en volledig; ook voor leidingen die buiten gebruik zijn).

De informatie-uitwisseling van en naar beheerder en grondroerder vindt plaats via het Kadaster. Klic-online is het verplichte digitale informatie-uitwisselingsplatform voor kabel- en leidingenbeheerder en roerder. De gemeente Midden-Delfland dient aan deze eis, die de WION stelt, te voldoen door de volgende doelstellingen te bewerkstelligen:

- alle data over de eigen kabels en leidingen zijn op orde;
- alle processen en de organisatie voor het beheer daarvan zijn op orde;
- alle benodigde technieken (ICT voorzieningen) zijn op orde.

Voor de riolering dient hiertoe het volledige leidingenstelsel actueel gehouden te worden en gedigitaliseerd beschikbaar te worden gesteld via het klic-online systeem, zodat grondroerders over de informatie kunnen beschikken.

Gegevensbeheer
De gemeente beschikt over een rioolbeheerdatasysteem, waarin de gegevens van alle rioleringsobjecten zijn opgeslagen. Dit rioolbeheerdatasysteem wordt eenmaal per jaar bijgewerkt met revisies van uitgevoerde maatregelen aan de riolering in het afgelopen jaar. Hiermee voldoet de gemeente niet aan de wettelijk eisen (WION) die hieraan worden gesteld (uiterlijk binnen drie maanden nadat de werkzaamheden aan de riolering zijn uitgevoerd). Tot op heden heeft dit nog niet tot problemen geleid.

Na implementatie van het nieuwe beheerprogramma, gaat de gemeente in de komende planperiode onderzoeken op welke wijze ze wel aan de wettelijke eis kan voldoen en dit implementeren in de organisatie. Een mogelijkheid is om binnen het Netwerk Afvalwaterketen Delfland toe te werken naar een gezamenlijk gegevensbeheer.

6.5.3 Inspectie en reiniging

Inspectie
Ieder jaar bepaald de gemeente welke riolen geïnspecteerd moeten worden en dit wordt vastgelegd in het operationele plan. Dit wordt bepaald op basis van de leeftijd van de riolering, de resultaten uit de voorgaande inspectierondes, geplande werkzaamheden aan de wegen en vitale punten in het rioolstelsel. Vitale punten in het rioolstelsel betreffen locaties waar het bezwijken en/of falen van de riolering een grote impact heeft op het totale systeem functioneren en/of op de omgeving. Indien ingrijpen nog niet noodzakelijk is, wordt de situatie intensiever gemonitord door regelmatiger (jaarlijks) te inspecteren.

De inspectieresultaten worden beoordeeld waarbij de tabel met waarschuwings- en ingrijpmaatstaven per toestandsaspect wordt gebruikt, die in bijlage 8 is weergegeven, en de theoretische systematiek KIC-HKF. Op basis van de inspecties uit het verleden is geconstateerd, dat de meest relevante faalmechanismen in de vrijverval riolering biochemische aantasting en zwetende naden zijn. Hier zal bij toekomstige inspecties veel aandacht aan worden besteed.

Direct na de uitvoering van rioleringswerkzaamheden wordt een opleveringsinspectie uitgevoerd. Middels de opleveringsinspectie wordt de begintoestand van de riolering vastgelegd. Indien uit de opleveringsinspectie blijkt, dat er cruciale gebreken in de riolering aanwezig zijn, die de te verwachten leeftijd van de riolering ernstig kunnen beperken, dan dienen deze gebreken gerepareerd te worden door de aannemer.
Bij bestaande riolering of nieuw aangelegde voorzieningen die in beheer wordt overgenomen door de gemeente, wordt eerst een opleveringsinspectie uitgevoerd om de toestand van de riolering vast te leggen.

Reiniging
In de loop van de tijd kan de riolering vervuild raken, doordat vaste stoffen in het rioolwater bezinken. Deze vervuiling kan er voor zorgen dat afvoercapaciteit van de riolering afneemt en daarmee de kans op (water)overlast toeneemt. Om deze kans op (water)overlast niet te veel te laten toenemen, dient de riolering regelmatig gereinigd te worden. Ieder jaar bepaald de gemeente welke riolen gereinigd moeten worden en dit wordt vastgelegd in het operationele plan. Dit wordt bepaald op basis van ervaringen uit het verleden. Van riolen waarvan bekend is, dat deze snel vervuilen worden frequenter gereinigd, dan andere riolen.
Voorafgaand aan de uitvoering van een inspectie van de riolering wordt de riolering gereinigd.

Kolken bevatten een zandvang, die er voor zorgt dat vuil dat meegevoerd wordt vanaf de straat niet in het riool komt. Om te voorkomen dat de kolk verstopt raakt met door het vuil dat wordt

afgevangen, dienen de kolken regelmatig leeggezogen te worden. De frequentie waarmee de kolken gereinigd worden, hangt af van de mate van vervuiling. Op basis van praktijk ervaring wordt per gebied de benodigde frequentie bepaald.

De gehanteerde reinigingsfrequenties zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 6-3 Reinigingsfrequenties

Activiteit	**Reinigingsfrequentie**
Schoonspuiten gemalen	4x per jaar
Kolken zuigen	1x per jaar
Hogedruk reiniging riolen dwa	1x per 8 jaar
Hogedruk reiniging riolen hwa	1x per 8 jaar

Reiniging drukriolering
In het buitengebied wordt het afvalwater via kleine persleidingen afgevoerd. Om te voorkomen dat de afvoercapaciteit van deze relatief kleine leidingen afneemt, moet een persleiding periodiek met een foampig ontdaan worden van aangroei aan de binnenkant van de leidingwand. De foampig is een kunststof prop die door de leiding wordt gestuwd.

Reiniging drainage
Voor een goede werking van nieuw aangelegde drainagebuizen worden deze voor de definitieve oplevering nog een keer doorgespoten zodat de buis goed schoon is. Tevens kan zo worden gecontroleerd of de buis goed is aangelegd.

Op termijn wil de gemeente toewerken naar een meer risicogestuurde benadering op basis van de bovengenoemde criteria voor zowel investeringen als beheer. Binnen het Netwerk Afvalwaterketen Delfland (verder NAD) zal de ambitie op het gebied van risicomanagement in de rioleringszorg de komende planperiode nader worden uitgewerkt. Tevens zal het NAD het gezamenlijk onderhoud van het transportsysteem en gezamenlijk oppakken van storingen verder onderzoeken.

Rioolgemalen
De rioolgemalen zijn een cruciaal onderdeel bij het transport van afvalwater. Storing aan een gemaal is niet te voorspellen maar kan, door overstortingen van afvalwater, wel grote milieugevolgen hebben voor de omgeving. Het voorkomen van storingen is dus erg belangrijk. Voor alle gemalen zijn daarom onderhoudscontracten afgesloten, zodat jaarlijks inspectie en preventief onderhoud is gewaarborgd.

Daarnaast zijn alle gemalen voorzien van een gemaalcomputer en via telemetrie aangesloten op onze hoofdpost. Deze hoofdpost is in 2014 vernieuwd. Via deze hoofdpost kunnen we de werking

van de gemalen op ieder moment controleren. Ook een storing (bijvoorbeeld pompuitval) komt via de hoofdpost 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.

Het beheer van de hoofdpost en de dagelijkse controle of de gemalen nog naar behoren functioneren wordt uitbesteed aan een derde partij, omdat binnen de eigen gemeentelijke organisatie hiervoor onvoldoende tijd beschikbaar is. Hierbij behoudt de gemeente wel de mogelijkheid om de hoofdpost te benaderen.

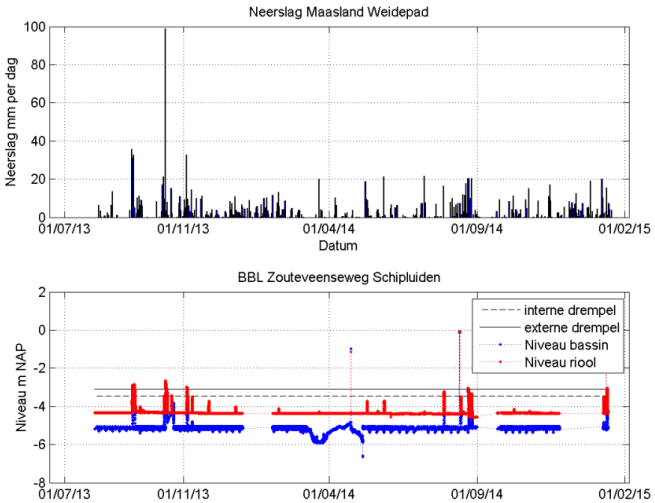
Drukriolering
Het buitengebied van Midden-Delfland is veelal voorzien van drukriolering. De gemeente beheert 440 pompunits. Jaarlijks worden gemiddeld circa 25 pompen vervangen (levensduur gemiddeld ca. 15 jaar). Gemiddeld 1 keer per 3 jaar krijgt een pompunit groot preventief onderhoud. Klein preventief onderhoud vindt jaarlijks plaats. In deze planperiode zullen we verder gaan met de opzet van een digitaal logboeksysteem waarin per pompunit gegevens zoals storingen, storingsoorzaken, draaiuren, vervangingen etc. kunnen worden bijgehouden.

De laatste paar jaar is geconstateerd, dat de nieuwe drukrioleringspompen van de huidige leverancier gemiddeld een kortere levensduur hebben dan op basis van ervaringen uit het verleden. Pompen gaan soms maar 5 à 6 jaar mee in plaats van gemiddeld 15 jaar waar in het huidige kostendekkingsplan (2013) op wordt gerekend. Dit heeft dus gevolgen voor het kostendekkingsplan, omdat de pompen gemiddeld vaker vervangen moeten worden. De vraag is of dit alleen geldt voor de pompen van de huidige leverancier of ook voor pompen van andere leveranciers. In de komende planperiode gaat de gemeente dit onderzoeken.

6.5.4 Meten en monitoren

Monitoring van de riolering geeft inzicht in het werkelijk systeem functioneren. Met dit inzicht worden de nu aanwezige onzekerheden in het functioneren verkleind, waardoor ook de bandbreedte in toekomstige investeringen worden verkleind en daarmee desinvesteringen worden voorkomen.

In de afgelopen jaren is de betrouwbaarheid van het meetnet riolering verbeterd, waardoor de gemeente in 2015 een voldoende grote set met meetdata aan het inzamelen is om analyses mee te kunnen uitvoeren. Het inzamelen van de meetdata wordt in de komende periode voortgezet, waarbij intensief wordt gemonitord of het meetnet voldoende betrouwbare meetdata blijft genereren.



De meetdata wordt in de komende planperiode geanalyseerd en ingezet om het volgende te onderzoeken of te monitoren:

- Bepalen of er meer water wordt ingezameld en afgevoerd, dan op basis van de huidige gegevens verwacht wordt (rioolvreemd water);
- Bepalen of de rioleringsmodellen die beschikbaar zijn van de drie kernen, het werkelijk functioneren goed weergegeven. Met rioleringsmodellen die het werkelijk functioneren goed simuleren, wordt voorkomen dat er desinvesteringen aan maatregelen plaatsvinden;
- Bepalen van optimalisatiemogelijkheden in het dagelijks functioneren van het rioleringssysteem;
- Het monitoren van de calamiteitensturing in het collecteurriool van Delft. Bij een vulling van het collecteurriool of een storing in het eindgemaal van Delft worden de voorliggende aanvoerende gemalen automatisch afgetoerd of in het uiterste geval geblokkeerd. Met de meetdata wordt gemonitord of de calamiteitensturing niet tot onnodige overstortsituaties leidt in Schipluiden en Den Hoorn;
- Het monitoren of de uitgevoerde optimalisaties in de afvalwaterketen het gewenste effect hebben. Hierbij is het essentieel dat alle meetdata die binnen de afvalwaterketen worden ingezameld met elkaar worden gedeeld.

Tevens neemt de gemeente deel in het NAD project 'Samen meten en monitoren'.

6.5.5 Controle en handhaving

Foutieve aansluitingen buitengebied
In het buitengebied is op sommige locaties sprake van foutieve aansluitingen, waarbij overtollig hemelwater wordt afgevoerd via het drukrioleringssysteem. Het drukrioleringssysteem is ontworpen op de afvoer van alleen afvalwater. Deze foutieve aansluiten kunnen bij hevige neerslag zorgen voor (water)overlast. Daarnaast ontregelen deze foutieve aansluitingen het functioneren van het drukrioleringssysteem. In de afgelopen jaren zijn de grootste knelpunten opgelost. In de komende planperiode worden de resterende foutieve aansluitingen opgespoord, waarna de perceeleigenaar zal worden gevraagd deze foutieve aansluiting te verwijderen. Indien de perceeleigenaar hier geen gehoor aan geeft, zal de gemeente handhavend gaan optreden.

Nieuwe aansluitingen
De gemeente beschikt over een aansluitverordening, waarin staat wanneer en hoe een perceel wordt aangesloten op de riolering. De perceeleigenaar is verplicht om het afvalwater, hemelwater en grondwater gescheiden aan te leveren. De gemeente ziet erop toe, dat perceelaansluitingen op de juiste wijze worden aangesloten op de riolering om foutieve aansluitingen te voorkomen.

Lozingsvergunningen
De gemeente ziet erop toe, dat de lozingsvergunningen die zijn verstrekt door de gemeente op de juiste wijze wordt nageleefd. Indien dit niet het geval is, zal de gemeente handhavend optreden.

6.5.6 Meldingen

Alle klachten en meldingen van burgers en bedrijven komen binnen bij het Klant Contact Centrum (KCC). Het KCC registreert de klachten en meldingen digitaal in het meldingensysteem en zorgt ervoor dat de klacht of melding bij de juiste afdeling/persoon binnen de gemeente terecht komt voor verdere afhandeling. Het KCC werkt naar tevredenheid van de gemeente.

De gemeente streeft de komende planperiode naar verbeteren van het systeem voor meldingen dat bijdraagt aan een meer effectgerichte manier van werken. Binnen het Netwerk Afvalwaterketen Delfland zal dit samen met andere deelnemers in gezamenlijkheid worden opgepakt.

Eén van die verbeteringen kan zitten in het stellen van de juiste vragen door het KCC als er een melding of klacht binnenkomt. Het stellen van de juiste vragen kan belangrijke informatie opleveren. De gemeente gaat in de komende planperiode de vragen die gesteld worden kritisch bekijken en waar nodig aanpassen of aanvullen. Een hulpmiddel hierbij kan zijn, de door de Stichting RIONED opgestelde methode voor uniforme registratie van meldingen (zie kader).

Voordelen van de uniforme registratie van meldingen (bron: RIONED)
Door de toenemende druk op verantwoording, doelmatigheid en het redeneren van 'buiten naar binnen' is de wens ontstaan voor een standaard uitwisselingsformat voor meldingen (SUF-MELD). Hiermee kunnen beheerders van de meldingen van elkaar leren. Het inzicht in de relatie tussen ontwerp, beheer en gebruik van de stelsels en de aard en aantallen meldingen die hierdoor ontstaan, kan daarbij leiden tot een concrete invulling van het begrip doelmatigheid. Dit kan de noodzakelijke dialoog tussen rioleringsbeheerder en gemeenteraad over de in te zetten middelen en de te bereiken prestatieniveaus van de zorgplichten stimuleren.

Om te bepalen hoe de burgers de dienstverlening van de gemeente ervaren, wordt door de gemeente regelmatig een klanttevredenheidsonderzoek uitgevoerd, een bewoneroverleg georganiseerd, de meldingen die binnenkomen via het KCC geanalyseerd en bezwaarschriften tegen de rioolheffing geanalyseerd.

6.6 Communicatie

6.6.1 Projectgerelateerde communicatie

Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn. Als onderdeel van de voorbereiding van projecten vindt afstemming met andere overheidsdiensten (binnen en buiten de gemeente) plaats. Daarnaast wordt voorafgaand aan de uitvoering van projecten een communicatieplan opgesteld, hierin is o.a. een snelle afhandeling van klachten tijdens de werkzaamheden gewaarborgd.

6.6.2 Voorlichting goed gebruik van de riolering

De gemeente neemt deel aan het communicatieproject dat wordt georganiseerd vanuit de OAS De Groote Lucht. Afgelopen jaren speelde het communicatieprogramma "niet in het riool." Daarnaast sluit de gemeente aan bij landelijke voorlichtingscampagnes gericht op een juist gebruik van de riolering. Daarnaast plaatst de gemeente geregeld artikelen in het regionale weekblad over rioleringszaken. Ook verstrekt de gemeente algemene- en projectgebonden informatie over de riolering en het oppervlaktewater via de gemeentelijke website.

6.7 Samenwerking

Op 21 april 2011 is er door het Rijk, de VNG, het IPO en de UvW een onderhandelingsakkoord getekend voor een breed bestuursakkoord. Onderdeel van het brede bestuursakkoord is het deelakkoord water. In dit deelakkoord wordt primair ingezet op het vergroten van de doelmatigheid van het beheer van het watersysteem en de waterketen.

Het doel van de aanpak van de afvalwaterketen is:

- Het realiseren van kostenbesparingen in het beheer van de afvalwaterketen;
- Het vergroten van de kwaliteit van de uitvoering van de beheerstaken en het innovatievermogen;
- Het verminderen van de kwetsbaarheid van de uitvoering van beheerstaken.

De afspraken zijn gericht op een intensieve samenwerking bij de uitvoering van de beheerstaken tussen gemeenten onderling en tussen gemeenten en waterschappen.
Gemeenten en waterschappen zijn in het afgelopen jaren meer gaan samenwerken in de afvalwaterketen. Het landelijk beeld laat zien dat de lastenontwikkeling gematigd is, één van de doelstellingen van het samenwerkingsproces. Dit geldt ook voor onze gemeente.

Tijdens de watertafel op 22 november 2013 is de bestuurlijke overeenkomst "Netwerk Afvalwaterketen Delfland" (NAD) door alle partijen (12 gemeenten en Delfland) getekend. Met de bestuurlijke overeenkomst wordt regionaal invulling gegeven aan de landelijke afspraken.

Op 8 december 2014, tijdens de bestuurlijke Watertafel, is de lange termijn Visie vastgesteld. Vanuit de visie is het strategisch ketenplan opgesteld. Het strategisch ketenplan beschrijft hoe we de in de visie gestelde inzichten en doelstellingen bereiken.
De samenwerking is niet vrijblijvend. Een landelijke visitatiecommissie rapporteert over de voortgang van alle regionale samenwerkingen aan de Tweede Kamer.

In de komende planperiode wordt de uitwerking van de samenwerking verder voortgezet. De gemeente neemt hierin actief deel in voor de gemeente belangrijke (ambtelijke)werkgroepen.

OAS de Groote Lucht
Binnen de zuiveringsregio van Afvalwaterzuiveringsinstallatie De Groote Lucht werken wij al geruime tijd samen om op een zo doelmatig mogelijke manier te voldoen aan de wettelijke eisen. Hierbij zijn afspraken gemaakt om grensoverschrijdende problemen gezamenlijk aan te pakken. In 2006 is een quickscan uitgevoerd. Dit heeft in 2008 geleid tot een bestuurlijk Afvalwaterakkoord, welke in 2010 en 2015 is aangepast.

De gemeenten Maassluis, Midden-Delfland, Schiedam, Vlaardingen, Westland en het hoogheemraadschap van Delfland en Rijkswaterstaat Zuid-Holland werken sinds 2008 samen in het uitvoeringsprogramma OAS De Groote Lucht.

De afkorting OAS staat voor Optimalisatie Afvalwatersysteem Studie. Bij OAS De Groote Lucht gaat het om de afvalwaterketen die begint in de gemeenten, samenkomt bij de afvalwaterzuiveringsinrichting De Groote Lucht in Vlaardingen en loost op de Nieuwe Waterweg.

Het uitvoeringsprogramma omvat een grote verscheidenheid aan gezamenlijke activiteiten, zoals:
- aanleg van werken;
- onderzoek naar en maatregelen voor beperking van rioolvreemd water;
- meten, monitoren en sturen van bedrijfsvoering;
- onderzoek naar en doorvoeren van fysieke systeemoptimalisatie;
- onderzoeken en toepassen van innovaties;
- communicatie ten behoeve van beter lozingsgedrag.
- Het akkoord uit 2008 (D44302) wordt jaarlijks geëvalueerd en de voortgang wordt besproken tijdens een overleg met de (bestuurlijke) stuurgroep.

OAS Delft
Het afvalwater van de gemeenten Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland, Midden-Delfland (Schipluiden en Den Hoorn) wordt met het afvalwater van Delft, via het rioolstelsel van de gemeente Delft afgevoerd naar het eindgemaal Kruitmolenpad. In de OAS Delft is geconcludeerd dat de vuilemissie verminderd kan worden door de toepassing van Real Time Control (RTC). Met RTC bedoelen wij 'sturing van gemalen door een datacommunicatiesysteem'. Naast het verminderen van de vuilemissie kan door de toepassing van RTC ook het stelsel robuuster worden gemaakt (met name het functioneren van het collecteurriool) en kan mogelijk het energieverbruik worden verminderd.
De verkenning van RTC-scenario's (stap 2) liet zien dat een implementatie hiervan nog erg complex en kostbaar is. Onderzoek in 2015 liet bovendien zien dat een relatief eenvoudige zogenaamde calamiteitensturing ook al tot een aanzienlijke emissiereductie kan leiden. De calamiteitensturing houdt in dat bij vulling van het collecteursriool, of een storing in een eindgemaal in Delft, de voorliggende aanvoerende gemalen automatisch worden afgetoerd of in het uiterste geval geblokkeerd. De komende jaren zullen wij de werking van deze calamiteitensturing kritisch monitoren. Voorkomen moet worden dat deze sturing tot onnodige overstortsituaties in Schipluiden en/of Den Hoorn leidt.

7. Maatregelen

In dit hoofdstuk zijn de maatregelen beschreven die gemeente treft om de doelen voor de rioleringszorg te behalen. Deze bestaan enerzijds uit de vereiste reguliere activiteiten voor de instandhouding en vervanging van de voorzieningen, Anderzijds zijn er specifieke onderzoeken en beleidsmatige activiteiten die de komende periode worden opgepakt, al dan niet vanuit de samenwerkingsregio.

7.1 Investeringen

De investeringen in de planperiode bestaan uit vervangingsinvesteringen van vrijverval riolering, renovatie van gemalen en vervanging van pompinstallaties. Deze investeringen zijn benodigd om het functioneren van het systeem in stand te houden. Daar waar optimalisaties in het systeem mogelijk, zijn worden deze zoveel mogelijk gelijktijdig met de vervangingen of renovaties meegenomen. In hoofdstuk 8 "Benodigde middelen" is een overzicht gegeven van de te verwachten investeringen voor vervanging en renovatie.

Het huidige systeem functioneert goed en voldoet aan de eisen. Derhalve zijn er geen verbeteringsinvesteringen voorzien.

7.2 Onderhoud

De reguliere onderhoudsactiviteiten die de gemeente tot op heden heeft uitgevoerd worden ook in de komende planperiode voortgezet. De kosten voor deze reguliere onderhoudsactiviteiten worden bekostigd uit de exploitatie. De reguliere onderhoudsactiviteiten bestaan uit:

- Het (laten) uitvoeren van inspecties en het beoordelen van de inspectieresultaten;
- Het laten reinigen van de riolering, kolken en drainage;
- Kleine reparaties aan de riolering;
- Het oplossen van storingen aan gemalen.

7.3 Onderzoek

In de planperiode 2016 – 2020 worden de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- De levensduur van diverse merken drukrioleringspompen (nieuwe pompen). Hebben alle merken drukrioleringspompen een gemiddeld kortere levensduur dan vroeger?
- Het analyseren van de meetdata uit het meetnet riolering ten behoeve van:
    - Het in beeld brengen van het werkelijk functioneren;
    - Bepalen of de huidige beschikbare rioleringsmodellen het werkelijk functioneren goed weergeven, en daarmee het leveren van de juiste input voor het 3DI model;
    - Bepalen van optimalisatiemogelijkheden in het dagelijks functioneren van het rioleringssysteem;
    - Input voor het OAS-project, gezamenlijk meten en monitoren;
    - Het monitoren van het functioneren van de calamiteitensturing;
    - Het monitoren van uitgevoerde optimalisaties in de afvalwaterketen in samenwerking de andere betrokken gemeenten en het hoogheemraadschap;
- De beheergegevens op tijd, conform de wettelijke eisen van de WION, op orde brengen en houden;
- Het opsporen van foutieve aansluitingen op de drukriolering;

- Het regelmatig uitvoeren van klanttevredenheidsonderzoeken onder de burgers in de gemeente en het houden van bewonersoverleggen in samenspraak met andere afdelingen binnen de gemeente;
- Het regelmatig analyseren van meldingen die binnenkomen bij het KCC en bezwaarschriften tegen de rioolheffing of verbeteringen in de dienstverlening mogelijk is.

In de loop van de planperiode zijn de huidige basisrioleringsplannen (BRP's) 10 jaar oud. Op dit moment is er geen noodzaak om de BRP's te actualiseren, omdat er geen problemen in het functioneren van de riolering worden ervaren. Tijdens de planperiode wordt bepaald waar in de nieuwe BRP's na 2020 antwoord op moeten geven (wat is de onderzoeksvraag).

In hoofdstuk 8 "Benodigde middelen" wordt nader ingegaan op de investeringen die naar verwachting nodig zijn om voornoemde onderzoeken te kunnen uitvoeren in de komende planperiode.

7.4 Beleidsmatige activiteiten

In de planperiode 2016 – 2020 worden de volgende beleidsmatige activiteiten uitgevoerd:

- Het samen met de waterkwaliteitsbeheerder ontwikkelen van beleid voor het lozen van spoelwater van Warmte-koude opslaginstalaties;
- Meer bewustzijn creëren over "juist rioolgebruik" en "water en riolering", middels doelgerichte communicatie in samenwerking met de afdeling communicatie;
- Het indien nodig doorvoeren van verbeteringen in de vraagstelling die door het KCC worden gesteld als er een klacht of melding over de riolering en/of het grondwater binnenkomt;
- Het jaarlijks opstellen van operationele programma's;
- Indien daartoe aanleiding is het huidige incidentenplan actualiseren;
- Het ontwikkelen van eigen en regionaal klimaatbeleid in samenwerking met de gemeenten in de regio, het hoogheemraadschap en andere stake holders (CoP);
- Het waterbewustzijn binnen andere afdelingen van de gemeente vergroten, door ze te betrekken bij het klimaatbestendig inrichten van de openbare ruimte;
- Het actief deelnemen aan voor de gemeente belangrijke (ambtelijke)werkgroepen in NAD- en OAS-verband;
- Het handhavend optreden tegen niet toegestane lozingen op het rioleringssysteem;
- Het inzetten van het beleid op een meer strategisch/tactisch niveau in plaats van te veel op het operationele vlak;
- Het op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied, door lidmaatschap van de Stichting RIONED, het bezoeken van beurzen en congressen en lidmaatschap van vakliteratuur.

8. Benodigde middelen

In dit hoofdstuk zijn de benodigde middelen beschreven om invulling te geven aan de taken binnen de rioleringszorg. Naast het aanreiken van de algemene kaders geeft dit hoofdstuk de hoofdlijnen weer van de kosten voor het uitvoeren van de taken en de vertaling hiervan in lasten voor de burger. Gedetailleerde resultaten vanuit de kostendekkingsberekening zijn opgenomen in bijlage 10.

8.1 Personele middelen

In de te verrichten taken wordt onderscheid gemaakt in:

- Planvorming, onderzoek en facilitair;
- Onderhoudsactiviteiten;
- Voorbereiding en toezicht voor uit te voeren investeringen.

Planvorming, onderzoek en facilitair zijn nog onder te verdelen in diverse deeltaken. In onderstaande tabel zijn deze deeltaken weergegeven.

Tabel 8-1 Overzicht deeltaken planvorming, onderzoek en facilitair

Planvorming	**Onderzoek**	**Facilitair**
Beleid (zoals vGRP)	Inventarisatie	Verwerken revisiegegevens
Afstemming en overleg	Inspectie/controle	Vergunningen en voorlichting gebruik
Jaarprogramma's	Meten	Klachtenanalyse en -verwerking
	Functioneren (zoals OAS)	

Mate van uitbesteding

Van de in tabel 8-1 genoemde deeltaken wordt het opstellen van een vGRP voor 70% uitbesteed, inspectie/controle voor 50% uitbesteed en het verwerken van revisies voor 90% uitbesteed. De overige deeltaken worden door de eigen organisatie uitgevoerd.

De onderhoudsactiviteiten worden ook grotendeels door de eigen organisatie uitgevoerd. Een klein deel (20%) van het onderhoud aan gemalen/mechanische riolering wordt uitbesteed.

De werkzaamheden voor voorbereiding en toezicht voor het tot uitvoering brengen van maatregelen wordt maximaal uitbesteed. Dit houdt in dat 60% van deze werkzaamheden uitbesteed worden. De overige 40% van de werkzaamheden wordt besteedt door de gemeente voor het voeren van regie over de uitbestede werkzaamheden.

Huidige formatie

Voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken is binnen de gemeentelijke organisatie in totaal 3,8 fte beschikbaar. Hiervan wordt 2,9 fte ingevuld door de buitendienst, waarvan ongeveer 0,2 fte ondersteuning biedt aan de binnendienst. De binnendienst wordt voor 0,9 fte ingevuld (exclusief de ondersteuning door de buitendienst).

Benodigde formatie
Bij de evaluatie van het vorige vGRP is geconstateerd, dat de huidige formatie als kwetsbaar wordt ervaren. Deze kwetsbaarheid zit met name bij de binnendienst. In bijlage 6 wordt hier nader op ingegaan.

Op basis van de Leidraad Riolering van de Stichting RIONED is de benodigde formatie bepaald. Dit betreft een indicatie. In de Leidraad Riolering wordt uitgegaan van gemiddelde kentallen. Deze gemiddelde kengetallen zijn kritisch tegen het licht gehouden of deze ook gelden voor de situatie van de gemeente Midden-Delfland. Om de indicatie van de bepaling van de benodigde formatie goed te vertalen naar de situatie voor de gemeente Midden-Delfland zijn de volgende wijzigingen toegepast op de berekening:

- Het aantal gemalen in de gemeente wijkt sterk af van het landelijk gemiddelde. Een gemiddelde gemeente beheert 19 rioolgemalen per 100 km. De gemeente beheert 43 gemalen op in totaal 96 km aan riolering. Ten opzichte van de Leidraad Riolering zal de gemeente 2,4 keer zoveel tijdbesteding hebben bij het beheer en onderhoud van de gemalen;
- De Leidraad Riolering gaat uit van 175 werkbare dagen per jaar. Binnen de gemeente Midden-Delfland is dit 190 werkbare dagen of 1.435 manuur per jaar;
- In de praktijk wordt 40 in plaats van 70 dagen per jaar besteed aan het opstellen van jaarprogramma's.

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten van de berekening van de benodigde formatie weergegeven. De indicatie van de totaal benodigde formatie bedraagt 4,0 fte. Dit is meer dan de beschikbare formatie van 3,8 fte.

Tabel 8-2 Indicatie benodigde formatie planvorming, onderzoek en facilitair

	Tijdbesteding (dagen/jaar)	**% uitbesteding**	**Tijdbesteding bij uit besteden (dagen/jaar)**
Planvorming			
Beleid (zoals vGRP)	45	70%	14
Afstemming en overleg	20	-	20
Jaarprogramma's	40	-	40
Onderzoek			
Inventarisatie	5	-	5
Inspectie/controle	90	50%	45
Meten	30	50%	15
Functioneren	20	-	20
Facilitair			
Verwerken revisiegegevens	10	90%	1
Vergunningen en voorlichting gebruik	15	-	15
Klachtenanalyse en -verwerking	20	-	20
		Tijdbesteding	195
		Fte (190 dagen/jaar)	1,0

Tabel 8-3 Indicatie benodigde formatie realiseren investeringen

	Investeringen	Voorbereiding en toezicht (%)	Kosten personeel	% uitbesteding	Tijdbesteding bij uit besteden (dagen/jaar)
Aanleg					
Nieuwbouw	-	15%	-	-	-
Bestaande bebouwing	-	15%	-	-	-
Drainage	€ 10.000	15%	€ 1.500	0%	2
Reparatie	€ 140.000	15%	€ 21.000	60%	11
Renovatie	€ 145.000	15%	€ 21.750	60%	11
Vervanging	€ 255.000	15%	€ 38.250	60%	19
Verbetering	-	15%	-	-	
				Tijdbesteding	43
			Fte (190 dagen/jaar)		0,2

Tabel 8-4 Indicatie benodigde formatie onderhoudsactiviteiten

Beheer en onderhoud	Tijdbesteding (dagen/jaar)	% uitbesteding	Tijdbesteding bij uit besteden (dagen/jaar)
Riolering en kolken	224	-	224
Gemalen/mechanische riolering	350	20%	280
Infiltratievoorzieningen (doorlatende verharding)	6	-	6
Drainage	3	-	3
Planning en begeleiding	15	n.v.t.	15
		Tijdbesteding	428
		Fte (190 dagen/jaar)	2,8

Om het te kort in de formatie op te vangen zal in eerste instantie onderzocht worden of dit binnen het Netwerk Afvalwaterketen Delfland (NAD) kan worden opgevangen. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met het personeelsverloop. Indien opvang binnen het NAD niet mogelijk is, wordt de extra benodigde personele inzet op projectbasis ingehuurd. In het kostendekkingsplan is voor de planperiode 2016 – 2020 rekening gehouden met de inleen van 340 manuur extra.

Door de stichting RIONED is een (concept) rapportage "Activiteitengebouw gemeentelijke watertaken" opgesteld. Het "Activiteitengebouw gemeentelijke watertaken" beschrijft de algemene activiteiten die horen bij de gemeentelijke watertaken en wat er nodig is om deze activiteiten goed uit te voeren (vereiste competenties).

Binnen het NAD wordt momenteel (2015) in beeld gebracht welke kennis en competenties beschikbaar zijn bij de verschillende partijen binnen het NAD. Dit geeft inzicht in de mogelijkheden voor het samen oppakken van projecten en taken of over een (her)verdeling van activiteiten. Het doel is dat het NAD op termijn haar watertaken beter kan uitvoeren.

8.2 Uitgangspunten

De kosten voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken zijn onder verdeeld in de volgende posten.

- Exploitatielasten (waaronder personeelskosten);
- Groot onderhoud
- Vervangingsinvesteringen;
- Verbeterings- en uitbreidingsinvesteringen.

De kosten van nieuwe aanleg worden niet meegenomen, omdat deze worden bekostigd uit de exploitatie van de nieuwbouw ontwikkeling. Verbeterings- en uitbreidingsinvesteringen worden in de komende planperiode niet verwacht.

Om de voornoemde kosten te kunnen betalen heft de gemeente rioolheffing. Deze rioolheffing is kostendekkend over een periode van 60 jaar. De gemeente streeft er naar de rioolheffing zoveel mogelijk stabiel te houden. Voornamelijk de investeringen kunnen jaarlijks behoorlijk fluctueren. Hierdoor ontstaan er jaarlijks tekorten of overschotten. Door daar waar mogelijk de investeringen te spreiden in de tijd, kunnen pieken in de investeringen worden afgevlakt.

Om te bepalen hoeveel kosten de gemeente heeft en welke inkomsten daar vanuit de rioolheffing tegenover moeten staan is een kostendekkingsplan (KDP) opgesteld. De uitgangspunten die zijn gehanteerd bij het opstellen van het KDP zijn:

- Het KDP start in 2016 (tevens het peiljaar van de kosten);
- Het KDP heeft een looptijd van 60 jaar;
- Indexatie (inflatie) is buiten beschouwing gelaten, daarom zijn renteopbrengsten ook niet van toepassing;
- De afschrijving vindt lineair plaats, met een rentepercentage van 0% (interne rekenrente) vanaf 2017. Voor de kapitaallasten tot en met 2016 wordt een rentepercentage van 3% gehanteerd;
- De oude kapitaallasten zijn uit de 'Staat C' geëxtrapoleerd (investeringen 2016/2017/2018 zijn eruit gehaald in verband met de nieuwe doorkijk in dit KDP);
- De exploitatielasten zijn overgenomen uit het exploitatieoverzicht (reeds vastgestelde begroting van 2016) van de gemeente (exclusief kapitaallasten);
- De BTW (21%) lasten zijn meegerekend over die posten waarover BTW van toepassing is (dus niet eigen personele lasten) in het exploitatieoverzicht en over de gehele investering;
- De kwijtschelding is in 'overige uitgaven' opgenomen, en bijdragen derden en bijdragen van Delfland als 'overige opbrengsten' opgenomen;
- De rioolheffing wordt geïnd bij 7.225 woningen (2016), oplopend naar 7.623 woningen in 2020, en bij 462 niet-woningen (2016) groeiend naar 476 in 2020.

8.3 Investeringskosten maatregelen

Vervanging en renovatie

Voor de komende planperiode is op basis van de kwaliteit van de vrijvervalriolering bepaald, dat circa 500 m riolering per jaar vervangen of gerelined moet worden. Op basis van de ervaringen van de aflopen jaren is een inschatting gemaakt van hoeveel meter riolering er gerelined (*Rioolrenovatiemethodiek; het van binnenuit renoveren van het riool middels het aanbrengen van een naaldvilt of glasvezel "kous")* kan worden. Indien relining niet mogelijk is, wordt de riolering vervangen. Relinen is goedkoper dan vervangen, omdat bij relining de straat niet hoeft te worden opgebroken. Relining levert daarom een besparing op.

Voor de gemalen zijn de investeringen voor vervanging of renovatie bepaald op basis van de technische levensduur. Voor de drukriolering is het in de praktijk gebruikelijk, dat gemiddeld per jaar 20 drukrioleringspompen vervangen moeten worden, twee centrale voedingskasten en gemaalcomputers. Dit wordt ook voor de komende planperiode verwacht.

Tabel 8-5 geeft een overzicht van de geplande investeringen voor vervanging en renovatie voor vrijverval riolering, gemalen en drukriolering.

Tabel 8-5 Overzicht van geplande investeringen voor vervanging en renovatie (exclusief BTW)

Jaar	Vrijverval riolering	Gemalen	Drukriolering	Totaal
2016	€ 212.000	€ 146.000	€ 52.500	€ 410.500
2017	€ 230.000	€ 71.000	€ 104.000	€ 405.000
2018	€ 230.000	€ 49.000	€ 104.000	€ 383.000
2019	€ 230.000	€ 49.000	€ 104.000	€ 383.000
2020	€ 230.000	€ 49.000	€ 104.000	€ 383.000

Onderzoeken

Tabel 8-6 geeft een overzicht van de kosten van de geplande onderzoeken. Dit betreffen alleen de onderzoeken die niet tot het reguliere takenpakket behoren, zoals het ontwikkelen van nieuw beleid of actualiseren van bestaand beleid. De kosten voor het onderzoek zijn ingeschat op basis van de ervaring met soortgelijke onderzoeken uit het verleden voor het inhuren van externe

adviseurs. De kosten komen terecht op, en worden gedekt uit, de post onderhoud riolering (6.722.04-34371; €208.463). Voor de reguliere taken zijn in de exploitatie personeelskosten meegenomen. In paragraaf 8.1 is nader ingegaan op de personele middelen.

Tabel 8-6 Overzicht investeringen geplande onderzoeken

	Kosten	Planning
Levensduur diverse merken drukrioleringspompen	€ 10.000	2016
Instant houden meetnet en controle meetdata op beschikbaarheid en betrouwbaarheid	€ 15.000	Per jaar
Analyse meetdata	€ 12.500	Per jaar
Opsporen foutieve aansluitingen drukriolering	€ 15.000	Per jaar
Communicatie "waterbewustzijn" en klimaatadaptatie	€ 15.000	Per jaar

8.4 Berekening jaarlijkse heffing

Om de taken die genoemd zijn in dit vGRP te kunnen uitvoeren, dient hiervoor geld beschikbaar te zijn. Dit geld wordt geïnd door middel van een rioolheffing. De gemeente hanteert het beleid, dat de kosten van de gemeentelijke watertaken 100% kostendekkend moeten zijn met de inkomsten uit de rioolheffing over een langere planhorizon dan de planperiode van het vGRP. De riolering heeft een lange levensduur (ca. 60 jaar). In de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw is veel riolering aangelegd. Dit betekent dat deze riolering theoretisch in de periode 2020 - 2030 aan vervanging toe is. Door hierop te anticiperen en hiervoor nu geld te sparen in een voorziening, kan worden voorkomen dat de rioolheffing na 2020 ineens fors moet stijgen en dat de heffing jaarlijks fluctueert.

In voorgaande vGRP's werd nog uitgegaan van volledige rioolvervanging na de technische levensduur. Uit ervaring is inmiddels gebleken dat de levensduur van een belangrijk deel van de riolering verlengd kan worden middels het relinen van rioolbuizen (zie hoofdstuk 8.3 voor een beschrijving). Relining kan resulteren in een aanzienlijke beperking van de investeringskosten. Ook de uitgebreide rioolinspecties hebben ons meer inzicht gegeven in de kwaliteit van de riolering. Mede als gevolg van bovenstaande ontwikkelingen hoeft de rioolheffing minder snel te stijgen dan in het verleden werd gedacht.

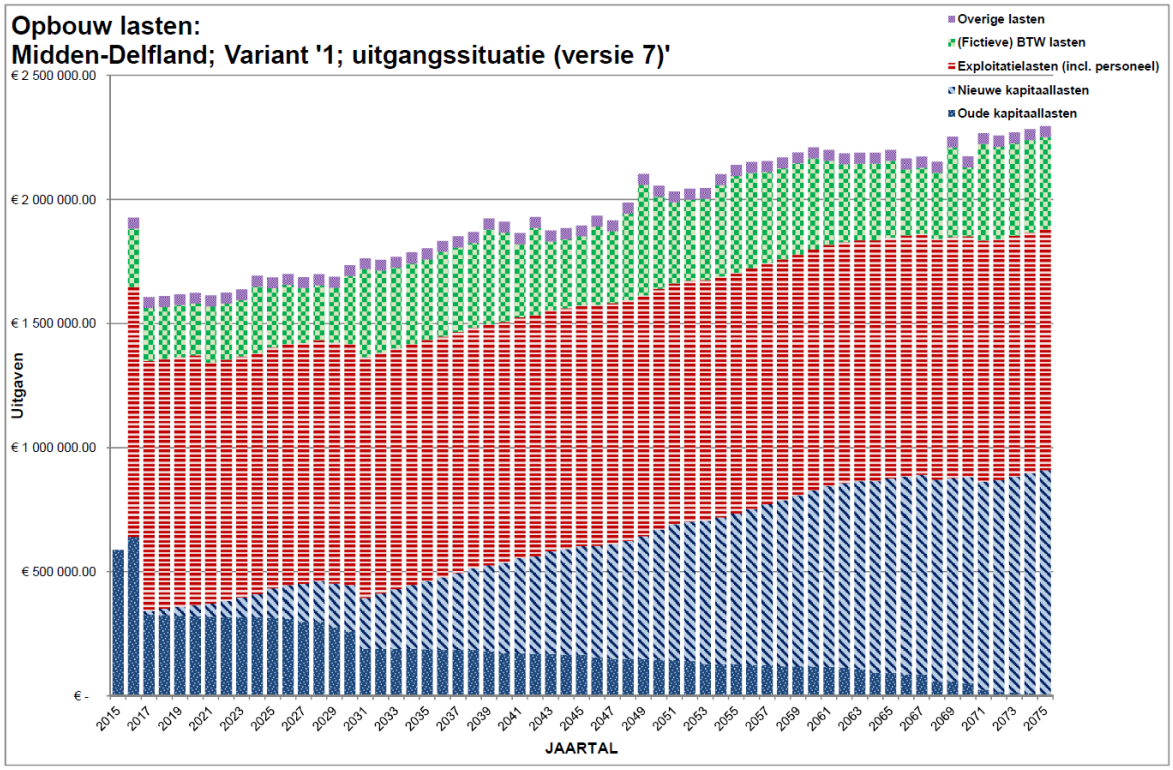
De berekening van de te innen rioolheffing is gedaan voor 6 scenario's. In alle berekeningen is als uitgangspunt genomen, dat de fluctuaties in de rioolheffing zo beperkt mogelijk zijn. Daarom is gekozen voor een periode van 60 jaar waarover de inkomsten kostendekkend moeten zijn. De verschillen tussen uitgaven en inkosten worden opgevangen door middel van een voorziening (zie paragraaf 8.5). In onderstaand overzicht zijn de scenario's en de resultaten van de berekening van de te innen rioolheffing weergegeven.

Tabel 8-7 Overzicht scenario's te innen rioolheffing (exclusief inflatie)

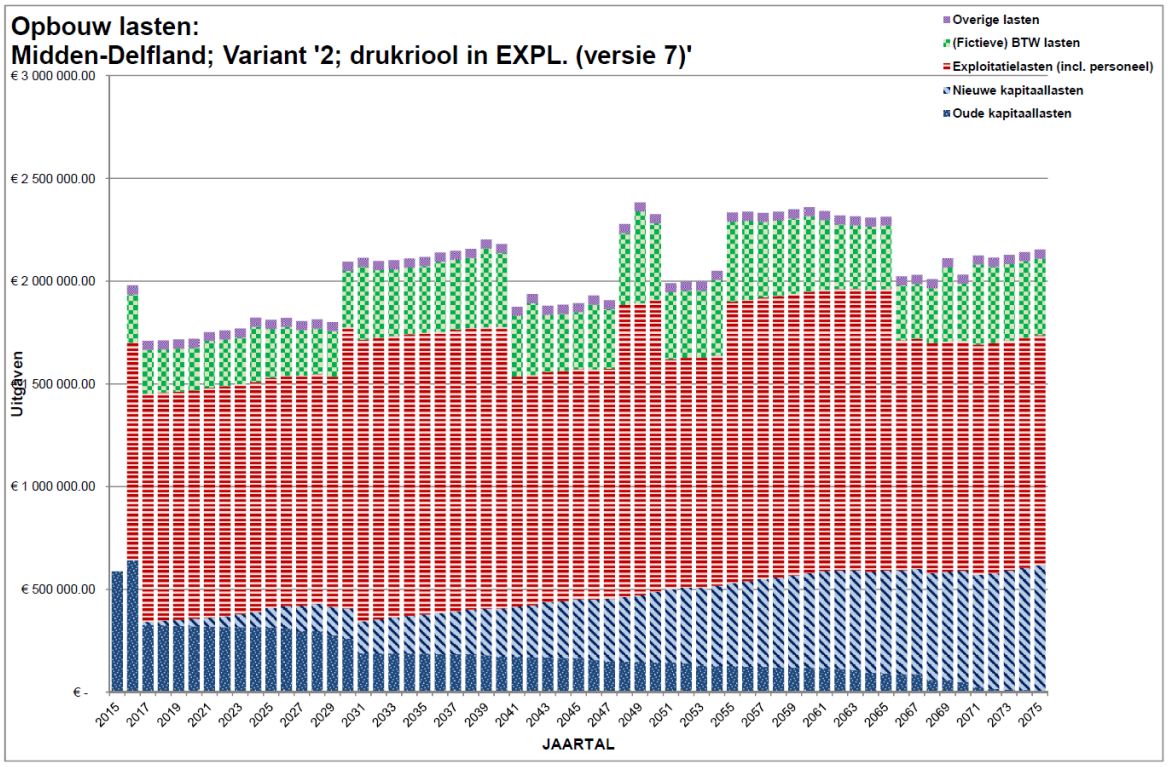
Scenario	Omschrijving
1	• Alle investeringen worden geactiveerd; • Vanaf 2017 daalt de eerste jaren het tarief met 2% per jaar en blijft daarna constant.
1a	• Alle investeringen worden geactiveerd; • In 2017 daalt het tarief in één keer naar een constant tarief over de komende 60 jaar.
2	• Alle investeringen, behalve die in de drukriolering (inclusief IBA's) worden geactiveerd; • Investeringen in de drukriolering (inclusief IBA's) worden direct afgeschreven; • Vanaf 2017 daalt de eerste jaren het tarief met 2% per jaar en blijft daarna constant.
2a	• Alle investeringen, behalve die in de drukriolering (inclusief IBA's) worden geactiveerd; • Investeringen in de drukriolering (inclusief IBA's) worden direct afgeschreven; • In 2017 daalt het tarief in één keer naar een constant tarief over de komende 60 jaar.

Scenario	Omschrijving
3	• Alleen investeringen in de vrijverval riolering worden geactiveerd; • Investeringen in de drukriolering (inclusief IBA's) en gemalen worden direct afgeschreven; • Vanaf 2017 daalt de eerste jaren het tarief met 2% per jaar en blijft daarna constant.
3a	• Alleen investeringen in de vrijverval riolering worden geactiveerd; • Investeringen in de drukriolering (inclusief IBA's) en gemalen worden direct afgeschreven; • In 2017 daalt het tarief in één keer naar een constant tarief over de komende 60 jaar.

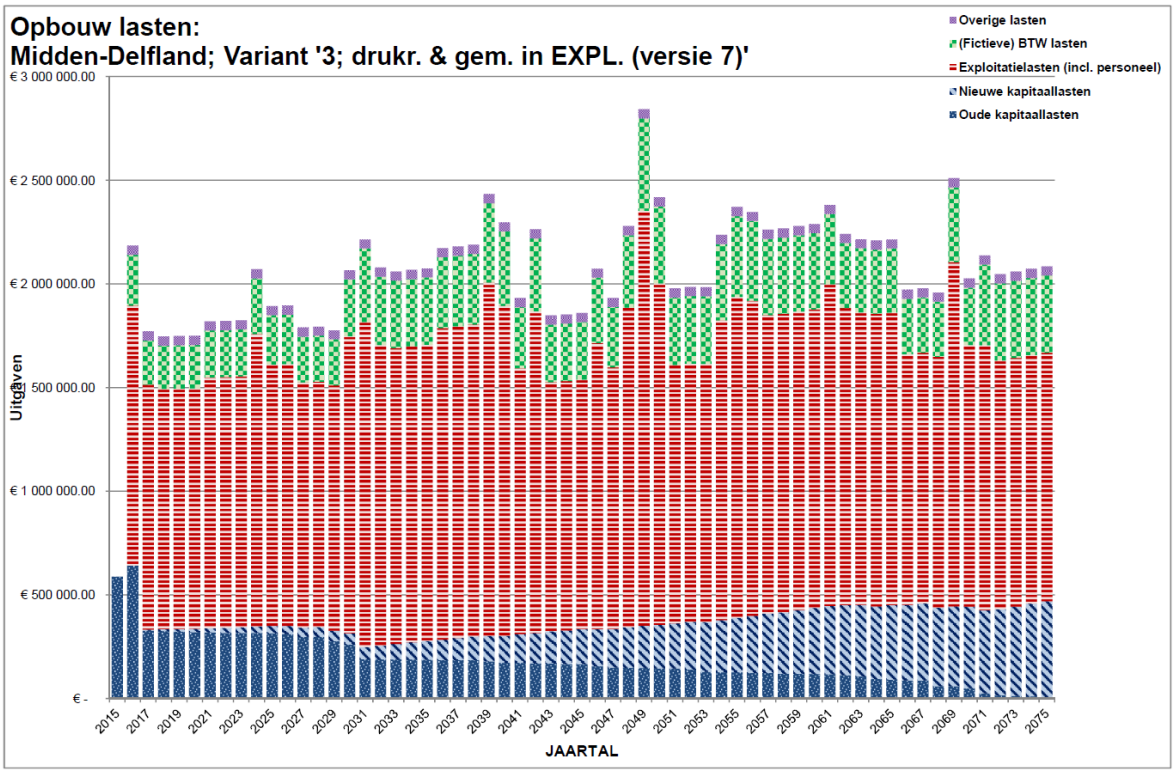
Het verschil in opbouw van de lasten (out of pocket investeringen of kapitaallasten) zit in de scenario's 1, 2 en 3 (de scenario's voorzien van een 'a' zijn varianten op de hoofdscenario's 1, 2 en 3). In Figuur 8-1 *Opbouw* lasten scenario 1 (1 en 1a); met name erg sterke groei kapitaallasten, *Figuur 8-2 Opbouw lasten scenario 2; beperking opbouw kapitaallasten* en Figuur 8-3 *Opbouw lasten scenario 3 (3 en* 3a); is te zien dat de lasten stijgen door in de tijd toenemende vervangingsinvesteringen (technisch afgeschreven riolen) In scenario 1 nemen de kapitaallasten in sterke mate toe, in scenario 2 in mindere mate, en in scenario 3 is de toename te verwaarlozen, omdat bij laatstgenoemd scenario enkel de vervangingsinvesteringen van vrijverval riolen nog worden geactiveerd. De kapitaallasten zijn in 2016 beduidend hoger dan in de daaropvolgende jaren, omdat tot en met 2016 nog een interne rekenrente van 3% wordt gehanteerd. Vanaf 2017 hanteert de gemeente een interne rekenrente van 0% op lopende kapitaallasten en nieuw te activeren investeringen.



Figuur 8-1 Opbouw lasten scenario 1 (1 en 1a); met name erg sterke groei kapitaallasten

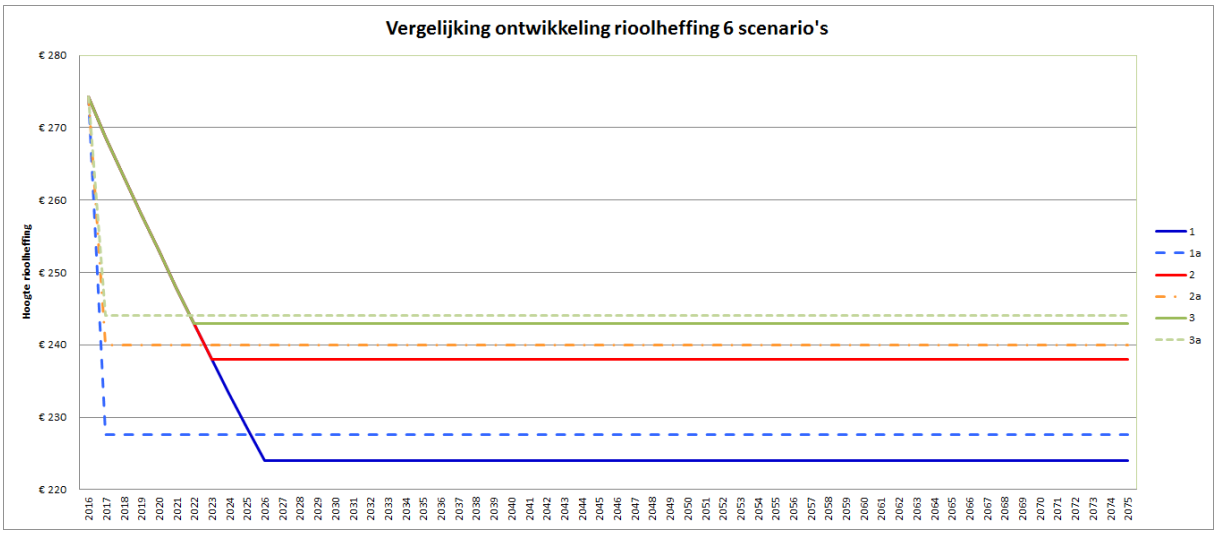


Figuur 8-2 Opbouw lasten scenario 2; beperking opbouw kapitaallasten



Figuur 8-3 Opbouw lasten scenario 3 (3 en 3a); alleen vervanging vrijvervalriolen kapitaliseren

In figuur 8-4 is de langjarige ontwikkeling van de rioolheffing volgens deze scenario's weergegeven in een grafiek. Daaronder volgt nog een korte toelichting per scenario.



Figuur 8-4 vergelijking rioolheffingen 6 scenario's

Nb: alle genoemde prijzen zijn Euro's 2016, dus tarieven zonder inflatiecorrectie

Scenario 1 (niet-onderbroken blauwe lijn)
Scenario 1 gaat uit van de opnieuw begrote exploitatielasten, kosten voor personeel plus tijdelijk extra uren (zie voorgaande paragraaf). BTW is toegerekend over alle posten waarover de gemeente BTW verschuldigd is. Voor de investeringen gelden lange afschrijvingstermijnen; rente en afschrijving worden betaald over 60 jaar (vrijvervalriolen), 45 jaar (drukriolering en IBA's), 45 jaar (gemalen bouwkundig) en 15 jaar (gemalen mechanisch/elektrisch).

De resulterende heffing betreft een gelijkmatige verlaging van het tarief vanaf 2017 tot en met 2026 met 2% per jaar. Vanaf 2026 kan het tarief de resterende periode van 60 jaar op € 224,04 blijven (prijspeil 2016, exclusief inflatie). De rioolheffing in 2016 bedroeg € 274,20, waardoor een uiteindelijke totale verlaging van € 50,16 gerealiseerd kan worden.

Scenario 1a (onderbroken blauwe lijn)
Een alternatief op scenario 1 is variant 1a, waarbij dezelfde rekenkundige uitgangspunten gehanteerd worden; enkel de strategie ten aanzien van de heffingsontwikkeling wijzigt. In dit scenario wordt de heffing in 2017 in één keer verlaagd naar een kostendekkend niveau, waarbij het tarief over de resterende 60 jaar constant blijft (exclusief inflatie). Dit houdt in dat het tarief daalt van € 274,20 in 2016 naar € 227,59 in 2017 (prijspeil 2016, exclusief inflatie). Dit betekent een verlaging van € 46,61. Dit is minder dan in scenario 1, maar over de planperiode 2016 – 2020 gezien is het voordeel per saldo groter in scenario 1a (zie Tabel 8-8 Overzicht te innen rioolheffing per heffingseenheid).

Scenario 2 (niet-onderbroken rode lijn)
Scenario 2 speelt in op een andere wijze van financieren. Worden in de scenario's 1 alle investeringen langjarig geactiveerd, het 2^{e} scenario voorziet in het direct afboeken van investeringen in de drukriolering (+ IBA's). De kosten hiervoor komen onder de exploitatie te vallen en er worden hierover geen (rente en) afschrijvingslasten over 45 jaar betaald; de lasten worden direct genomen. Het gevolg is dat er op korte termijn meer geld aan de voorziening wordt onttrokken, dan in de scenario's 1. Op de lange termijn resulteert dit in een hoger tarief dan in de scenario's 1, omdat op korte termijn minder wordt gespaard in de voorziening.

De resulterende heffing betreft een gelijkmatige verlaging van het tarief vanaf 2017 tot en met 2023 met 2% per jaar. Vanaf 2023 kan het tarief de resterende periode van 60 jaar op € 238,04 (prijspeil 2016, exclusief inflatie) blijven. Dit betekent een uiteindelijk totale verlaging van € 36,16.

Scenario 2a (onderbroken rode/oranje lijn)
Een variant op scenario 2, is de heffing in 2017 in één keer te verlagen naar een kostendekkend niveau, waarbij het tarief over de resterende 60 jaar constant blijft (exclusief inflatie). Dit houdt in

dat het tarief daalt van € 274,20 in 2016 naar € 239,93 in 2017 (prijspeil 2016, exclusief inflatie); een verlaging van € 34,27 derhalve.

Scenario 3 (groene niet-onderbroken lijn)
Voortbordurend op scenario 2, kunnen meer investeringen als exploitatielast meteen worden gedekt (niet langjarig afschrijven). In scenario 3 worden alle investeringen aan gemalen derhalve ook meteen als kostenpost genomen. Het gevolg is dat alleen vervangingen en reliningen van vrijverval leidingen als langjarige kapitaallast zijn terug te vinden; de rest wordt als exploitatielast geboekt.
Het resultaat is een heffing die gelijkmatig kan worden verlaagd vanaf 2017 tot en met 2022 met 2% per jaar. Vanaf 2022 kan het tarief de resterende periode van 60 jaar op € 242,90 (prijspeil 2016, exclusief inflatie) blijven. Dit betekent een uiteindelijk totale verlaging van € 31,30.

Scenario 3a (lichtgroene onderbroken lijn)
Scenario 3a zet net als bij de scenario's 1a en 2a in op direct volledig voordeel vanaf 2017. Ook in dit scenario is het mogelijk om in 2017 het tarief direct te verlagen tot kostendekkend niveau, waarbij het tarief over de resterende 60 jaar constant blijft (exclusief inflatie). Dit houdt in dat het tarief daalt van € 274,20 in 2016 naar € 244,04 in 2017 (prijspeil 2016, exclusief inflatie). Dit betekent een verlaging van € 30,16.

Vergelijking saldo te innen rioolheffing scenario's
In de onderstaande tabel is voor de 6 scenario's ter vergelijking de te innen rioolheffing weergegeven voor de planperiode 2016 – 2020 en over de planhorizon van 60 jaar per heffingseenheid.

Tabel 8-8 Overzicht te innen rioolheffing per heffingseenheid

Scenario	2016 - 2020	2016 - 2075
1	€ 1.317	€ 13.170
1a	€ 1.185	€ 13.702
2	€ 1.317	€ 14.424
2a	€ 1.234	€ 14.430
3	€ 1.317	€ 14.682
3a	€ 1.250	€ 14.672

***Nb: alle genoemde prijzen zijn Euro's 2016, dus tarieven zonder inflatiecorrectie**

8.5 Ontwikkeling voorzieningen riolering

De voorziening riolering wordt zodanig ingezet dat toekomstige lasten kunnen worden gedekt, terwijl fluctuaties in uitgaven worden voorkomen (egalisatievoorziening). De voorziening wordt per saldo gevuld wanneer in een bepaald jaar meer binnenkomt dan wordt uitgegeven door het innen van de rioolheffing. Per saldo vindt onttrekking plaats wanneer de uitgaven hoger zijn dan de opbrengsten uit de rioolheffing (betreft BBV artikel 44 lid 2 voorziening). Door richting het einde van de looptijd van het kostendekkingsplan de voorziening richting 0 te laten lopen, is het kostendekkingsplan 100% kostendekkend.

Alle lasten die worden voorzien binnen het product riolering, worden gedekt door middel van de rioolheffing en de voorziening riolering. Eventuele voorziene stortingen in (dotaties) of onttrekkingen uit de voorziening moeten "meebegroot" worden.

Conform de verschillende verlopen van de werkelijke kosten en de rioolheffingen, beschreven in voorgaande paragraaf, kennen alle scenario's een ander verloop van de voorziening.

Tabel 8-9 Overzicht scenario's rioolheffing en verloop voorziening

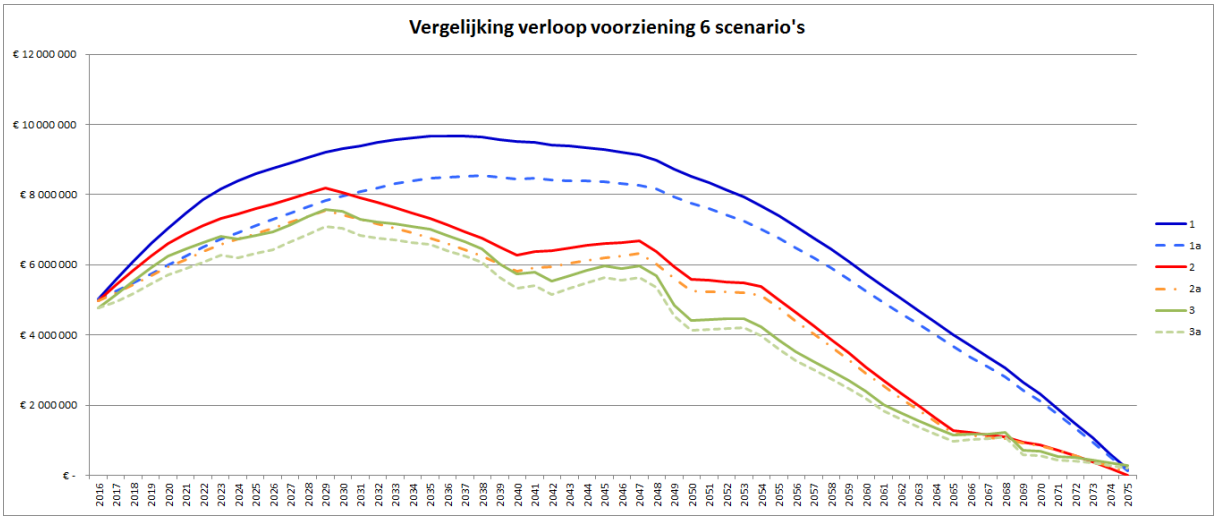
Scenario	Niveau rioolheffing 2016*	Niveau rioolheffing 2017*	Uiteindelijke rioolheffing (in jaar)*	Maximaal bedrag in voorziening (jaar)*	Totaal geïnde heffing (60 jaar)*
1	€ 274	€ 269	€ 224 (2026)	€ 10,0 mln (2036)	€ 112,7 mln
1a	€ 274	€ 228	€ 228 (2017)	€ 8,7 mln (2038)	€ 112,6 mln
2	€ 274	€ 269	€ 238 (2023)	€ 8,5 mln (2029)	€ 118,5 mln
2a	€ 274	€ 240	€ 240 (2017)	€ 7,5 mln (2029)	€ 118,5 mln
3	€ 274	€ 269	€ 243 (2022)	€ 7,6 mln (2029)	€ 120,6 mln
3a	€ 274	€ 244	€ 244 (2017)	€ 7,1 mln (2029)	€ 120,5 mln

***Nb: alle genoemde prijzen zijn Euro's 2016, dus tarieven zonder inflatiecorrectie**

Inzet van de voorziening is nodig om stijgende (kapitaal)lasten op de lange termijn te kunnen blijven dekken. Vanaf ca. 2030 wordt namelijk geld onttrokken aan de voorziening om stijging van de heffing te voorkomen. *Figuur 8-5 vergelijking opbouw voorziening 6 scenario's* toont het vergelijk van de opbouw van het saldo van de voorziening bij de verschillende scenario's.

Het verschil in het verloop van het saldo van de voorziening tussen scenario 1 en 1a wordt veroorzaakt, doordat bij scenario 1 het tarief gedurende 10 jaar geleidelijk daalt, waardoor er eerst meer wordt gespaard om op een lager constant tarief te komen dan bij scenario 1a. Bij scenario 1a wordt het tarief direct in één keer verlaagd tot een constant tarief. Om kostendekkend te blijven over 60 jaar is op de langere termijn een hoger tarief nodig dan bij scenario 1.

Bij zowel de scenario's 2 als 3 is het verloop van het saldo van de voorziening duidelijk anders dan bij de scenario's 1. Dit is te verklaren doordat in deze scenario's respectievelijk de investeringen voor vervanging drukriolering en drukriolering + gemalen direct ten laste komen van de exploitatie (investeringen worden niet geactiveerd). Dit betekent dat er in een eerder stadium en meer geld wordt onttrokken aan de voorziening dan in scenario 1. Tevens fluctueren de totale lasten per jaar meer, waardoor de stand van de voorziening ook meer varieert. Dit resulteert in een hogere kostendekkende rioolheffing.



Figuur 8-5 vergelijking opbouw voorziening 6 scenario's

Conclusie / resultaten
Op basis van de resultaten van de berekeningen voor de 6 scenario's, geldt scenario 1a als voorkeursscenario voor het kostendekkingsplan voor de planperiode 2016 – 2020.
Deze keuze is gebaseerd op:

- De besparingen van voordelen van goed beheer de komende jaren ten goede te laten komen aan de burger;
- Het voordeel van de lagere interne rekenrente voor de kapitaallasten die vanaf 2017 gehanteerd dient te worden, volledig ten goede te laten komen aan de burger;
- Per saldo is de burger op zowel de korte als de lange termijn het voordeligst uit. De keuze voor een nog lager tarief op de korte termijn leidt er toe dat op de lange termijn het tarief weer moet stijgen om kostendekkend te blijven (exclusief inflatie).

Aandachtspunt is, dat voornoemde voorkeursscenario vooral gunstig uitpakt ten opzichte van de andere scenario's, doordat de interne rekenrente voor investeringen 0% bedraagt (lenen kost op dit moment geen geld, omdat dit intern gefinancierd kan worden). De verwachting is dat dit de komende 10 jaar niet zal wijzigen. Risicobeheersing: Indien dit als gevolg van onvoorziene omstandigheden wijzigt, wordt bepaald of een tussentijdse herziening van het kostendekkingsplan (binnen de planperiode van dit vGRP) noodzakelijk is.