

# Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 t/m 2020



**GEMEENTE  
HILLEGOM**

**Definitief vGRP**

Vastgesteld op 29 oktober 2015

Gemeente Hillegom  
augustus 2015

# Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 t/m 2020

## Definitief vGRP

dossier : BD6137-101-100

registratienummer : LW-DE20150003

versie : 4

classificatie : Openbaar

Gemeente Hillegom  
augustus 2015

Vastgesteld op 29 oktober 2015

**INHOUD****BLAD**

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
1.1 Waarom een Gemeentelijk Rioleringsplan?	5
1.2 Procedure en afstemming	5
1.3 Positie van riolering binnen het watersysteem	6
1.4 Leeswijzer	6
2 CONTEXT: WAAR MOETEN WE REKENING MEE HOUDEN?	7
2.1 Verbreding van de zorgtaken en verbrede rioolheffing	7
2.2 Waterwet en vergunningen	7
2.3 Gemeentelijk Stedelijk waterplan Hillegom	8
2.4 Overig beleid	9
2.5 Samen werken aan waterbeheer	9
2.6 Consequenties voor de komende planperiode	10
3 EEN TERUGBLIK	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Evaluatie per thema	12
4 DE HUIDIGE SITUATIE	17
4.1 Het rioolstelsel anno 2015	17
4.2 Kenmerken rioolstelsel	17
4.3 Kwaliteit riolering	19
4.4 Beheer en onderhoud	20
4.5 Hydraulisch functioneren van het rioolstelsel	20
4.6 Milieutechnisch functioneren	23
4.7 Riolering buitengebied	24
4.8 Meten en monitoren	24
4.9 Nieuwe bebouwing	25
4.10 Samenwerking / Benchmark rioleringszorg	25
5 ZORGPLICHT AFVALWATER	27
5.1 Inleiding zorgplicht afvalwater	27
5.2 Doelen	27
5.3 Strategie en maatregelen	27
6 ZORGPLICHT HEMELWATER	31
6.1 Inleiding zorgplicht hemelwater	31
6.2 Afbakening	31
6.3 Hemelwaterbeleid	32
6.4 Strategie en maatregelen	34
7 ZORGPLICHT GRONDWATER	37
7.1 Inleiding zorgplicht grondwater	37
7.2 Gewenste situatie	38
7.3 Strategie en maatregelen	38

8	WAT GAAN WE DOEN?	45
9	ORGANISATIE EN FINANCIËN	47
9.1	Algemeen	48
9.2	Kapitaallasten	48
9.3	Nieuwe investeringen planperiode	50
9.4	Exploitatielasten	52
9.5	BTW toerekening	53
9.6	Ontwikkeling aantal heffingseenheden	53
9.7	Berekening kostendekkende heffing	54
9.7.1	Opbouw van de rioolheffing	55
9.8	Vergelijking ontwikkeling rioolheffing	56
9.9	Formatiecheck	57
	COLOFON	59

Bijlagen

1	Begrippenlijst
2	Ontwikkelingen in het waterbeleid
3	Stand van zaken uitvoeringsplanning GRP 2010-2015
4	Overzicht lozingswerken
5	Functionele eisen, maatstaven en meetmethodes
6	Vervangingsplan riolering
7	Kostendekkingsplan
8	Berekening personele middelen
9	Reactie Hoogheemraadschap van Rijnland
10	Raadsvoorstel en -besluit

## SAMENVATTING

### Inleiding

Volgens de Wet Milieubeheer dient elke gemeente te beschikken over een gemeentelijk rioleringsplan (vGRP). Hierin moet staan hoe invulling is gegeven aan de drie zorgplichten (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater). In dit verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP) is gerapporteerd hoe wij in de periode 2016 tot en met 2020 invulling gaan geven aan de drie wettelijke zorgplichten (afvalwater, hemelwater en grondwater) en hoe de te nemen maatregelen bekostigd worden uit de verbrede rioolheffing.

### Huidige situatie en terugblik

Binnen het stedelijk gebied van de gemeente Hillegom is het grootste gedeelte van het rioolstelsel 'gemengd', dat wil zeggen dat afvalwater en regenwater door één buis afgevoerd worden naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Wij hebben de afgelopen decennia echter een grote inspanning geleverd om regenwater van de gemengde riolering af te halen. Bij bestaande bouw gebeurt dit door zogenaamd afkoppelen van verhard oppervlak (het regenwater dat op deze oppervlakken valt wordt veelal boven-, dan wel ondergronds afgevoerd naar watergangen). Bij nieuwbouw wordt het regenwater en afvalwater volledig gescheiden. Het afvalwater afkomstig van woonboten en woningen buiten de bebouwde kom is aangesloten op de drukriolering. Het hemelwater wordt geloosd op oppervlaktewater.

Terugkijkend op afgelopen planperiode 2010-2015 zijn de volgende aspecten opgepakt

- Inzicht in kwaliteit en functioneren van het stelsel is vergroot door:
  - Uitvoeren van inspecties, opstellen van operationele plannen;
  - Bijhouden van het rioolbeheersysteem;
  - Hydraulisch doorrekenen van effecten van maatregelen en ingrepen.
- Noodzakelijke rioolvervangingen zijn uitgevoerd, al dan niet in combinatie met afkoppeling;
  - Het stelsel verkeert in een goede staat;
  - Het hydraulisch functioneren is verbeterd, waardoor de kans op wateroverlast wordt gereduceerd (bij gelijkblijvende neerslag).
- Samenwerking met waterpartners krijgt steeds meer vorm, waaronder cluster Kennemerland en Hoogheemraadschap van Rijnland.
- Financiële systematiek voor de bekostiging van de rioleringstaken is ingericht conform het BBV (Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en gemeenten; voorschriften voor begroting en verantwoording);
- Er is een voorziening voor vervangingen ingesteld;
- De maatregelen uit het Stedelijk Waterplan zijn grotendeels uitgevoerd.

### Zorgplicht afvalwater

Hoofddoel van de zorgplicht voor afvalwater is een goede volksgezondheid. De functie van het rioolstelsel is het 'doelmatig inzamelen en transporteren van afvalwater'. Het grootste deel van de rioleringsactiviteiten bestaat uit het beheer en het onderhoud van het rioolstelsel. Goed beheer en onderhoud voorkomt echter niet dat het rioolwater periodiek kan overstorten op oppervlaktewater en zichtbaar wordt. Het beleid voor het afvalwater kent twee pijlers: het verminderen van de vervuiling uit de overstorten en een goed beheer van alle voorzieningen.

Wij hebben geen achterstallig onderhoud, de voorzieningen verkeren in goede kwaliteit en zijn of worden tijdig vervangen. Ook de komende planperiode (2016-2020) zal de nadruk komen te liggen op het goed beheren en onderhouden van bestaande voorzieningen. Er wordt een start gemaakt richting de omslag

naar effectgericht beheer (beheerstrategie) en op basis van de inspectieresultaten zal het inzicht in de kwaliteit nog meer verbeteren, waardoor meer betrouwbare uitspraken (voorspellingen) gedaan kunnen worden over de daadwerkelijke technische levensduur van de riolering.

### **Zorgplicht hemelwater**

De Waterwet geeft gemeenten een zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater, dat perceeleeigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. In bestaand bebouwd gebied zijn de mogelijkheden voor perceeleeigenaren om zelf het hemelwater te verwerken beperkt. Bij nieuwbouwwijken en inbreidingen is het wel mogelijk om gescheiden te leveren of naar oppervlaktewater af te voeren en binnen het plangebied te bergen. Wij sluiten ons wat betreft nieuwbouw aan bij het beleid van Hoogheemraadschap van Rijnland.

Indien hemelwater niet doelmatig ingezameld en verwerkt wordt, kan dit leiden tot wateroverlast. De afvoercapaciteit van rioelstelsels is en blijft beperkt, waardoor water-op-sstraat tijdens hevige neerslag onvermijdelijk is. Vaak is water-op-sstraat kortdurend van aard en leidt dit niet tot noemenswaardige hinder of schade. Wij hebben in dit vGRP gedefinieerd wat wij verstaan onder wateroverlast.

De hoofdpunten uit de strategie voor de komende periode 2016-2020 zijn:

- verdergaand verminderen van water-op-sstraat door afkoppelkansen die zich voor doen en beter inzicht verkrijgen door te anticiperen op zwaardere buien (2D modellering). De ambitie is op termijn dat de stelsels een zwaardere bui kunnen verwerken en dat dit niet leidt tot overlast. Hiermee anticiperen wij op klimaatverandering. Met de kennis van nu verwachten wij in dit kader geen extra lastenstijging door te hoeven voeren cq. buffers op te bouwen; de maatregelen (afkoppeling, aparte regenwaterriolen) worden uitgevoerd door veelal mee te liften met andere ingrepen in de openbare ruimte. Hierdoor blijven de meerkosten beperkt.
- (in samenwerking) optimaliseren en uitbreiden meetprogramma aan rioelstelsel om daardoor meer inzicht te krijgen in het functioneren van het rioelstelsel in de praktijk en in de samenstelling van het water dat via het rioelstelsel afgevoerd wordt. (deze actie is nuttig voor alle zorgplichten)
- Verbeteren inzicht in waterkwaliteit; opsporen en oplossen van foutaansluitingen op hemelwaterriolen.

### **Zorgplicht grondwater**

Het hoofddoel ten aanzien van de grondwaterzorgplicht is het zorg dragen (voor zover mogelijk) dat het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Het grondwaterbeleid is in 2013 apart vastgesteld. Het beleid is geactualiseerd en verankerd in dit vGRP. Vastgelegd is hoe wij dit doel gaan bereiken, wat wij verstaan onder structurele grondwateroverlast en op welke manier wij eventuele grondwateroverlast aanpakken.

De hoofdpunten uit de strategie voor de komende periode 2016-2020 zijn:

- Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties zoveel mogelijk voorkomen door bouwen conform Bouwbesluit 2012 en gewenste ontwateringsdieptes per bestemming hanteren;
- Zoveel mogelijk voorkomen en beperken van structurele aan de bestemming gebonden grondwateroverlast; bij overlast in overleg naar doelmatige oplossingen zoeken;
- Bewoners kunnen bij ons terecht voor vragen en/of klachten met betrekking tot (grond)water.

### **Financiën**

Uit de berekeningen blijkt dat er vanaf 2016 (begroting 2017), behoudens de jaarlijkse indexatie, geen verdere stijging van de rioelheffing benodigd is om de zorgtaken nu en in de toekomst uit te kunnen blijven voeren. In het kader van dit vGRP is de kostendekkende rioelheffing berekend voor een periode van 45 jaar.

## 1 INLEIDING

### 1.1 Waarom een Gemeentelijk Rioleringsplan?

Om afvalwater uit de woonomgeving te verwijderen is riolering een onmisbare voorziening. Het zorgt voor de bescherming van de volksgezondheid en milieu en – extremen daargelaten – tegen natte voeten. De inzameling en transport van afvalwater zijn gemeentelijke taken, die vanaf 2008 zijn aangevuld met de doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater en het tegengaan van structurele grondwateroverlast. De wettelijke basis hiervoor is (*opgenomen in de 'Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken' vanaf eind 2009*) verankerd in de Waterwet.

Volgens de Wet Milieubeheer dient elke gemeente te beschikken over een gemeentelijk rioleringsplan (vGRP). Hierin moet staan hoe invulling is gegeven aan de drie zorgplichten (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater). Door de nieuwe wetgeving verandert de focus van het vGRP. In het verleden lag de focus voornamelijk op het reduceren van overstortend afvalwater (emissie reductie). Nu ligt de nadruk op de ontwikkeling van een robuust watersysteem en de invulling van de hemelwater- en grondwaterzorgplicht, daarom spreken we van een verbreed GRP (vGRP). In de toekomst zal de nadruk steeds meer komen te liggen op samenwerking in de waterketen.

### 1.2 Procedure en afstemming

De beoogde afstemming is bereikt door Hoogheemraadschap van Rijnland vroegtijdig te betrekken bij het opstellen van dit vGRP. Het concept vGRP is in een overleg besproken met vertegenwoordigers van het Hoogheemraadschap.

Het Ontwerp vGRP is na vrijgave door ons College voor een reactie naar Hoogheemraadschap van Rijnland en de provincie Zuid-Holland verzonden.

De reactie van Hoogheemraadschap van Rijnland op het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Hillegom 2016 - 2020 is toegevoegd als bijlage 9.

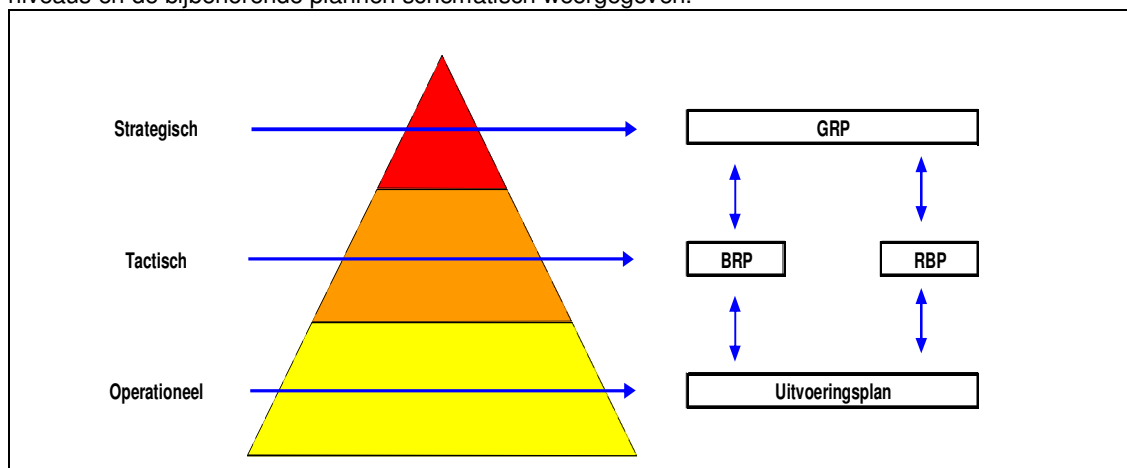
Na vaststelling van het vGRP door de gemeenteraad zal een exemplaar van het definitieve vGRP naar genoemde instanties worden verzonden. Tevens wordt het definitieve vGRP gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegd in het gemeentehuis (Hoofdstraat 115) en het wordt op de gemeentelijke website geplaatst. Deze ter inzage legging wordt aangekondigd op de gemeentepagina van het Witte Weekblad en op de gemeentelijke website.

Op 29 oktober 2015 is het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Hillegom 2016 - 2020 door de gemeenteraad vastgesteld. Het raadsvoorstel en raadsbesluit zijn als bijlage 10 toegevoegd.

Het vorige vGRP had een looptijd van 2010 tot en met 2015. Dit verbreed GRP heeft een looptijd (planperiode) van 2016 tot en met 2020. Jaarlijks houden wij intern een globale evaluatie, waarbij met name kosten, rioolheffing en planning c.q. stand van zaken met betrekking tot uitvoering van maatregelen behandeld worden.

### 1.3 Positie van riolering binnen het watersysteem

Wij werken met verschillende plannen voor de uitvoering de rioleringszorg, waarbij onderscheid gemaakt wordt in plannen op strategisch-, tactisch- en operationeel niveau. In de onderstaande figuur zijn deze niveaus en de bijbehorende plannen schematisch weergegeven.



**Figuur 1.1 Schematische weergave plannen voor de rioleringszorg**

Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) geeft op hoofdlijnen invulling aan de drie zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater. Dit plan vormt daarmee de basis voor het rioleringsbeleid voor de komende planperiode. Ook wordt in het vGRP de bekostiging van activiteiten ten behoeve van het rioleringsbeheer opgenomen.

Op tactisch niveau wordt het beheer van de riolering in een rioolbeheerplan (RBP) uitgewerkt. Daarnaast heeft de gemeente een basisrioleringsplan (BRP) waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag dient te geschieden. De update van beide tactische plannen is parallel aan het vGRP opgesteld, wat het mogelijk heeft gemaakt het strategische plan en de tactische plannen direct op elkaar af te stemmen. Op operationeel niveau worden concrete maatregelen vastgelegd (Riolerings Operationeel Plan). Voor het opstellen van het operationele uitvoeringsplan maken we een integrale afweging waarbij maatregelen in de openbare buitenruimte (wegen, groen, riolering) zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd. Dit gebeurt jaarlijks.

Het strategisch vGRP wordt ter vaststelling aan de raad voorgelegd. Tactische en operationele plannen, zoals het rioolbeheerplan, basisrioleringsplan en riool operationeel plan, liggen hieraan ten grondslag.

### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de context van dit vGRP geschetst. In hoofdstuk 3 is aan de hand van een aantal thema's teruggekeken op de afgelopen planperiode. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de huidige situatie van het rioelstelsel beschreven. In de hoofdstukken 5, 6 en 7 worden respectievelijk de afvalwater-, hemelwater-, en grondwaterzorgplicht behandeld. In deze hoofdstukken is omschreven welke doelen wij nastreven en middels welke strategie en maatregelen deze worden verwezenlijkt. In hoofdstuk 8 staat welke onderzoeken en maatregelen de komende planperiode uitgevoerd gaan worden en in hoofdstuk 9 gaat in op de personele en financiële middelen.

Toepassing van een aantal technische termen is niet te voorkomen, om deze reden is als bijlage 1 een verklarende woordenlijst opgenomen.



## 2 CONTEXT: WAAR MOETEN WE REKENING MEE HOUDEN?

### 2.1 Verbreding van de zorgtaken en verbrede rioolheffing

In 2008 is de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken ingevoerd. Daarmee is een aantal wetten gewijzigd of aangevuld, waaronder de Wet milieubeheer, de Gemeentewet en de Wet op de Waterhuishouding. De zorgplichten van de gemeente zijn daardoor verbreed en uitgewerkt. De vernieuwde zorgtaken zijn:

1. **Afvalwater.** De doelmatige inzameling en het transport van het stedelijke afvalwater (huishoudelijk afvalwater, bedrijfsafvalwater, eventueel gemengd met hemelwater en/of grondwater), dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen;
2. **Hemelwater.** De doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater;
3. **Grondwater.** Het in openbaar gebied treffen van doelmatige maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of te beperken.

De Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken voorziet in een nieuw bekostigingssysteem: de verbrede rioolheffing. Onder de verbrede rioolheffing kunnen naast kosten gemoeid met de aanleg en het beheer van voorzieningen voor stedelijk afvalwater ook kosten worden ondergebracht voor de aanleg en het beheer van voorzieningen voor hemelwater en grondwater.

De rioolheffing is een belasting. Dat betekent dat het verband tussen het directe belang van de betalers en de gemeentelijke voorzieningen is losgelaten. Toch is de rioolheffing daarmee niet een 'normale' belasting. Anders dan bij bijvoorbeeld de onroerendezaakbelasting (OZB) mogen de opbrengsten van de rioolheffing maar aan één doel worden uitgegeven: de gemeentelijke watertaken.

Gemeenten dienen de invulling van de verbrede zorgtaken en de bekostiging ervan vast te leggen in een verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP).

### 2.2 Waterwet en vergunningen

De Waterwet is eind 2009 in werking getreden. In bijlage 2 staat welke wetten hiermee geïntegreerd zijn. Sinds de inwerkingtreding van de Waterwet wordt het lozen van afvalwater op de riolering door provincies en gemeenten meegenomen in de milieuvergunning. Tegelijk zijn veel grondwatertaken van de provincie naar de waterschappen verhuisd. Door de Waterwet hebben bedrijven voor de vergunningverlening en de handhaving van milieu- en watervergunningen nog maar met één instantie te maken.

In 2011 is het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) in werking getreden. Met dit besluit is de vergunningplicht voor overstorten afgeschaft. Daarvoor in de plaats is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) gekomen. De Tweede Kamer heeft bepaald dat overstorten worden uitgezonderd van heffingsbetaling aan het waterschap.

"Voor het hebben of aanbrengen van hemelwateruitlaten en riool overstorten vanuit het gemeentelijk stelsel is geen watervergunning meer nodig van Rijnland, mits deze voorzieningen goed geregeld zijn in het GRP (of het daarvan afgeleide basisrioleringsplan). Aandachtspunten om het goed functioneren van het watersysteem te waarborgen zijn:

- zorgen dat er geen oppervlaktewater via de riolering van een hoger naar een lager peilvak kan stromen;
- zorgen dat er geen oppervlaktewater een (gemengd) riool in kan lopen richting de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI);

- zorgen dat regenwaterstelsels die onder het oppervlaktewaterwaterpeil uitkomen geen zuurstofproblemen in de watergang veroorzaken;
- nagaan dat betrokken watergangen de afvoer kunnen verwerken;
- afstemmen met Rijnland als neerslag in een ander peilvak wordt gebracht, dan waarin het valt;
- zorgen dat lozingsconstructies geen obstakel vormen voor onderhoud of voor de afvoerfunctie van de watergang;
- zorgen dat schade aan de oever en waterbodembodem wordt voorkomen.

Alle hemelwateruitlaten en riool overstorten die niet goed geregeld zijn in het GRP of in het daarin genoemde BRP blijven vergunningplichtig<sup>1</sup>.

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van alle overstorten en bergbezinkbassins in Hillegom. Voor het milieutechnisch functioneren van het rioolstelsel verwijzen wij naar het Basisrioleringsplan uit 2009, waaruit blijkt dat het stelsel voldoet aan de normen en daardoor ook de milieugevolgen van overstorten binnen de geaccepteerde kaders blijft. In 2015 hebben wij een update van het BRP uitgevoerd ten aanzien van afvoerend oppervlak en mutaties (revisies). Doel was om een actueel inzicht te verkrijgen in water op straat bij verschillende standaard buien.

Door het inwerking treden van de Waterwet en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is de gemeente bevoegd gezag geworden met betrekking tot de indirecte lozingen (uitgezonderd zijn IPPC-bedrijven, hier is de provincie bevoegd gezag). Dit zijn lozingen die niet rechtstreeks (bijvoorbeeld via het riool) op het oppervlaktewater worden geloosd.

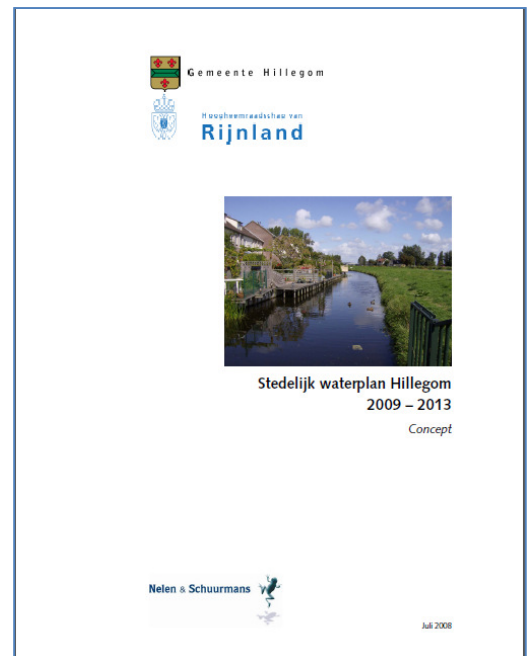
## 2.3 Gemeentelijk Stedelijk waterplan Hillegom

Met de verbreding van de zorgplichten is de relatie tussen het waterplan en het rioleringsplan nauwer geworden. In het waterplan is beschreven hoe wij binnen onze gemeentegrenzen omgaan met water en wat belanghebbenden mogen verwachten. In 2009 hebben wij samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland een stedelijk waterplan opgesteld. Het is een plan geworden waarin:

- de ambities, ruimtelijke ontwikkelingen en problemen in samenhang beschouwd worden;
- een integrale (ruimtelijke) visie op het grondwater, oppervlaktewater en riolering is geformuleerd; en
- een concreet maatregelenpakket voor de realisatie is opgenomen.

In de zomer van 2014 hebben beide betrokken organisaties het waterplan geëvalueerd. Wij hebben gezamenlijk besloten geen nieuw waterplan op te stellen. De doelen zijn bereikt en er is een goede basis voor samenwerking; wij zoeken elkaar op indien dat nodig is. De onderlinge samenwerking wordt voortgezet via:

- GRP; het GRP wordt in afstemming met Rijnland opgesteld
- Clusteroverleg samenwerking in de afvalwaterketen
- Reguliere ambtelijke overleg Hillegom - Rijnland
- Gezamenlijk optrekken bij nieuwbouwplannen van projectontwikkelaars (watertoets)



Figuur 2.1 Stedelijk Waterplan Hillegom

<sup>1</sup> aangeleverd door Hoogheemraadschap van Rijnland



## 2.6 Consequenties voor de komende planperiode

- In 2011 trad het Besluit lozen buiten inrichtingen in werking. Daarmee is de vergunningplicht voor overstorten afgeschaft en vervangen door algemene regels wat concreet inhoudt dat een overstort moet zijn opgenomen in het vGRP.
- In het waterplan staan maatregelen aan het watersysteem die bijdragen aan een gezond en veerkrachtig watersysteem en een duurzame waterketen. De evaluatie van het waterplan wordt opgenomen in het vGRP. Er komt geen nieuw Stedelijk Waterplan; afspraken met het Hoogheemraadschap kunnen vastgelegd worden in een Afvalwaterakkoord. Wordt geïnitieerd door Rijnland.
- Uitgangspunt bij het huidige landelijke waterbeleid is een duurzame waterketen waarin vuil en schoon water zoveel mogelijk gescheiden worden en blijven en de trits vasthouden–bergen-afvoeren van toepassing is;
- Wij blijven ook de komende jaren intensief samenwerken met verschillende (water)partners

### 3 EEN TERUGBLIK

#### 3.1 Algemeen

Het eerste *verbrede* GRP 2010-2015 van Hillegom (het derde GRP) heeft gewerkt als een duidelijk spoorboekje voor het beheer, het onderhoud en de vervanging van riolen en gemalen met daarbij een goede planning voor het doen van de diverse onderzoeken. Wij hebben vooral de bijlage met uit te voeren maatregelen veelvuldig gebruikt als uitvoeringsplanning gedurende de planperiode. Nagenoeg alle maatregelen hebben wij uitgevoerd.



In Hillegom heeft het GRP een nauwe relatie met het Basisrioleringsplan, Rioolbeheerplan en Riolerings Operationeel Plan (zie hoofdstuk 1.3). Deze plannen geven input aan het GRP aangezien in de genoemde plannen de investeringsmaatregelen en beheer- en onderhoudsactiviteiten zijn aangegeven. Ook het stedelijk waterplan is nauw verbonden met het GRP. Zie voor de evaluatie van het Stedelijk Waterplan het kader op pagina 15.

In de praktijk zijn slechts enkele locaties met water-op-straat bekend. Gebleken is dat water-op-straat in het algemeen niet tot wateroverlast heeft geleid. Dit komt omdat enerzijds omdat wij het afgelopen decennium flink ingezet hebben op de afkoppeling van afvoerend oppervlak en de uitvoering van (andere) maatregelen die de hydraulische afvoercapaciteit verbeteren en anderzijds omdat wij niet te maken hebben gehad met zeer extreme neerslaggebeurtenissen.

Wij hebben (ook) de afgelopen periode stelselmatig en wijkgericht riolerings (gereinigd en) geïnspecteerd. Jaarlijks zijn de inspectieresultaten ingevoerd in het beheersysteem. Wij hebben een goed beeld van de kwaliteit van ons stelsel; en deze blijkt goed te zijn!

*Rioolreiniging en –inspectie: frequentie is nu eens per 7 jaar. Eerste cyclus is geheel uitgevoerd. Dat was de nulsituatie. Nu is de tweede cyclus in uitvoering, waarbij geconcludeerd wordt dat de vuilvracht aanzienlijk afgenomen is. Om een goede uitspraak te kunnen doen over de gewenste frequentie (zowel qua vuilvracht als qua ‘degeneratie’ van de kwaliteit van het stelsel) is het noodzakelijk om deze frequentie nog minimaal één cyclus door te zetten; voor een gedegen evaluatie is continuïteit nodig.*

*Voor 2015 was een grote investering voorzien voor de vervanging van mechanisch en elektrische onderdelen (ruim € 1,25 miljoen). De kwaliteit van de mechanisch/elektrische onderdelen van de pompen is echter nog dusdanig goed (relatief weinig storingen en uitval), dat het op dit moment niet doelmatig is om deze investering in zijn geheel te doen. In 2015 zullen alleen die investeringen gedaan worden die strikt noodzakelijk worden geacht. In het rioolbeheerplan worden de nieuwe theoretische levensduren opgenomen. In het kostendekkingsplan van dit vGRP wordt gerekend met de bedragen behorende bij de nieuwe uitgangspunten, te weten een investering van € 266 duizend voor 2015 en vervolgens structureel € 25 duizend per jaar voor dat deel van de elektrisch/mechanische vervangingen dat buiten de DVO valt.*

Ook is het verhard oppervlak opnieuw geïnventariseerd. Met deze gegevens is recent een addendum op het basisrioleringsplan (BRP) gemaakt (een volledige actualisatie van het BRP is niet doelmatig, dit doen wij eens in de tien jaar). Wij hebben nu een actueel beeld van het theoretisch functioneren van het rioolstelsel bij (standaard)buien.

Besloten is het opzetten van de monitoring van het rioelstelsel, met als doel meer inzicht te krijgen in de werking van het rioelstelsel in de praktijk, gezamenlijk op te pakken met Zuid Kennemerland. Het samen uitvoeren heeft niet alleen financiële voordelen en drukt minder op de personele capaciteit, maar geeft ook meer inzicht in het werkelijk functioneren op grotere schaal.

## 3.2 Evaluatie per thema

### Speerpunten uit het verbreed Gemeentelijk rioleringsplan 2010-2015:

De inspanningen van de gemeente in het kader van de rioleringszorg moeten er voor zorgen dat de bestaande voorzieningen goed blijven functioneren en dat nieuwe taken en wetgeving juist worden opgepakt. De geformuleerde doelen en functionele eisen vormen hiervoor een kader. Het beheer van de bestaande voorzieningen (uitvoeren van regulier beheer en onderhoud, zoals geformuleerd in het Rioolbeheerplan van de gemeente) verdient daarbij eerste prioriteit. Daarnaast is er een aantal speerpunten, dat bijzondere aandacht verdient.

- Invulling geven aan de hemelwaterzorgplicht en de grondwaterzorgplicht;
- Visie formuleren op samenwerking binnen de afvalwaterketen en deelname aan het afvalwaterketenbedrijf van hoogheemraadschap van Rijnland en Dunea;
- Afronden maatregelen vanuit GRP II;
- Invulling geven aan het waterkwaliteitsspoor;
- Meer aandacht voor de beheeraspecten van afgekoppelde oppervlakken.

Om de doelen te realiseren is in het vorige GRP onderscheid aangebracht in 4 aspecten, te weten:

- Beheer en onderhoud bestaande voorzieningen (exploitatie gerelateerd)
- Onderzoek (idem)
- Beleid- en planvorming (idem)
- Vervangings- en verbeteringsinvesteringen (te activeren)

In bijlage 3 is voor de verschillende thema's omschreven hoe er in de afgelopen planperiode invulling is gegeven aan het vGRP en in hoeverre de maatregelen uit het vGRP 2010-2015 zijn uitgevoerd.

Onderstaand staan wij per aspect kort stil bij een aantal maatregelen.

▲ = uitgevoerd	▶ = gepland, in ontwikkeling	▼ = nog niet uitgevoerd / gepland
----------------	------------------------------	-----------------------------------

### **Beheer en onderhoud bestaande voorzieningen**

- *Communicatiebudget (BEH.1)* ▲
- *Inventarisatie, beheer rioolgegevens (BEH.2)* ▶
- *Operationeel monitoringsbeheer (BEH.3)* ▲
- *Reiniging en inspectie (BEH.4/5)* ▲
- *Controle activiteiten (BEH.6)* ▼
- *Kleine reparaties en onderhoud (BEH.7)* ▲
- *Inventarisatie voorzieningen tbv grondwaterzorgplicht (BEH.8)* ▲

Conclusie: ten aanzien van beheer en onderhoud zijn nagenoeg alle activiteiten uitgevoerd en zijn de doelen bereikt.



**Onderzoek**

- Opstellen Meetplan Riolering (O.1) ▲
- Uitvoeren Meetplan Riolering (O.2) ▶
- Onderzoek optimalisatie afvalwaterketen (O.3) ▲
- Toetsen peilbuizenmeetnet (O.4) ▲
- Onderzoek uitstroompunten persriolering (O.5) ▲
- Registratie van aansluitingen (O.6) ▲



Conclusie: ten aanzien van de onderzoeken zijn de meetplannen, zowel aan grondwater als aan de riolering in samenwerkingsverband opgepakt. Hierdoor zijn wij niet volledig in de lead ten aanzien van de planning. Beide aspecten worden opgepakt, maar zijn nog niet volledig afgerond, geïmplementeerd.



**Beleid- en planvorming**

- Opstellen operationele programma's (BEL.1) ▲
- Opstellen afkoppelplan (BEL.2) ▲
- Opstellen waterverordening (BEL.3) ▲
- Opstellen incidentenplan riolering (BEL.4) ▶
- Opzetten Waterloket en Verbeteren klachtenregistratie (BEL.5) ▶
- Invullen grondwaterbeleid BEL.6 ▲
- Omzetten rioolrecht naar bestemmingsheffing in de rioolrechtverordening (BEL.7) ▲
- DuBo hanteren als leidraad (BEL.8) ▲
- Uitwerken beleid DOB-methode voor onkruidbestrijding (BEL.9) ▲



**Figuur 3.1** Legenda incidentenplan, zie bijlage 3 voor de gehele kaart

Conclusie: ten aanzien van beleid- en planvorming zijn bijna alle activiteiten uitgevoerd en zijn de doelen bereikt. Wij hebben (nog) geen formeel waterloket, maar zijn wel bereikbaar voor onze burgers voor alle (water gerelateerde) vragen. In samenwerkingsverband wordt een blauwdruk voor een waterloket ontwikkeld.

### Vervangings- en verbeteringsinvesteringen

- Vervanging en renovatie (1.2a) ▲
- N208 vervanging en afkoppeling (1.2b) ▲
- Aansluiten buitengebied (1.1) ▲
- Planmatig vervanging huisaansluitingen (1.3) ▲
- Afkoppelprojecten nader uitwerken (1.5) ▲
  - o Zie bijlage 3 voor gerealiseerde afkoppeling
- Verhogen overstortdrempels 11 stuks (1.6) ▲
- Verbeteren hydraulische afvoercapaciteit omgeving Prinses Margrietplantsoen (1.7) ▲
- Verbeteren hydraulische afvoercapaciteit Weeresteinstraat en de Maerten Trompstraat (1.9) ▲
- Aanleggen BBB Weerlaan. Verbeteringsinvesteringen waterkwaliteitsspoor. (1.8/1.10) ▲



Conclusie: ten aanzien van vervangings- en verbeteringsinvesteringen zijn alle activiteiten uitgevoerd en zijn de in het vorige GRP gestelde doelen bereikt.

### Algehele conclusie

Geconcludeerd wordt dat wij nagenoeg alle doelen bereikt hebben door meer dan 95% van de geplande maatregelen en investeringen uit te voeren. De maatregelen die resterend en meegenomen worden in de uitvoeringsplanning van dit GRP zijn:

- Opsporen foutieve aansluitingen (afvalwaterzorgplicht)
- DWAAS/HAAS analyse
- Meetplan in samenwerkingsverband Zuid Kennemerland
- Opzetten waterloket in samenwerkingsverband Zuid Kennemerland (grondwaterzorgplicht)



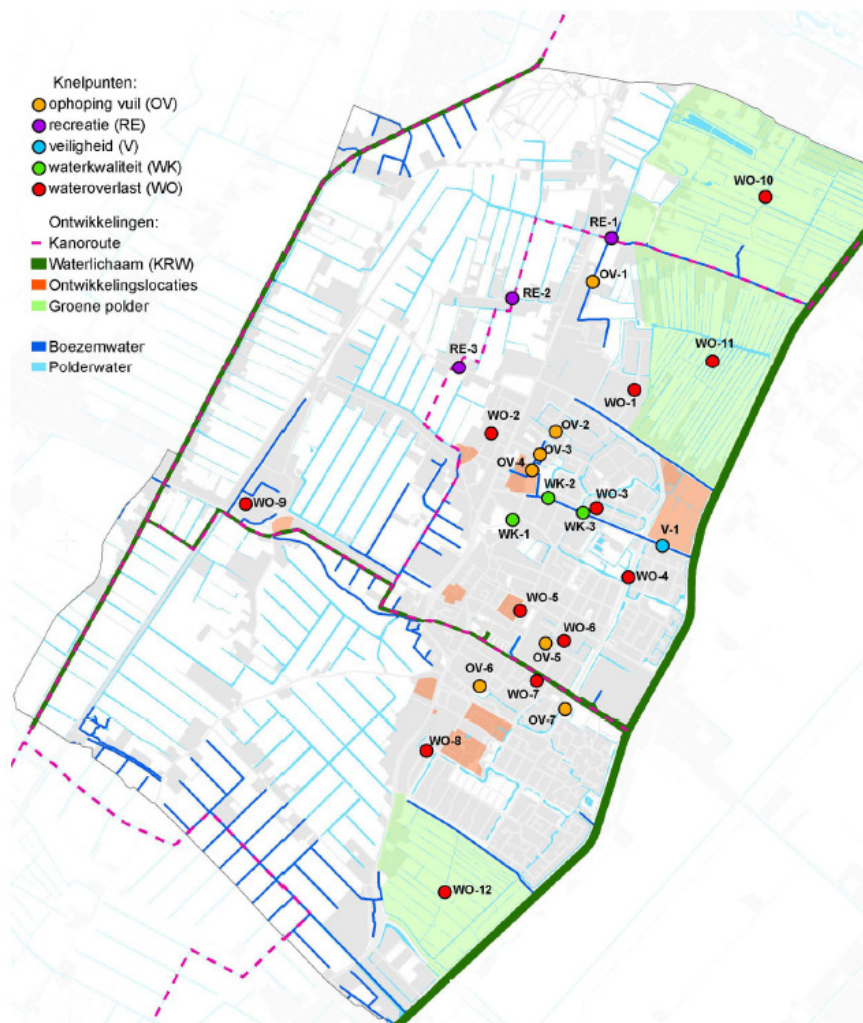
## Evaluatie Stedelijk Waterplan

Het doel van het waterplan was het realiseren van een gezond en veerkrachtig watersysteem. Dit watersysteem moet voldoen aan landelijke en Europese normen en is gebaseerd op een gezamenlijke visie van gemeente en hoogheemraadschap op een duurzame waterhuishouding in de gemeente. In het waterplan zijn concrete afspraken gemaakt over de opgaven op het gebied van kwantiteit en kwaliteit en de vereiste inspanningen om het watersysteem vóór 2015 op orde te brengen en te houden.

In 2009 is met de uitvoering van de maatregelen gestart, het uitvoeringsprogramma is eind 2013 afgerond.

De doelen zijn bereikt. Hoogheemraadschap van Rijnland verwoordt het op haar website als volgt:

*“Het stedelijk waterplan Hillegom is uitgevoerd. In de periode 2009-2013 is op basis van een uitvoeringsprogramma gezamenlijk geïnvesteerd in het verbeteren van het stedelijk watersysteem. Op verschillende locaties in het stedelijk gebied zijn oevers natuurvriendelijk ingericht. Deze natuurvriendelijke oevers hebben een impuls gegeven aan de ecologische waterkwaliteit en de ruimtelijke kwaliteit en worden gewaardeerd door de inwoners van Hillegom. Dankzij diverse afkoppelprojecten waarmee het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering, zijn er in de afgelopen periode geen grote problemen ontstaan met water op straat. Een aantal duikers bleken uiteindelijk niet te hoeven vervangen, waarmee geld is bespaard. Dankzij het stedelijk waterplan is de samenwerking tussen beide organisaties versterkt. Rijnland en Hillegom blijven in de toekomst met elkaar samenwerken onder meer in de afvalwaterketen.”*



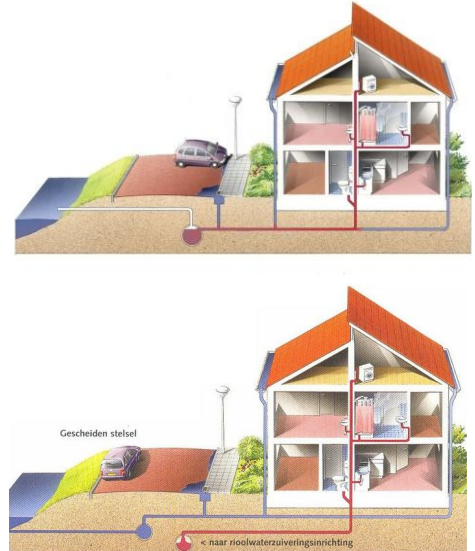


## 4 DE HUIDIGE SITUATIE

### 4.1 Het rioolstelsel anno 2015

Binnen ons rioolstelsel zijn verschillende typen te onderscheiden. Het grootste gedeelte van het stelsel binnen het stedelijk gebied is aangelegd als een gemengd rioolstelsel. Bij nieuwbouwwijken en in geval van afkoppeling van verhard oppervlak (al dan niet in combinatie met rioolvervangning) wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Een gescheiden stelsel voert geen hemelwater af naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) Zwaanshoek. AWZI Zwaanshoek is in 1999 gebouwd en heeft een biologische capaciteit van circa 224.000 inwonerequivalenten. De hydraulische capaciteit bij neerslag bedraagt 5.500 m<sup>3</sup> per uur.

Ons rioolstelsel is verdeeld in een aantal bemalingsgebieden. Via de gemalen Elsbroek en De Vosse wordt het verpompt en naar de AWZI getransporteerd.



Figuur 4.1 Gemengd (boven) en gescheiden (onder) gerioleerd (Paul Maas, Tilburg/Stichting RIONED)

### 4.2 Kenmerken rioolstelsel

In tabel 4.1 is een aantal kenmerken van het gemeentelijke rioolstelsel weergegeven.

Tabel 4.1 Kenmerken rioolstelsel (2015)

Beschrijving	Hoeveelheid
Lengte rioleringsstelsel	110,3 km
- waarvan persleiding	23,9 km
- waarvan vrijverval riolering:	86,4 km
Regenwaterriolering:	
o gescheiden stelsel	14,8 km
o verbeterd gescheiden stelsel	3,3 km
Afvalwaterriolering:	
o gescheiden stelsel	5,0 km
Gemengd stelsel	61,5 km
Drainage leidingen	2,0 km
Randvoorzieningen	5 st
Overstorten gemengde riolering (zonder randvoorziening)	12 st
Regenwateruitlaten (lozingspunten HWA)	52 st
Nooduitlaten	2 st
Pompen en gemalen (16 rioolgemalen)	223 st
Putten	2.544 st
Huisaansluitingen	9.837 st
Bedrijfsaansluitingen	642 st
Woonschipaansluitingen	20 st

In de gemeente zijn 12 overstorten zonder randvoorziening aanwezig. Naast de bovengenoemde overstorten zijn vijf randvoorzieningen in de gemeente aanwezig.

**Tabel 4.2 Randvoorzieningen rioelstelsel**

Locatie	Inhoud [m <sup>3</sup> ]	Type (*)
Abellalaan/Hillinenweg	350	BBL
Divonalaan	400	BBB
Valckslootlaan	398	BBL
Trompenburg	270	BBL
Parklaan	265	BBL

(\*) Een bergbezink leiding (BBL) is een randvoorziening waarbij voor een overstort een rioelbuis met een grote diameter is geplaatst. Hierdoor bezinkt het grootste vuil voordat de overstort in werking treedt.

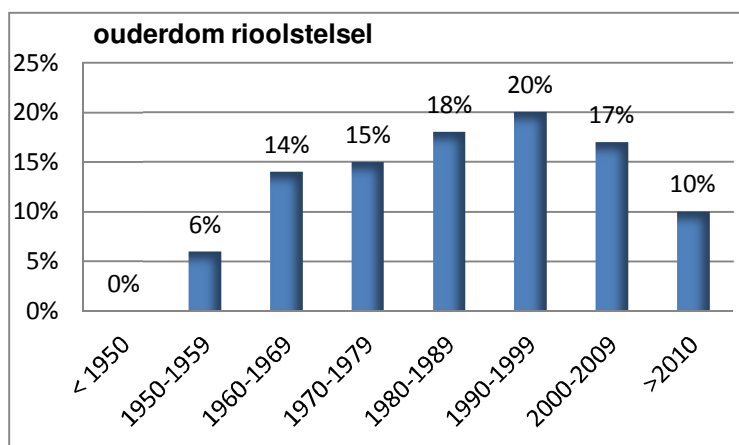
Een bergbezink bassin (BBB) is een randvoorziening waarbij voor een overstort een groot bassin is geplaatst. Deze bestaat veelal uit meerdere compartimenten. Grof drijvend vuil blijft achter en ook ander vuil bezinkt in een bassin, alvorens de overstort in werking treedt.

De gemengde rioel overstorten (evenals de regenwateruitlaten) zijn weergegeven in bijlage 4.

De oudste vrijverval riolering dateert van de periode 1950-1959. Maar liefst 80% van de riolering is jonger dan 45 jaar. Daarmee heeft Hillegom een relatief jong stelsel (10% is de afgelopen jaren vervangen).

In de Benchmark Rioleringszorg (2013) is aangegeven dat de gemiddelde leeftijd van onze vrijvervalriolering (26,3 jaar) laag is in vergelijking tot het gemiddelde in de regio (30,3 jaar) en de gemiddelde leeftijd van de Nederlandse riolering (29,6 jaar).

Om een indicatie te krijgen van de ouderdom van het rioelstelsel is in figuur 4.2 een overzicht gegeven van de leeftijdsopbouw van de vrijverval riolering.



**Figuur 4.2 Jaar van aanleg / ouderdom riolering in Hillegom**

### 4.3 Kwaliteit riolering

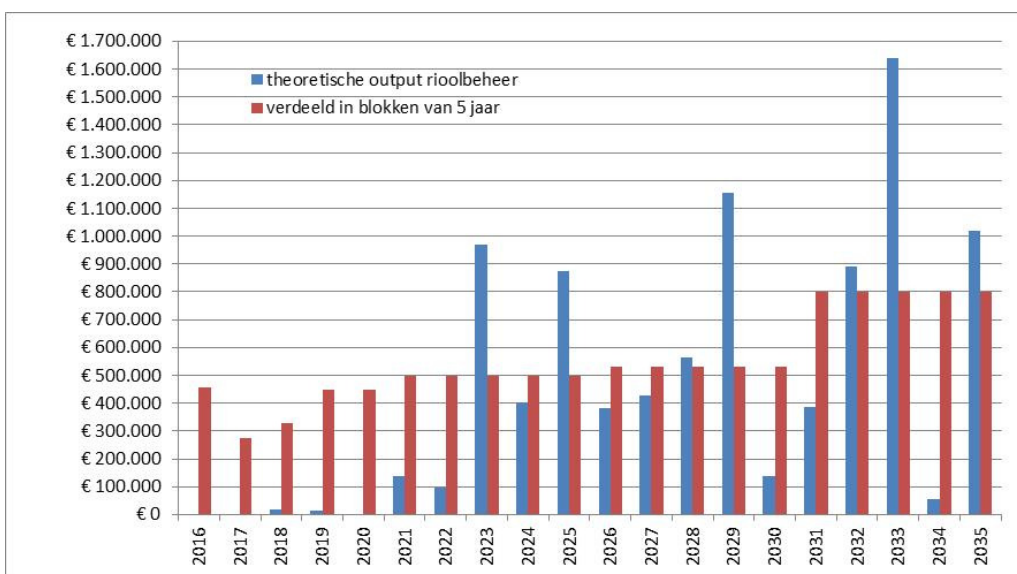
De huidige kwaliteit van het vrijvervalstelsel is goed en zelfs beter dan op basis van de technische levensduur verwacht mag worden; goed inzicht in de kwaliteit door de intensieve wijkgerichte rioolinspecties die plaatsgevonden hebben en de reparaties en vervangingen die wij de afgelopen jaren stelselmatig gepleegd hebben.

Deze goede kwaliteit blijkt ook uit het feit dat er geen riolering in een dusdanig slechte staat verkeert dat deze acuut vervangen moet worden. De komende jaren zal er daarom vooral ingezet worden op reparaties en vervanging in combinatie met afkoppeling.

Voor de periode vanaf 2020 wordt uitgegaan van de berekening op basis van de combinatie van ouderdom en de huidige staat van de riolen (blijkend uit de periodiek uit te voeren inspecties) (blauwe staven in de staafdiagram). Uit de staat van de riolering is gebleken dat de technische levensduur verlengd kan worden. Voor de strategische begroting is deze gewijzigd van 60 naar 70 jaar.

Het gevolg is dat de verwachte pieken (op basis van leeftijd in combinatie met inspecties) verschuiven in de tijd.

Om de vervangingskosten reëel te maken zijn deze in perioden van 5 jaar opgedeeld (rode staven) (de jaarlijkse kosten zijn gedurende 5 jaar gelijk en bedragen ieder jaar 20% van de cumulatieve kosten van deze periode).



Figuur 4.3 Theoretische vervangingsinvesteringen op basis van rioolbeheerpakket

Voor de korte termijn (2015-2019) is uitgegaan van het investeringsplan uit het *Riolering: Operationeel Programma 2015-2019*. De kosten zijn opgehoogd met 25% aangezien er in het operationeel plan vervangingen op strengniveau voorgesteld worden en in de praktijk ook de tussenliggende strengen vervangen worden. Voor de langere termijn is gebruik gemaakt van de van de strategische begroting (theoretische berekening rioolbeheerpakket op basis van theoretische levensduur<sup>2</sup> en kwaliteit op basis van inspecties). In bijlage 6 is de onderbouwing van het vervangingsplan opgenomen, inclusief gehanteerde uitgangspunten.

<sup>2</sup> In het beheerpakket is voor strengen met een aanlegjaar tot en met 1969 uitgegaan van een theoretische levensduur van 70 jaar en vanaf 1970 van 80 jaar.

#### 4.4 Beheer en onderhoud

Het dagelijks beheer en onderhoud van de riolering wordt sinds 2011 uitgevoerd door Meerlanden.

In de dienstverleningsovereenkomst (DVO) is overeengekomen met welke frequentie welk onderhoud uitgevoerd wordt. Hieraan liggen de frequenties en uitgangspunten ten grondslag die gehanteerd zijn in het rioolbeheerplan.

In de planperiode van het nieuwe vGRP stellen wij een nieuw Rioolbeheerplan op waarin bovenstaande frequenties met Meerlanden geëvalueerd worden en opnieuw vastgelegd worden. Dit kan samenvallen met de nieuwe DVO. In dit vGRP is uitgegaan van de huidige werkwijze, omdat de budgetten goed zijn en het (klein) onderhoud voor langere tijd uitbesteed en contractueel vastgelegd is in het DVO. Na 4 jaar ervaring met de werkwijze en resultaten van Meerlanden zien wij op dit moment geen aanleiding om aanpassingen door te voeren.

Op operationeel niveau worden concrete maatregelen vastgesteld. Voor het opstellen van het operationeel uitvoeringsplan wordt een integrale afweging gemaakt waarbij ook 'wegen' en 'groen' een rol spelen. Mede op basis van de rioolinspectieresultaten en de in het Rioolbeheerplan opgenomen toetsingscriteria, wordt in het operationeel plan een meerjarenplanning voor reparatie, vervanging en relining opgesteld.

Voor de inhoudelijke afweging wordt verwezen naar het jaarlijks op te stellen operationeel plan. De kosten voor de maatregelen en investeringen zijn in het kostendekkingsplan van dit GRP verwerkt.

Zoals bovenstaand beschreven zal er tijdens de planperiode van dit GRP een nieuw Rioolbeheerplan opgesteld worden. In dat plan zal een eerste aanzet gemaakt worden richting effectgericht beheer.

#### 4.5 Hydraulisch functioneren van het rioelstelsel

Het Basis Rioleringsplan (BRP) dateert uit 2009. Op basis van de verbeteringsmaatregelen en afkoppelingen die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd zijn nieuwe hydraulische berekeningen uitgevoerd.

In de praktijk zijn slechts enkele locaties met water-op-straat bekend. Met name bij de Voltstraat en de Ampèrestraat treedt periodiek waterhinder op.

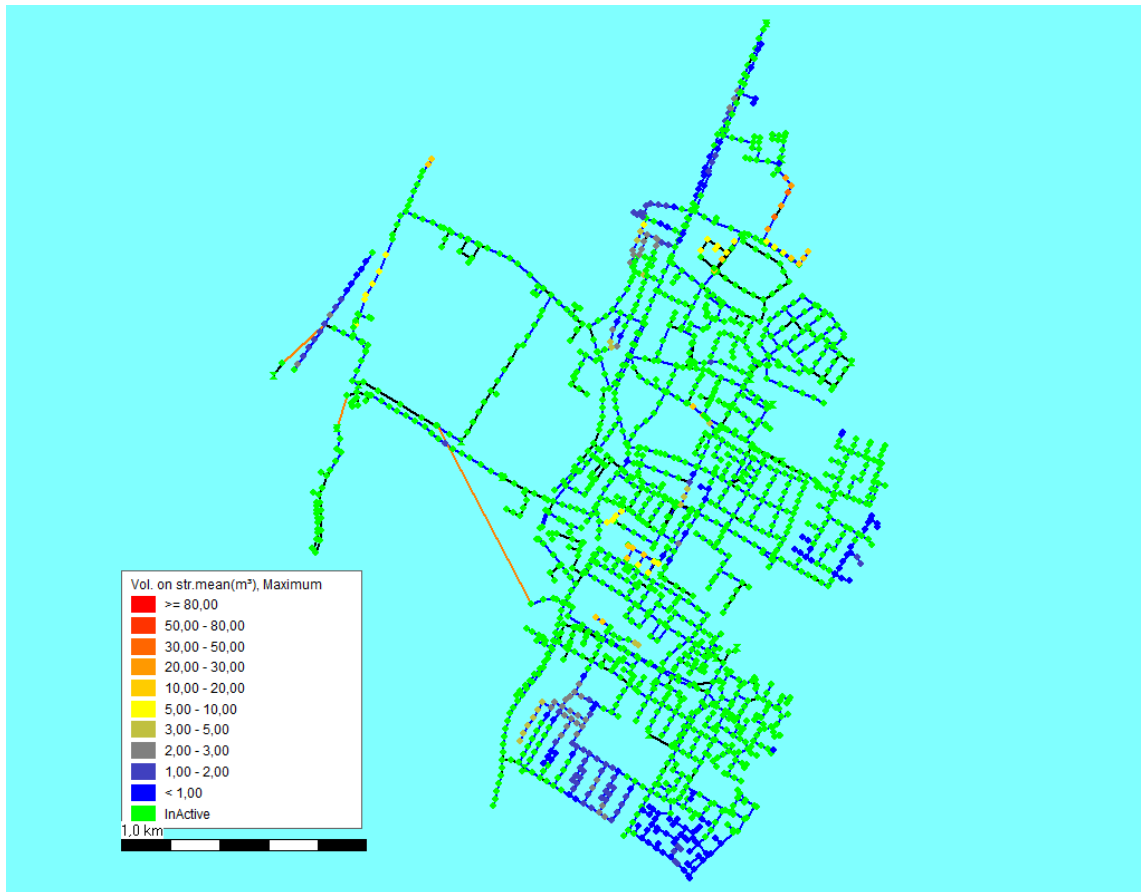
In het algemeen leidt water-op-straat niet tot wateroverlast. Een van de redenen is dat wij de afgelopen jaren sterk ingezet hebben op het oplossen van knelpunten en het vergroten van de berging in het stelsel door afkoppeling.

Wij hebben tot doel gesteld om bij de bui 08 (een theoretische bui van 19.8 mm in 1 uur, die gemiddeld eens in de 2 jaar valt) een beperkte mate van water op straat te accepteren, maar géén wateroverlast (en schade).

Uit de hydraulische berekeningen blijkt dat er bij bui 08 op meerdere plaatsen theoretisch water op straat ontstaat, veelal echter van geringe omvang. Er worden al maatregelen getroffen om de toename van water

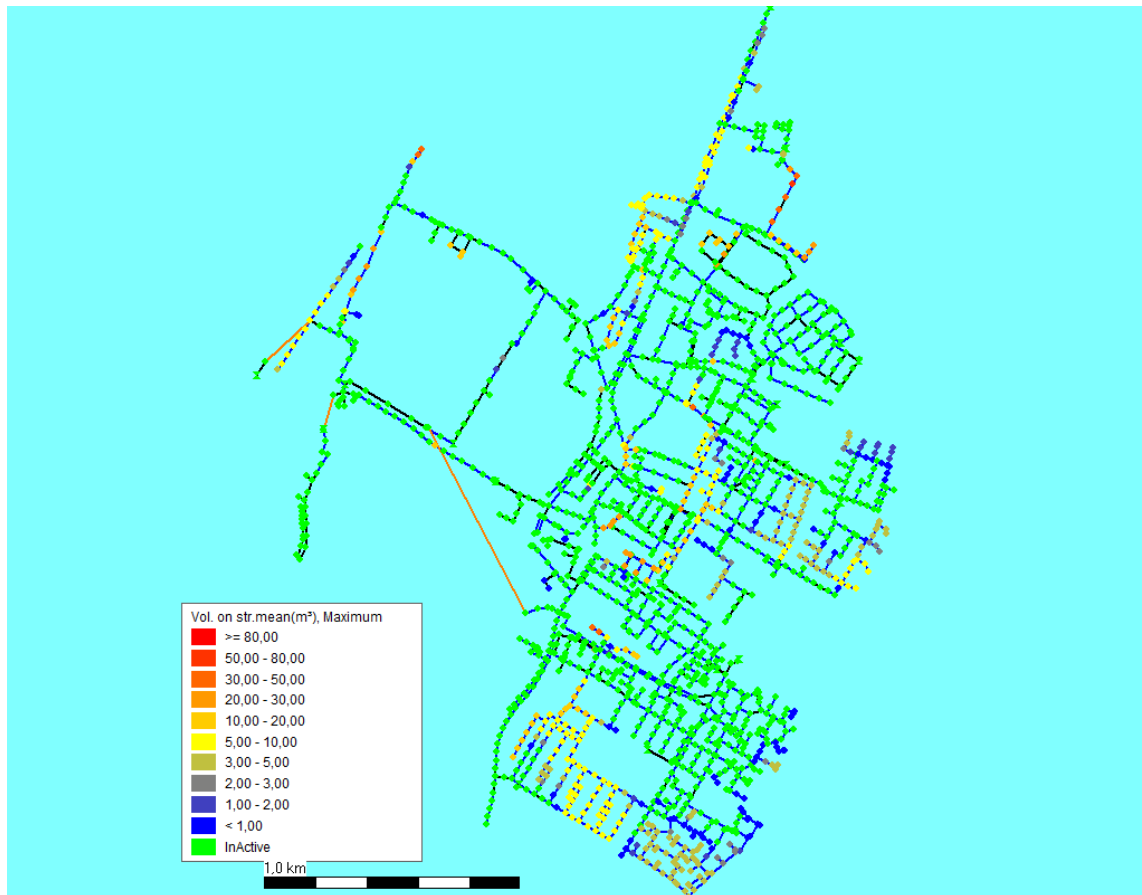


op straat in omgeving Horstendaallaan (noorden) terug te brengen. Deze bui leidt in de praktijk niet tot overlast en schade.



**Figuur 4.4** Theoretisch water op straat bij bui 08 (standaardbui Leidraad Rioleringsplan die eens in de 2 jaar voorkomt)

Wanneer wij met het oog op klimaatverandering een zwaardere bui in ogenschouw nemen, zoals bui 09 (29,4 mm) die theoretisch eens in de 5 jaar voorkomt, wordt het volgende beeld verkregen.



**Figuur 4.5** Theoretisch water op straat bij bui 09 (standaardbui Leidraad Riolering die eens in de 5 jaar voorkomt)

Het aantal locaties en de omvang van water op straat nemen toe. Deze bui zou in de praktijk ook kunnen leiden tot overlast en schade. Om meer inzicht te krijgen in het afstromingsgedrag van het water dat op straat komt te staan, willen wij de komende planperiode gebruiken om zogenaamde 2D modelberekeningen uit te voeren. Die berekeningen (waarbij detail hoogtegegevens van heel Hillegom gebruikt worden) leiden tot inzicht én oplossingsrichtingen om het water naar locaties te leiden waar het geen schade aanricht.

Het is onze ambitie om de komende 20 jaar door het identificeren van gevoelige locaties (middels 2D berekeningen), het treffen van slimme lokale (bovengrondse en ondergrondse) maatregelen en afkoppeling, toe te werken naar een situatie waarbij ook bui 09 niet tot overlast en schade leidt. Voor de komende jaren geldt bui 08 nog als norm.



## 4.6 Milieutechnisch functioneren

De afgelopen tien jaar is circa 18,4 hectare verhard oppervlak afgekoppeld van de gemengde rioolstelsels, waarvan de afgelopen 5 jaar circa 6,9 ha (inclusief N208). Samen met de aanleg van een randvoorziening achter een overstort, het aanleggen van een viertal bergbezinkleidingen en het realiseren van het stuwgebied voldoen de gemengde rioolstelsels al geruime tijd (voor 2010) aan de basisinspanning.

Onderstaande tabel toont het op de gemengde riolering aangesloten verhard oppervlak per bemalingsgebied.

**Tabel 4.3 Verhard oppervlak per bemalingsgebied**

Bemalingsgebied	Verhard oppervlak [m <sup>2</sup> ]
Elsbroek	411.771
Vosselaan	300.203
Stuwgebied	351.479
Zanderijpolder	87.228
Loosterweg	2.569
<b>Totaal gemengd</b>	<b>1.153.250 m<sup>2</sup> = 115,32 ha</b>

Door Hoogheemraadschap van Rijnland zijn de minimale drempelhoogtes vastgesteld. Dit had tot gevolg dat bij 11 overstorten de overstortdrempel moest worden verhoogd. De verhoging heeft de afgelopen jaren plaatsgevonden. Een verhoging van de drempels heeft gevolgen voor de hydraulische afvoercapaciteit. Ter compensatie hebben wij de volgende maatregelen genomen om de hydraulische afvoercapaciteit van het stelsel te verhogen:

- de aanleg van een parallelriool met diameter  $\varnothing 600$  mm in de het Prinses Margriet plantsoen met afschot richting Eikenlaan
- vervangen van het bestaande riool in de Weeresteinstraat en de Maerten Trompstraat in een grotere diameter  $\varnothing 800$  mm (deze maatregel is meegenomen bij de reconstructie van de N208).

Uit de toetsing door het Hoogheemraadschap bleek het oppervlaktewater direct achter de overstort aan de Weerlaan niet voldeed aan de waterkwaliteitseisen. Om dit knelpunt op te heffen hebben wij een optimalisatie uitgewerkt, resulterend in de volgende aanvullende maatregelen:

- verhogen van de overstortdrempel Weerlaan met 0,05 m;
- afkoppelen in kader van reconstructie N208 en rioolvervanging Pastoorslaan.

Met deze aanvullende maatregelen is een nieuwe waterkwaliteitstoetsing uitgevoerd. Uit de resultaten van deze toetsing blijken er geen knelpunten meer te zijn en voldoen wij ook aan het waterkwaliteitsspoor.

De komende 3 jaar voert Rijnland een 'smalle waterkwaliteitsspoor toetsing' uit. Een belangrijk uitgangspunt voor deze methodiek is dat er een goede samenwerking is tussen Rijnland en de gemeente. Een tweede uitgangspunt is dat een overstort geen probleem of belemmering vormt voor het behalen van de doelstellingen van het watersysteem, tenzij anders wordt aangetoond. Dit betekent dat om een overstort aan te merken als probleemlocatie, informatie nodig is dat uitwijst dat er ook daadwerkelijk sprake is van een probleem. Deze informatie kan zeer divers van aard zijn, bijvoorbeeld: waterkwaliteitsmetingen, modelberekeningen, binnengekomen klachten of veldwaarnemingen. Rijnland is voornemens om dit onderzoek in het laatste kwartaal van 2015 uit te voeren voor Hillegom. Aangezien wij aan de normen voor zowel de basisinspanning als het waterkwaliteitsspoor voldoen, wordt verwacht dat dit onderzoek niet leidt tot aanvullende maatregelen en investeringen.

Voor de aandachtspunten vanuit Rijnland ten aanzien van het aanbrengen van hemelwateruitlaten en riool overstorten vanuit het gemeentelijk stelsel wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2.

#### 4.7 Riolering buitengebied

Nagenoeg alle percelen in het buitengebied zijn aangesloten op drukriolering. Daarnaast zijn er 20 woonboten voorzien van een rioolaansluiting. Daarmee zijn alle (bekende) benodigde aansluiting gerealiseerd.

In de praktijk komt het voor dat er aansluitingen anders (intensiever) gebruikt worden dan voorheen c.q. voorzien. Ook kan het voorkomen dat er niet gerioleerde panden aan het licht komen. Per geval wordt naar een maatwerkoplossing gezocht. Uitgangspunt is dat de perceeleigenaar verantwoordelijk is voor de lozing c.q. het lozingsgedrag, waardoor eventuele kosten voor aansluiting of aanpassingen (ook aan het gemeentelijk stelsel) derhalve primair bij de perceeleigenaar liggen.

Ook bij nieuwbouw heeft de gemeente de zorgplicht voor de inzameling van afvalwater dat binnen de gemeentegrens geproduceerd wordt. Wij zamelen het afvalwater in, tenzij het debiet te hoog is en de capaciteit van het stelsel dientengevolge uitgebreid moet worden, dan wel wanneer er nog geen riolering aanwezig is. De kosten worden door de ontwikkelende partij gedragen. Indien dat wettelijk toegestaan is, mag er bij nieuwbouw een IBA aangelegd worden. De perceeleigenaar draagt zorg voor de aanschaf en het beheer en onderhoud van de IBA. De perceeleigenaar is eigenaar van de installatie en is verantwoordelijk voor een goede werking daarvan.

Wij bezitten circa 23,3 kilometer druk- en persriolering. Deze leidingen zijn relatief jong en hoeven naar verwachting de komende decennia niet vervangen te worden.

Uitgaande van de theoretische levensduur, worden de eerste vervangingen rond 2050 uitgevoerd. De totale vervangingswaarde bedraagt ruim € 1 miljoen.

#### 4.8 Meten en monitoren

“De gemeente Hillegom meet al een aantal jaren in de riolering bij overstorten en gemalen. De metingen van de gemalen worden gebruikt voor de aansturing van de gemalen, de metingen bij de overstorten om te rapporteren naar Rijnland. De metingen bij de overstorten en gemalen zijn nog niet gebruikt voor uitgebreide analyses. Op basis van de informatie die de beschikbare meetdata opleveren, wil de gemeente Hillegom besluiten of het zinvol is om uitgebreider te gaan meten in de riolering.

Voor alle meetlocaties geldt dat er (kleine) periodes zijn waar meetdata ontbreken. Aanbevolen wordt om te onderzoeken of de betrouwbaarheid van de meetdata vergroot kan worden. Daarnaast is er bij een aantal metingen geen correlatie met andere metingen of blijft de gemeten waterstand constant. Deze data lijken niet te kloppen. Aanbevolen wordt om nader te onderzoeken waarom deze data afwijken. Dit kan met een Test Op Locatie (TOL).

De in het BRP berekende overstortfrequenties komen overeen met de in de Riooloverstort Analyse Tool berekende overstortfrequentie voor 2013. 2013 lijkt een redelijk gemiddeld jaar te zijn ten aanzien van het aantal hevige neerslaggebeurtenissen.

De daadwerkelijk gemeten overstortfrequenties liggen lager dan bepaald in het BRP en met de RAT. Dit wil zeggen dat het rioolstelsel van Hillegom in de praktijk waarschijnlijk beter functioneert dan op basis van

de stelselkenmerken wordt verwacht. Dit kan echter pas met meer zekerheid worden aangetoond nadat bepaald is dat alle waterstandmeters goede data leveren. Er is namelijk nog onzekerheid ten aanzien van de gemeten hoogten van de waterstandmeters, omdat niet gecontroleerd is of de referentiehoogten kloppen. Aanbevolen wordt om een Test Op Locatie uit te voeren.

Op basis van de informatie die de beschikbare meetdata oplevert is het niet nodig om uitgebreider te gaan meten in de riolering. Er zijn voldoende meetlocaties. Wel wordt aanbevolen om de betrouwbaarheid van de meetdata en de nauwkeurigheid van de bestaande meetapparatuur te vergroten. Hiervoor worden de volgende vervolgacties aanbevolen:

- uitvoeren Test Op Locatie (TOL) bij alle waterstandmeters in Hillegom. Hiermee kan worden gecontroleerd of de waterstandmeters betrouwbare data aanleveren, de waterpeilen in de werkelijke NAP waarden worden gemeten;
- onderzoeken hoe de betrouwbaarheid van de aangeleverde meetdata kan worden vergroot. (bijvoorbeeld door tweewekelijks de meetdata te valideren);
- uitvoeren van nieuwe Riolovertorst Analyse Tool."

(bron: verslag bespreking TOL en protocollen (nummer 15/01), Witteveen+Bos, 18 maart 2015)

## 4.9 Nieuwe bebouwing

In het kader van de ontwikkeling van de beheer- en onderhoudskosten (groter areaal betekent meer kosten) en de ontwikkeling van het aantal heffingseenheden voor de rioolheffing (meer heffingseenheden leidt tot meer inkomsten) is het van belang om een uitspraak te doen over de te verwachte groei van het aantal eenheden.

Ook het Hoogheemraadschap wil graag weten of er groei te verwachten is, vooral met het oog op de te verwachte afvalwaterstromen naar de rioolwater zuiveringsinstallatie.

Onderstaande tabel toont de te verwachte groei van het aantal woningen binnen onze gemeente.

**Tabel 4.4 Prognose woningtoename (gemeente Hillegom, cijfers mei 2015)**

Periode	Netto groei (nieuwbouw - sloop)	Netto groei per jaar
2015 - 2019	669	134
2020 - 2024	173	35
Vanaf 2025	0	0
<b>Totaal</b>	<b>842</b>	

## 4.10 Samenwerking / Benchmark rioleringszorg

In 2012 heeft landelijk een benchmark rioleringszorg plaatsgevonden (Stichting RIONED) waaraan alle gemeenten in Nederland deelnamen. De resultaten zijn per samenwerkingsverband weergegeven in zogenaamde regiorapporten. Het regiorapport toont de doelen van samenwerking voor de verschillende deelnemers. Wij werken binnen Kennemerland op verschillende gebieden samen. Voor onze organisatie, alsmede voor de omliggende gemeenten, zijn de doelen in volgorde van belangrijkheid:

1. kosten besparen door slimmer investeren (kennis ontwikkelen, benutten en delen)
2. kosten besparen door gezamenlijke uitvoering van operationele taken
3. waarborgen continuïteit en kwaliteit uitvoeren zorgplichten (verminderen kwetsbaarheid)

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat er binnen Kennemerland met name groei voorzien wordt in samen werken in een programmaorganisatie: afspraken over samenhangend uitvoeringsprogramma, inclusief gezamenlijke sturing op voortgang uitvoering).

Dit blijkt ook uit de onderwerpen die momenteel gezamenlijk opgepakt worden, zoals het meten en monitoren, grondwatermeetnet en gezamenlijk waterloket.

De besparingsopgave voortvloeiend uit het Bestuursakkoord Water wordt in gezamenlijkheid opgepakt en uitgevoerd. Het is een gezamenlijke opgave die ook samen ingevuld wordt. De realisatie ligt op schema.

### **Toekomst zuiveringsbeheer Rijnland**

Ook op het gebied van zuiveringsbeheer worden de mogelijkheden van verdergaande samenwerking geïventariseerd. Het zuiveren is grote post op de begroting en de waterschappen staan regelmatig voor grote investeringsbeslissingen rondom renovaties en andere opgaven als energie- en grondstoffenbesparing en terugwinning.

Onder meer speelt de vraag of de beste schaalgrootte voor zuiveringsbeheer gelijk is aan de schaalgrootte van het waterschap. Ook speelt de vraag of nog effectiever samenwerken in de (afval)waterketen - met gemeenten en drinkwaterbedrijven - om een eigen organisatievorm van zuiveringsbeheer vraagt. Deze vragen zijn tevens relevant in de landelijke discussie over mogelijkheden van samenwerking in de waterketen.

In 2014 is een onderzoek uitgevoerd met als doel een beeld te krijgen van de opties die er zijn om in de toekomst het zuiveringsbeheer duurzaam te organiseren. Om een goede discussie te kunnen voeren is overzicht nodig, over de aard en omvang van de taken van het waterschap en over het beheersen van de kosten. Verder is inzicht nodig: welke toekomstscenario's voor de organisatie van het zuiveringsbeheer zijn denkbaar, haalbaar en wenselijk? De resultaten van dit onderzoek zijn via [deze link](#) te vinden onder agendapunt 5.b (website Rijnland, stukken 5 nov 2014 in VV. 5.b 13.20 15. Onderzoek organisatie zuiveringsbeheer).

## 5 ZORGPLICHT AFVALWATER

### 5.1 Inleiding zorgplicht afvalwater

De zorgplicht voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater is opgenomen in artikel 10.33 van de Wet milieubeheer (Wm). De gemeente moet al het afvalwater dat binnen de gemeentegrenzen vrijkomt, inzamelen en naar een AWZI brengen. Dit kan door middel van riolering, maar er mag ook gekozen worden voor andere passende voorzieningen, zolang het effect maar hetzelfde is. Wanneer het inzamelen en transporteren van afvalwater niet doelmatig is (denk bijvoorbeeld aan het buitengebied), verleent de provincie de gemeente ontheffing voor deze zorgplicht.

Hoofddoel van de zorgplicht voor afvalwater is een goede volksgezondheid, waarbij het de inzet van de gemeente is om deze taak snel en adequaat uit te voeren. Dit betekent dat het grootste deel van de rioleringsactiviteiten bestaat uit het beheer en het onderhoud van het rioolstelsel. Goed beheer en onderhoud voorkomt echter niet dat het rioolwater periodiek kan overstorten op oppervlaktewater en zichtbaar wordt. Hoewel het een fractie is van de totale hoeveelheid afvalwater dat op jaarbasis wordt afgevoerd, krijgen overstortingen veel aandacht. De wens is zo min en zo schoon mogelijk rioolwater over te laten storten.

Het beleid voor het afvalwater kent twee pijlers: het verminderen van de vervuiling uit de overstorten en een goed beheer van alle voorzieningen.

### 5.2 Doelen

Op grond van de afvalwaterzorgplicht is het doel van de riolering het 'doelmatig inzamelen en transporteren van afvalwater'. Dit omvat een vijftal aspecten, waarvan de nummering overeen komt met de aspecten uit bijlage 4:

- Aspect 1: inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater
- Aspect 3: transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt
- Aspect 4: voorkomen van vuiluitwerp naar bodem, grond- en oppervlaktewater
- Aspect 5: minimale overlast voor de omgeving
- Aspect 6: effectief rioleringsbeheer

De bij deze aspecten behorende functionele eisen, maatstaven en meetmethoden zijn opgenomen in bijlage 5.

### 5.3 Strategie en maatregelen

#### Rioliinspectie en -reiniging

Het rioliinspectieplan gaat uit van het blokgericht reinigen en inspecteren van de riolering. Momenteel zijn er 7 blokken waardoor de frequentie eens per 7 jaar is.

Momenteel zitten wij in de 2<sup>e</sup> cyclus van clustergewijs inspecteren. Wij gaan in ieder geval nog één hele cyclus doorlopen om uitspraak te kunnen doen over de ervaringen en benodigde frequentie.

Als gevolg van de areaaluitbreiding is er een cluster aan toegevoegd en wordt de frequentie eens per 8 jaar; dit is acceptabel. Een eventuele herindelen van de clusters niet, omdat volgorde in dat geval wijzigt (er gaat informatie verloren voor evaluatie na 3<sup>e</sup> cyclus).

De kwaliteit van het stelsel is (erg) goed. Wij verlengen de theoretische levensduur, waardoor het belang van inspectie toeneemt: blijft dit goed en is de verlengingstermijn terecht? Ook dat is een reden om niet af te wijken van frequentie van eens in 7 à 8 jaar.

Hemelwaterriolen worden eveneens geïnspecteerd; Om een indicatie te krijgen over het aantal (en de effecten van) foutaansluitingen wordt tijdens een inspectieronde van hemelwaterriolen de nadruk gelegd op vuilwateraansluitingen. De inspectie wordt daartoe twee weken na reiniging uitgevoerd.

*Inspectie bijzondere constructies:*

De inspectie van overstorten zonder telemetrie (eens per 8 jaar), van uitstroombakken en leidingen (eens per 4 jaar), buiten het DVO om, worden betaald uit het reguliere jaarbudget van € 70.000).

*Inspectie pompen en gemalen:*

Inspecteren conform BRL 1402-01, buiten DVO om. 75 gemalen per jaar (3 batches met een frequentie van eens per 3 jaar). Kosten worden uit regulier budget van € 70.000 per jaar betaald.

*Reinigen en inspecteren van overstorten met telemetrie en bergbezinkvoorzieningen*

Eens per vier jaar worden de overstorten met telemetrie en de bergbezinkvoorzieningen gereinigd en geïnspecteerd. De kosten bedragen voor overstorten € 400 per stuk (6 stuks aanwezig) en voor de bergbezinkvoorzieningen € 1.200 per stuk (5 stuks).

Er is een jaarbudget benodigd van afgerond € 2.500. Deze kosten vallen buiten de DVO en zijn aanvullend op het reguliere budget (van € 70.000).

*Inspecteren en herstellen van voedingskabels*

De voedingskabels van alle 223 pompen en gemalen dienen periodiek geïnspecteerd te worden (meggeren). Van de inspectie wordt een rapportage opgesteld en een advies betreffende het vervangen van voedingskabels.

De inspectie wordt eens per 10 jaar uitgevoerd (voor het eerst in 2025), de kosten bedragen € 15.000.

De kosten voor het herstel van (circa 5) slechte kabels c.q. verbindingen wordt geraamd op € 30.000 per ronde (€ 5.000 per kabel). Eens per 10 jaar wordt dit budget opgenomen (vanaf 2026).

**Verminderen water-op-straat / anticiperen op klimaatverandering**

De maatregelen uit het BRP zijn voornamelijk gerelateerd aan de hemelwaterzorgplicht en om die reden in hoofdstuk 6 opgenomen.

**Beheer en vervanging gemalen**

*Bouwkundige vervangingen*

De bouwkundige onderdelen van de gemalen blijken na inspectie een langere levensduur te hebben dan waar wij voorheen rekening mee hielden. Wij gaan in de nieuwe berekeningen uit van een technische levensduur voor bouwkundige delen van 60 jaar in plaats van 40 jaar.

De eerste vervangingen zijn voorzien in 2035. Rond 2045 wordt een vervangingspiek verwacht als gevolg van de aanleg van veel gemalen rond het jaar 1985.

*Elektrisch/mechanische vervangingen*

Wij hebben de afgelopen jaren geïnvesteerd in het creëren van een goede nul-situatie ten aanzien van de kwaliteit van het areaal.

Gemiddeld worden de mechanisch/elektrische onderdelen eens in de 15 jaar vervangen. De totale vervangingskosten bedragen € 1.672.500, uitgaande van 223 stuks en een eenheidsprijs van €7.500. Per jaar komt dit neer op een bedrag van € 111.500. Aangezien een groot deel van deze kosten afgedekt zijn in het DVO (€87.750) wordt er een aanvullend investeringsbudget van afgerond € 25.000 toegerekend (in de voorzieningsfeer).

### **Vervanging riolering**

Indien het om financiële of uitvoeringstechnische redenen gunstiger is om riolering te relinen in plaats van te vervangen, dan kiezen wij daar ook voor. In de afweging houden wij ook rekening met de mogelijkheid van afkoppelen, vervangen huisaansluitingen en/of de noodzaak om drainage mee te leggen.

In de kostenraming gaan wij uit van vervangingskosten, aangezien het op voorhand niet te zeggen is welke riolen eventueel gerelined worden en welke meerkosten daarmee gemoeid zijn.

Mocht relining (inclusief meerkosten) in de praktijk kostenefficiënter zijn, dan zullen de overschotten naar de voorziening vloeien. Bij een tussenevaluatie wordt de ontwikkeling van de rioolheffing heroverwogen mede op basis van het saldo in de voorziening.

Voor de bepaling van de benodigde vervangings budgetten is gebruik gemaakt van het operationeel plan. Aangezien de geraamde kosten gebaseerd zijn op strengniveau (en niet op straatniveau), zijn deze voor de komende periode verhoogd met 25%.

Voor de vervangingskosten vanaf 2019 is gebruik gemaakt van de strategische begroting, zie hiervoor bijlage 6.

De investeringsbedragen voor rioolvervanging zijn de komende jaren relatief beperkt. Daarnaast wordt er meer en meer riolering gerelined. Het gevolg is dat er minder wegen opengebrouwen worden t.b.v. rioolvervanging en 'herstraat' zullen worden. De riolering is onderheid waardoor deze niet verzakt. De omgeving verzakt wel, waardoor er ruggen in het wegdek / de bestrating ontstaan. Om dit te herstellen wordt er vanuit de exploitatie van het product riolering jaarlijks een bijdrage plaats aan wegenonderhoud ter grootte van € 25.000. Dit komt overeen met circa 5% van het onderhoudsbudget wegen.

### **Drukriolering**

Vervanging van drukriolering is de komende decennia nog niet voorzien. De technische levensduur bedraagt 70 jaar, waardoor de eerste vervangingsronde rond 2050 aan de orde is.

De totale vervangingswaarde van de drukriolering bedraagt circa € 1.100.000. Voor een nadere onderbouwing wordt verwezen naar bijlage 6.

### **Aanpak rioolvreemd water**

- Dwaas/haas onderzoek uitvoeren, volgt uit vorig GRP. Wijziging van aanpak:  
Rijnland gaat in 2016 voor Zwaanshoek een discrepantie onderzoek uitvoeren, waarbij de daadwerkelijke aanvoer op de zuivering (in v.e.) vergeleken wordt met de theorie (heffingsaanslagen). Mocht uit het discrepantieonderzoek blijken dat er aanleiding voor is om een DWAAS/HAAS onderzoek in Hillegom uit te voeren, dan pakken Rijnland en gemeente dat samen op. Vooralsnog is dat een PM post;
- Onderzoek naar foutieve rioolaansluitingen wordt gekoppeld aan de rioolreiniging van het regenwaterstelsel. Dit heeft beperkte meerkosten tot gevolg (zie hoofdstuk zorgplicht hemelwater);
- Bij ombouw van verbeterd gescheiden stelsel naar gescheiden stelsel (zal op bedrijventerreinen plaatsvinden), altijd een detailonderzoek naar foutaansluitingen uitvoeren. Dit om te voorkomen dat de situatie na ombouw verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.

### **Duurzaamheid**

Er zijn verscheidene ontwikkelingen gaande op het gebied van duurzaamheid. Wij zijn voorstander van het hergebruik van grondstoffen. Als gemeente zullen wij niet autonoom (solistisch) innovatieve ontwikkelingen oppakken; wij sluiten ons aan bij initiatieven in samenwerkingsverband. Voorbeelden kunnen zijn vergisting van rioolslib (rioolslib als grondstof) en nieuwe vormen van sanitatie.

### **Telemetrie**

#### *Update automatisering pompen en gemalen en BBB/BBL*

Binnen deze werkzaamheden valt het updaten van de software (telemetrie) en kalibratie systeem (in- en uitslagpeilen en juist functioneren van de pompen en gemalen met Aquaview). De kosten bedragen € 600 per 5 jaar per gemaal. Circa 95% van de 223 minigemalen heeft een sim-kaart (niet in Aquaview), daarnaast zijn circa 10 grotere gemalen voorzien van telemetrie en 5 bergbezinkvoorzieningen. In totaal is er een jaarbudget benodigd van € 27.500.

### **Meetplan**

Om de betrouwbaarheid van de meetdata en de nauwkeurigheid van de bestaande meetapparatuur te vergroten is voorgesteld een aantal vervolgacties uit te voeren (zie hoofdstuk 4.8):

- uitvoeren Test Op Locatie (TOL) bij alle waterstandmeters in Hillegom. Hiermee kan worden gecontroleerd of de waterstandmeters betrouwbare data aanleveren, de waterpeilen in de werkelijke NAP waardes worden gemeten;
- onderzoeken hoe de betrouwbaarheid van de aangeleverde meetdata kan worden vergroot. (bijvoorbeeld door tweewekelijks de meetdata te valideren);
- uitvoeren van nieuwe Riolverstort Analyse Tool.

De totale kosten worden geraamd op € 50 duizend.



## 6 ZORGPLICHT HEMELWATER

### 6.1 Inleiding zorgplicht hemelwater

Gemeenten hebben een zorgplicht voor de doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. De zorgplicht legt de nadruk op de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken.

Nadat het hemelwater door de gemeente is ontvangen, is het aan de gemeente om te bepalen hoe het hemelwater wordt verwerkt. Voorbeelden zijn: bergen, transporteren, nuttig toepassen, terugbrengen in bodem of oppervlaktewater of afvoeren naar een zuiveringsinrichting. Bij hemelwater geldt dat lokale lozing van hemelwater in het milieu (al dan niet via een gemeentelijk hemelwatersysteem) de voorkeur geniet boven lozing op een gemengd stelsel. Uiteraard is samenspraak met de waterpartners onontbeerlijk.

In bestaand bebouwd gebied zijn de mogelijkheden voor perceeleigenaren om zelf het hemelwater te verwerken vaak niet aanwezig. Bijvoorbeeld omdat er geen oppervlaktewater is of de infiltratiemogelijkheden (ruimte) en –capaciteit beperkt zijn. In deze situaties zal het vaak niet redelijk zijn om van de particulier te verlangen zelf het hemelwater te verwerken. Daarnaast is in een bestaande wijk vaak een gemengd stelsel aanwezig. Het is dan ook niet redelijk om bij bestaande bebouwing aan de perceeleigenaar te vragen het afvalwater en hemelwater gescheiden aan te bieden, zonder dat er bouwkundige ingrepen aan deze woning plaats vinden.

Bij nieuwbouwwijken en inbreidingen is het wel mogelijk om gescheiden te leveren of naar oppervlaktewater af te voeren en binnen het plangebied te bergen.

### 6.2 Afbakening

Als hemelwater niet doelmatig ingezameld en verwerkt wordt kan dit leiden tot wateroverlast. Om duidelijk te krijgen wat wordt verstaan onder overlast is hieronder uiteengezet wanneer er sprake is van *wateroverlast* en wat wij verstaan onder *waterhinder*.

De afvoercapaciteit van rioelstelsels is en blijft beperkt, waardoor water-op-sstraat tijdens hevige neerslag onvermijdelijk is. (Regen)water op straat bij zeer zware buien is zelfs een van de ontwerpcriteria bij nieuwe regenwaterstelsels.

Vaak is water-op-sstraat kortdurend van aard en leidt 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. Waar deze grens ligt en in welke gevallen er sprake is van hinder of overlast hangt enerzijds af van de frequentie en locatie van water op straat en anderzijds van de gevolgen hiervan.

Los daarvan moeten bewoners wennen aan het feit dat er als gevolg van klimaatverandering vaker sprake is van hevige neerslag en dus ook van water-op-sstraat.



De gemeente Hillegom spreekt van **regen- of afvalwateroverlast** indien:

- puur afvalwater (als gevolg van een storing of calamiteit) op straat staat en/of huizen of gebouwen instroomt;
- afvalwater afkomstig uit een gemengd rioolstelsel langer dan 2 uur op straat staat én dit stinkt en/of er toiletpapier en andere (visueel waar te nemen) verontreinigingen in aanwezig zijn (volksgezondheidsrisico);
- water via de straat huizen of gebouwen instroomt;
- afvalwater overloopt uit toiletten op begane grond niveau;
- water verkeersaders en doorgaande (ontsluitings)wegen gedurende meer dan twee uur blokkeert;
- water langer dan 2 uur hinder oplevert voor het verkeer (gemotoriseerd, fietsers en voetgangers).
- (afval)water langer dan 2 uur in een tuin staat en dit water afkomstig is uit het rioleringsstelsel.

Naast **overlast** kan er sprake zijn van **waterhinder**. Voorbeelden van hinder zijn water tussen de trottoirbanden (dat slechts in beperkte mate stinkt en/of geen of in beperkte mate verontreinigingen achterlaat), ondergelopen achterpaden of tuinen. Dit kan overlast worden wanneer de hinder meerdere uren aanhoudt.

Het streven is om wateroverlast te voorkomen. Dat kunnen wij echter niet in alle (extreme) gevallen garanderen. Wij hebben onszelf de norm opgelegd dat er geen wateroverlast op mag treden bij bui 08 (een theoretische bui die gemiddeld eens in de 2 jaar voorkomt). Wel in beperkte mate hinder.

Het rioolstelsel van Hillegom is recentelijk getoetst aan de norm dat bij bui 08 geen overlast optreedt. In meerdere straten binnen de bebouwde kom wordt bij bui 08 water-op-straat berekend.

Zo ver bekend leidt dit in de praktijk niet tot overlast. Wij zetten ook de komende jaren in op verdergaande afkoppeling met als doel water-op-straat zo veel mogelijk te beperken.

### 6.3 Hemelwaterbeleid

De taakopvatting van de hemelwaterzorgplicht van gemeente Hillegom is als volgt: *De gemeente zorgt in **bestaand gebied** voor de afvoer en verwerking van hemelwater, met uitzondering van gebieden waar drukriolering aanwezig is.*

Rekening houdend met bovenstaande uitgangspunten is het gemeentelijk hemelwaterbeleid als volgt:

- In gebieden met drukriolering verzamelt de gemeente Hillegom geen hemelwater in. De particulier verwerkt bij voorkeur het hemelwater op eigen terrein of voert het hemelwater af naar oppervlaktewater. Het hemelwater mag niet worden aangesloten op de drukriolering.
- Bij **nieuwbouw**<sup>3</sup> moeten eigenaren het hemelwater op eigen terrein verwerken, afvoeren naar het oppervlaktewater of gescheiden aanleveren (tot aan de erfrens), ongeacht het stelseltype van de bestaande riolering (conform Bouwbesluit 2012).
- Bij **nieuwbouw**<sup>2</sup> kan optimaal geanticipereerd worden op klimaatverandering. Om deze reden dienen nieuw aan te leggen (regenwater)stelsels bij nieuwbouw gedimensioneerd te worden op een standaardbui die theoretisch eens in de 10 jaar voorkomt (bui10 Leidraad Riolering).
- In bestaand stedelijk gebied verzamelt de gemeente het hemelwater in. Tijdens de aanleg van de hemelwatervoorziening in openbaar gebied, bieden wij de mogelijkheid het afkoppelen van het particuliere terrein mee te nemen.
- De werking van hemelwatervoorzieningen moet controleerbaar zijn. Indien mogelijk, moet de afvoer van hemelwater over het perceel bovengronds. Zo niet dan moet de afvoer bij voorkeur zichtbaar zijn. Bovengronds afvoeren is afhankelijk van de lokale situatie. Bij ombouw van gemengde naar

<sup>3</sup> Nieuwbouw is gedefinieerd als, nieuwbouw, herbouw of uitbreiding van bestaande bebouwing.

gescheiden systemen zal per project bekeken worden of de hemelwaterafvoeren bovengronds kunnen worden gebracht. In bestaande gebieden is het vaak ondoenlijk om ook de afvoeren vanaf de achterzijde van de percelen af te koppelen.

- Er moet voldaan worden aan de geldende regelgeving, zoals Bouwvoorschriften en Bouwbesluit.

### Waterberging bij nieuwbouw

Wij sluiten ons wat betreft nieuwbouw aan bij het beleid van Hoogheemraadschap van Rijnland. De minimale hoeveelheid waterberging die gerealiseerd moet worden binnen een plangebied hangt af van de toename aan verhard oppervlak als gevolg van de ontwikkelingen. Voor waterberging bij uitbreiding van stedelijk gebied geldt het volgende:

Wanneer een initiatiefnemer meer dan 500 m<sup>2</sup> extra verhard oppervlak wil aanleggen is de volgende compensatie in de vorm van open water vereist:

**Tabel 6.1 Compensatie open water bij aanleg verhard oppervlak (beleid Rijnland)**

Oppervlakte aanleg extra verhard oppervlak	Minimaal benodigd oppervlak extra open water uitgedrukt als percentage van het aan te leggen extra verhard oppervlak	
	Boezem	Polder
Minder dan 500 m <sup>2</sup>	Geen, behoudens voorwaarde art. 2	Geen, behoudens voorwaarde art. 2
500 – 10.000 m <sup>2</sup>	15%	15%
Meer dan 10.000 m <sup>2</sup>	15%	Maatwerkberekening

Voor het beleid betreffende waterberging en compensatie wordt verwezen naar de website van Hoogheemraadschap van Rijnland: te benaderen via deze [link](#). Beleidsregel 4 betreffende de compensatie van het verhard oppervlak heeft raakvlakken met de beleidsregels 5, 8 en 9.

### Kwalitatieve aspecten bij het lozen op oppervlaktewater

Het Hoogheemraadschap stelt geen expliciete kwaliteitseisen (meer) aan hemelwater dat op oppervlaktewater geloosd wordt. Het water mag geloosd worden mits het de kwaliteit van het ontvangende water niet negatief beïnvloedt.

Hoogheemraadschap en gemeente treden met elkaar in overleg over de te treffen maatregelen bij het lozen van afstromend hemelwater, zodat deze lozingen geen belemmering zijn voor een goede waterkwaliteit. Uitgangspunt is dat afstromend hemelwater “in beginsel schoon genoeg is om zonder verdere maatregelen terug te brengen in het milieu”.

Wanneer het water echter afkomstig is van druk bereiden wegen, markten, of oppervlakken van uitlopende bouwmaterialen (koper, zink), dan zullen hieraan eisen gesteld worden.

Bij afkoppeling van bestaande verharding worden kolken met extra grote zandvangers aangebracht.

Bij nieuwbouw, waarbij afkoppeling (eigenlijk: niet aankoppeling) standaard is, dient de ontwikkelaar maatregelen te treffen zodat de kwaliteit van het afstromende hemelwater aan de eisen voldoet. Hierbij wordt tevens verwezen naar de zorgplicht in het BIBi.

#### Regenwater: Schoon genoeg?

Wanneer is afstromend regenwater van verhardingen schoon genoeg om direct op stedelijk oppervlaktewater te lozen? Deze vraag stond 20 januari 2015 centraal op een door STOWA, RIONED, Almere en Zuiderzeeland georganiseerd symposium over de kwaliteit van regenwater. Recente uitgebreide metingen aan hemelwater (voordat neerslag de grond raakt) tonen aan dat de kwaliteit beter is dan uit eerdere onderzoeken is gebleken. Dit wordt nog nader gepubliceerd. Enkele conclusies die werden gepresenteerd.

- In het algemeen wordt in Nederland de laatste jaren minder zwaar getild aan zware metalen (Zn, Cu, Pb etc) in afstromend regenwater dat op stedelijk water wordt geloosd. Over het algemeen blijven de concentraties in de bagger nog binnen MTR-waarden.
- Nutriënten (P&N) hebben een veel grotere negatieve impact op de waterkwaliteit van stedelijk water. Afstromend regenwater heeft hierin echter slechts een klein aandeel in de totale nutriëntenbelasting.
- Afstromend regenwater wordt niet meer per definitie als 'vuil' gezien.
- Afstromend regenwater geeft kansen om stedelijk water te verversen en in kwaliteit te verbeteren.
- Afstromend regenwater is schoon genoeg indien 1) het schoner is dan het ontvangende oppervlaktewater en indien 2) het schoner is dan het effluent van de AWZI. Dit heeft met name betrekking op de nutriënten en blijkt in de praktijk vaak het geval te zijn.
- Indien in gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsels geen foutaansluitingen van DWA op RWA riolen voorkomen, dan kan al het regenwater op stedelijk water geloosd worden, mits aan de twee bovenstaande voorwaarden wordt voldaan.

## 6.4 Strategie en maatregelen

### Verminderen water-op-straat / anticiperen op klimaatverandering

**Ambitie: Op de middellange termijn willen wij (met het oog op klimaatverandering) toegroeien naar een stelsel waarbij ook geen overlast optreedt bij bui 09** (een theoretische bui die gemiddeld eens in de 5 jaar voorkomt). Bij die bui mag er dan (op termijn) alleen sprake zijn van water op straat, niet van wateroverlast. Om dit lange termijn doel te bereiken zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Opstellen BRP gericht op voorkomen wateroverlast bij bui 09
- 2D modellering hieraan koppelen om water over straat naar locatie te leiden waar het geen schade aanricht
- Maatregelen definiëren om aan deze doelstelling te kunnen voldoen (bovengronds en ondergronds)
- Opstellen uitvoeringsplanning (in BRP), gekoppeld aan rioolvervanging en/of andere ingrepen in de openbare ruimte.

### Hydraulisch functioneren

De komende jaren worden maatregelen uitgewerkt om het risico op waterhinder in de omgeving Horst ter Daallaan – Voltstraat en het industrieterrein te reduceren. Ondanks dat er slechts sprake is van hinder en niet van overlast, blijkt dit in de praktijk de meest gevoelige locatie te zijn. De maatregelen zijn er dan ook op gericht om de kans op daadwerkelijke overlast bij zwaardere buien te reduceren.

### **Afkoppelen**

Daarnaast geldt voor heel Hillegom dat het verdergaand afkoppelen van verhard oppervlak bijdraagt aan het verminderen van water-op-straat. Kansen die zich voor doen om mee te liften met herinrichtingwerkzaamheden worden benut. Het huidige budget à € 100 duizend per jaar wordt structureel doorgezet. Daarnaast is er voor de jaren 2016 en 2017 een aanvullend budget van € 50 duizend per jaar voor specifieke projecten in de Kerkstraat, de Monseigneur Van Leeuwenlaan en de Michiel de Ruijterstraat.

### **Meten aan riolering**

Wordt in samenwerkingsverband uitgevoerd, zie tevens hoofdstuk 4.8. De eerste resultaten van de analyses zijn hoopgevend. Wel wordt aanbevolen om de betrouwbaarheid van de meetdata en de nauwkeurigheid van de bestaande meetapparatuur te vergroten. Hiervoor worden de volgende vervolgacties aanbevolen:

- uitvoeren Test Op Locatie (TOL) bij alle waterstandmeters in Hillegom. Hiermee kan worden gecontroleerd of de waterstandmeters betrouwbare data aanleveren, oftewel of de waterpeilen in de werkelijke NAP waardes worden gemeten;
- onderzoeken hoe de betrouwbaarheid van de aangeleverde meetdata kan worden vergroot. (bijvoorbeeld door tweewekelijks de meetdata te valideren);
- uitvoeren van nieuwe Riooloverstort Analyse Tool.

### **Duurzaamheid**

Op bedrijventerreinen is veelal een verbeterd gescheiden stelsel (VGS) toegepast. Doel van een VGS is dat bij een bui het eerste deel van de neerslag (meest verontreinigde deel) naar het vuilwaterriool en dus naar de zuivering afgevoerd wordt, terwijl de overige neerslag geloosd wordt op oppervlaktewater. In de praktijk wordt echter circa 90% van het hemelwater naar de zuivering afgevoerd. Dit zien wij als ondoelmatig, aangezien wij hiervoor wel een dubbel stelsel aangelegd en te beheren hebben.

In de planperiode voeren wij onderzoek uit naar de mogelijkheden om de verbeterd gescheiden stelsels om te bouwen naar een gescheiden stelsel (waarbij al het water naar oppervlaktewater afgevoerd wordt). Hierbij zal rekening gehouden worden met het uitgangspunt "*dat hemelwater in principe schoon genoeg is om zonder behandeling in het milieu te worden teruggebracht*" (zie het kader in hoofdstuk 6.3: *Regenwater: Schoon genoeg?*). *Als afstromend hemelwater toch te verontreinigd raakt, kan de gemeente in redelijkheid maatregelen vragen die de perceeleigenaar voorafgaand aan het lozen van hemelwater moet nemen. Zodat bovenmatige verontreiniging van het hemelwater voorkomen wordt.*" (bron: wet gemeentelijke watertaken toegelicht).

In onze gemeente zijn de volgende VGS-systemen aanwezig:

- Hillegom-Zuid (Arnoudstraat, Achter de Watertoren )
- Beekkade / Vinkenlaan
- Hofzicht
- Meer en Dorp (Colijnlaan, De Visselaan, Van der Duyn van Maasdamlaan)
- Ampèrestraat

Zoals in hoofdstuk 5 al benoemd, zal bij ombouw van het stelsel een gedetailleerd onderzoek naar fouteaansluitingen plaatsvinden.



## 7 ZORGPLICHT GRONDWATER

### 7.1 Inleiding zorgplicht grondwater

#### **Wet gemeentelijke watertaken**

Met de inwerkingtreding van de ‘Wet gemeentelijke watertaken’, per 2008 zijn de gemeentelijke zorgplicht verbreed en behelzen nu ook: *het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van doelmatige maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of te beperken*. De gemeentelijke zorgplichten voor hemelwater en grondwater zijn verankerd in de Waterwet (zie bijlage 2).

Allereerst de vraag: wat wordt verstaan onder grondwater?

Grondwater is het water dat zich bevindt in de verzadigde zone (regenwater dat infiltreert wordt grondwater zodra het de verzadigde zone (=grondwaterstand) bereikt heeft).

#### **Invullen van de grondwaterzorgplicht**

Wij hebben ons grondwaterbeleidsplan in 2012 vastgesteld. In dit GRP wordt het grondwaterbeleid verankerd, waarmee wij het volgende vastleggen:

- Definiëren van de verantwoordelijkheid van de particulier bij het bestrijden van grondwateroverlast op eigen perceel;
- Stellen van voorwaarden bij aanbieden van grondwater dat de particulier niet redelijkerwijs op zijn eigen terrein kan verwerken (overtollig grondwater);
- Aangeven wanneer overtollig grondwater valt onder de gemeentelijke zorgplicht.

#### **Bouwbesluit 2012**

*Vanaf 1 april 2012 is het Bouwbesluit 2012 in werking. Met de inwerkingtreding vervallen de tot nu toe geldende rioleringsvoorschriften in de gemeentelijke bouwverordeningen. Een gemeente kan geen technische eisen anders dan op basis van het Bouwbesluit meer stellen aan een aansluiting voor huishoudelijk afvalwater of hemelwater, ook niet via een aansluitverordening. Het Bouwbesluit 2012 bevat geen voorschriften voor de aansluiting van grondwater, omdat de gemeente geen grondwater hoeft te accepteren. Als de gemeente toch besluit om grondwater te accepteren, dan kan de gemeente redelijke eisen stellen, bijvoorbeeld door dezelfde eisen te hanteren als in het Bouwbesluit gelden voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater. Voor eisen aan de lozing van grondwater (en hemelwater) kan een gemeente ook een verordening vaststellen op grond van artikel 10.32a Wet milieubeheer. Hiermee kan zij bijvoorbeeld aangeven onder welke voorwaarden zij drainagewater of water afkomstig van open WKO (Warmte-Koude-opslag) systemen wil ontvangen.*

## 7.2 Gewenste situatie

Het doel is om op een adequate en doelmatige wijze invulling te geven aan de grondwaterzorgplicht (doel 7). Om dit doel te bereiken zijn in bijlage 5 zijn de functionele eisen, maatstaven en meetmethoden weergegeven:

- Er is voldoende inzicht in de grondwaterhuishouding;
- Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties voorkomen;
- Zoveel mogelijk voorkomen en beperken van (aan de bestemming gebonden) structurele grondwateroverlast;
- Bewoners kunnen terecht voor vragen en/of klachten met betrekking tot grondwater. En zorgvuldig afhandelen meldingen door gemeente.

## 7.3 Strategie en maatregelen

### Huidig grondwatermeetnet en ontsluiten meetdata

In totaal worden er binnen het gemeentelijk grondgebied van Hillegom 24 peilbuizen bemeten. Deze worden geïmplementeerd in het grondwatermodel. Geconcludeerd is dat er voldoende gegevens beschikbaar zijn om het statische grondwatermodel te maken. Alle verzamelde gegevens zijn ingevoerd in het regionale grondwatermodel, waarmee de bodemopbouw, oppervlaktewater en de meteorologie beschikbaar zijn voor het uitvoeren van modelberekeningen. De volgende fase is het kalibreren van het grondwatermodel uit het *DinoloKet* en het meetnet van de gemeente Hillegom. Uitvoering van deze stap zal medio 2015 gereed zijn. Dan zullen wij ook de beschikking hebben over de definitieve kaarten van de optredende grondwaterstanden en ontwateringsdiepte.

### Grondwaterbeleid bij nieuwbouw

Bij nieuwbouw bestaat vaak nog de mogelijkheid om een nieuwe ontwateringsdiepte in te stellen. Voor grondwaterstanden bestaan echter geen wettelijke normen. Dit is begrijpelijk, omdat het grondwatersysteem complex is en zich niet eenvoudig laat sturen. Het vaststellen van de gewenste grondwaterstand is een bouwkundige, civieltechnische en financiële afweging. Dit verschilt als gevolg van de lokale omstandigheden en ambities per project.

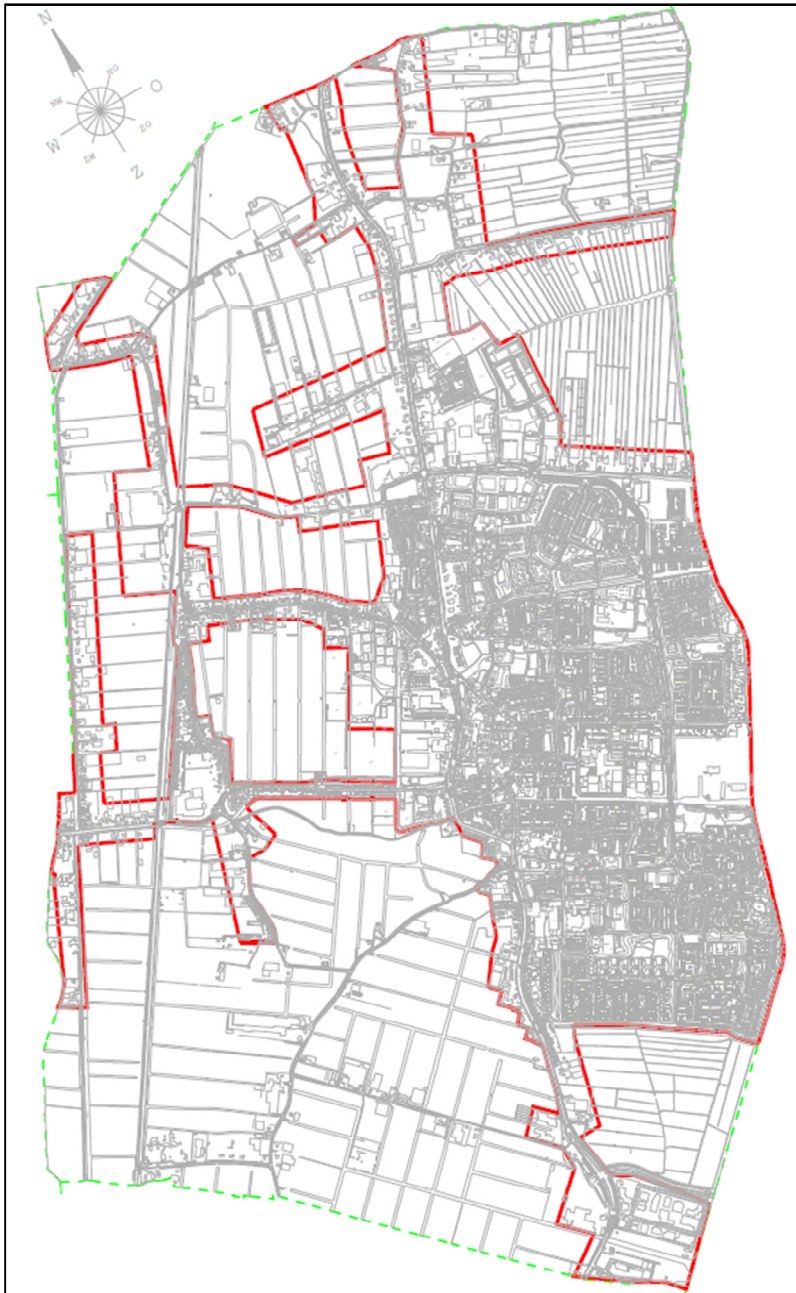
Wij hanteren voor het bouwrijp maken van nieuwe gebieden richtlijnen. Deze richtlijnen zijn gericht op het voorkomen van grondwateroverlast en het vasthouden van water in de bodem. De gewenste ontwateringsdiepte voor nieuwbouw staat weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 7.1 Gewenste ontwateringsdieptes bij nieuwbouw**

Bestemming	Gewenste ontwateringsdiepte (GHG)
	[m – mv]
Primaire wegen	1,00
Secundaire wegen	0,70
Bouwgrond	0,70
Tuinen, plantsoenen, parken en sportvelden	0,50

De gewenste ontwateringsdieptes hebben alleen betrekking op het **stedelijke** gebied in Hillegom. In onderstaande figuur is de begrenzing van het stedelijke gebied weergegeven waarop de gewenste ontwateringsdieptes van toepassing zijn (gebied binnen de rode lijn).





**Figuur 7.1 Begrenzing stedelijk gebied waarbinnen ontwateringsdieptes gelden**

De ontwateringsdiepte is het verschil tussen het maaiveld en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Drooglegging is in de beoordeling niet relevant. De gemeente beveelt ontwikkelaars aan om het vloerpeil van gebouwen bij nieuwbouw 0,15 à 0,2 meter boven wegpeil te leggen.

De volgende figuur toont de ontwatering in de huidige situatie (concept, Rapport Gemeentelijk Grondwatermodel Hillegom, fase 2 Modelimplementatie 23 maart 2015, Acacia Water).



**Figuur 7.2** Ontwatering huidige situatie  
[Gemeentelijk grondwatermodel Hillegom, Acacia Water (in voorbereiding)]

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gewenste ontwateringsdiepte binnen de begrenzing van het stedelijk gebied in de huidige situatie bijna overal gehaald wordt. Dit blijkt ook uit het relatief lage aantal klachten en meldingen die wij ontvangen over (de negatieve effecten van) te hoge grondwaterstanden.

#### ***Realisatie gewenste ontwatering bij nieuwbouw door ophoging***

Het grondwaterbeleid is gericht op het zo min mogelijk verplaatsen van grondwater, ofwel een zogenaamde hydrologisch neutrale inrichting. Het bouwen op locaties met een goede ontwatering geniet uiteraard de voorkeur, maar dergelijke locaties worden steeds schaarser. Op locaties waar de ontwatering onvoldoende is, wordt het terrein via geheel of gedeeltelijke ophoging hydrologisch neutraal ingericht. De bodem wordt zo optimaal mogelijk opgebouwd en storende lagen worden verwijderd of doorbroken tijdens het bouwrijp maken.

In sommige gevallen, bijvoorbeeld bij inbreidingslocaties, kan ophogen niet of maar beperkt mogelijk zijn. In die gevallen kan de ontwatering eventueel gerealiseerd worden door het beperkt afvoeren van grondwater door bijvoorbeeld drainage. Drainage mag alleen toegepast worden om de pieken in grondwaterstanden af te toppen. De keuze voor drainage in plaats van ophoging moet in overleg met gemeente en hoogheemraadschap onderbouwd worden door een doelmatigheidsafweging op o.a. duurzaamheid, kosten, beheer e.d.

#### ***Gemeente geeft actief sturing aan het proces van bouwrijp maken***

Via het instrument van de watertoets (waterparagraaf in bestemmingsplan) en via het programma van eisen van de Openbare Ruimte van Hillegom wordt door de gemeente actief sturing gegeven aan het proces van bouwrijp maken. De ontwikkelaar zorgt voor minimaal 1 jaar aan metingen van de grondwaterhuishouding (middels peilbuizen, 2 meetmomenten per maand) als input voor de waterparagraaf van een ontwikkeling. De geplaatste peilbuizen op de ontwikkelingslocatie moeten in uitvoering en locatie geschikt zijn om gehandhaafd te worden na oplevering van de ontwikkeling zodat de gemeente Hillegom het meetpunt kan opnemen in het gemeentelijke grondwatermeetnet.

#### ***Beleid bestaande bebouwing met stappenplan klachtenafhandeling***

Voor de particulier met wateroverlast zijn wij als gemeente het eerste aanspreekpunt. De komende jaren wordt het grondwaterbeleid bij bestaande bebouwing duidelijker gecommuniceerd met de burger (via het waterloket en gemeentelijke website). Burgers moeten weten wie in welke gevallen verantwoordelijk is: de gemeente, het Hoogheemraadschap, de provincie of hijzelf. Hiertoe wordt het stappenplan grondwateroverlast inzichtelijk gemaakt voor de burger. Het waterloket wordt in samenwerkingsverband opgezet. Het stappenplan zal hieraan gekoppeld worden.

Indien meldingen vallen onder de verantwoordelijkheid van provincie (grondwaterbeheerder) of Hoogheemraadschap (waterbeheerder), dient de gemeente afspraken te maken over de afhandeling hiervan. De gemeente vervult hierin een regisseursfunctie.

#### ***Verantwoordelijkheden particulier en gemeente***

*De particulier is primair verantwoordelijk voor maatregelen op eigen terrein. Indien er sprake is van grondwateroverlast op particulier terrein en de particulier zich redelijkerwijs niet op een andere wijze van het grondwater kan ontdoen, zal in overleg getreden worden met de gemeente. Indien er sprake is van structurele grondwateroverlast op particulier terrein als gevolg van te hoge grondwaterstanden in de openbare ruimte, heeft de gemeente de zorg om samen met de eigenaar te zoeken naar een doelmatige oplossing. In het uiterste geval kan het grondwater op een gemeentelijke voorziening worden geloosd.*

Wij hebben voor de openbare ruimte per bestemming de gewenste ontwateringsdiepte vastgesteld. Deze staan weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 7.2 Gewenste ontwateringsdieptes in de openbare ruimte**

Bestemming	Gewenste ontwateringsdiepte (GHG)
	[m – mv]
Primaire wegen	1,00
Secundaire wegen	0,70
Tuinen, plantsoenen, parken en sportvelden	0,50

De gewenste ontwateringsdieptes hebben alleen betrekking op het **stedelijke** gebied in Hillegom. In de figuur op de vorige pagina is de begrenzing van het stedelijke gebied weergegeven waarop de gewenste ontwateringsdieptes van toepassing zijn.

De ontwateringsdiepte is het verschil tussen het maaiveld en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG). Drooglegging is in de beoordeling niet relevant.

*De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) is gedefinieerd als het gemiddelde van de 3 hoogste grondwaterstanden per hydrologisch jaar (van 1 april tot en met 31 maart) over een periode van tenminste 8 jaar uitgaande van 2 metingen per maand op de 14<sup>de</sup> en 28<sup>ste</sup> van de maand.*

Incidenteel kan de grondwaterstand dus hoger zijn dan de gewenste ontwateringsdiepte, zonder dat de GHG deze norm overschrijdt. In die gevallen beoordeelt de gemeente de eventuele overlast als niet zijnde structureel en zijn maatregelen in principe niet noodzakelijk.

De regisseursfunctie van de gemeente verplicht de gemeente tot het in ontvangst nemen van klachten met betrekking tot (grond)wateroverlast en het zorgvuldig afhandelen hiervan. Dit betekent echter niet dat de gemeente ook altijd verantwoordelijk is voor het oplossen van de ondervonden overlast.

De grondwaterzorgplicht geeft de eigenaar de verantwoordelijkheid voor het eigen terrein. Net als de particulier op eigen perceel is de ook de gemeente als eigenaar en beheerder verantwoordelijk voor de openbare ruimte. Indien afwijkende grondwaterstanden in de openbare ruimte aantoonbaar leiden tot overlast aan de bestemming van omliggende percelen, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Er zal dan in overleg met de particulier naar een doelmatige oplossing binnen redelijke termijn moeten worden gezocht. Dit ontslaat de particulier niet van zijn eigen verantwoordelijkheden om te voldoen aan de geldende bouwkundige eisen en het nemen van maatregelen om zich te ontdoen van overtollig hemel- en grondwater op eigen terrein. De gemeente is bovendien op basis van de grondwaterzorgplicht nadrukkelijk geen peilbeheerder van het grondwater geworden, wat betekent dat de grondwaterstand incidenteel hoog kan zijn. Pas als er structureel sprake is van overlast zoals hierboven beschreven zal de zorgplicht van toepassing kunnen zijn.

Los van de verantwoordelijkheid voor grondwateroverlast gaan wij via de website informatie aanbieden voor particulieren om zelf maatregelen te nemen tegen (grond)wateroverlast. Ook op het gezamenlijke (regionale) waterloket zal hierover informatie te vinden zijn. Deze site zal te benaderen zijn middels een 'link' op de gemeentesite. Ook is hier duidelijke informatie te vinden over de rol en verantwoordelijkheid van gemeente en particulier.

### Rioolvervanging

Bij rioolvervanging wordt nagegaan of de ontwatering hierdoor mogelijk nadelig wordt beïnvloed. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als lekke riolering wordt vervangen door waterdichte riolering (verlies drainerende werking). Per rioolvervangingsproject wordt bepaald in hoeverre het nodig is een drainage leiding bij te leggen. Hiervoor wordt onder andere gebruik gemaakt van de kaart met ontwateringsdiepten in de huidige situatie (figuur 7.2) in combinatie met de gewenste ontwateringsdiepte ter plaatse. Eventueel bestaande grondwateroverlast wordt in deze afweging meegenomen.



### Inrichten gezamenlijk waterloket (website)

In 2015-2016 wordt het gezamenlijke waterloket ingericht. Op deze website kan de gemeente de burgers informeren ten aanzien van de verdeling van de verantwoordelijkheid en het gemeentelijke beleid ten aanzien van grondwateroverlast.

Wij kiezen er voor om de bestaande kanalen met betrekking tot het indienen van meldingen en klachten te handhaven, te weten telefonisch of meldingen per email naar gemeente of Meerlanden. De meldingen worden geregistreerd naar aard, omvang en locatie.

Om een zorgvuldige afhandeling van iedere melding te waarborgen wordt per geval een aantal stappen doorlopen om deze goed te kunnen beoordelen. Het stappenplan is beschreven in onderstaande tabel. De eerste reactie naar de melder van overlast dient binnen 2 werkdagen plaats te vinden om uit te zoeken wat er aan de hand is. Het beoordelen van de situatie en uiteindelijk verhelpen van de vermeende grondwateroverlast (kan ook –onderlast zijn) heeft doorgaans een doorlooptijd van enkele maanden.

**Tabel 7.3      Stappenplan beoordelen meldingen van grondwateroverlast**

Stap	Actie	Toelichting
1	Ontvangst klachten/meldingen	Vastleggen in systeem
2	1 <sup>e</sup> beoordeling van klacht: mogelijk grondwater gerelateerd of niet?	Indien nodig melding laten afhandelen door Hoogheemraadschap of provincie
3	a. Beoordelen of er werkelijke schade/overlast optreedt b. Toetsen grondwaterstanden aan gewenste grondwaterstand = mv - gewenste ontwateringsdiepte (zie tabel 2)	Bezoek ter plaatse
<i>Indien op basis van 3a en b de melding als overlast wordt beoordeeld:</i>		
4	Beoordelen of gewenste grondwaterstand <b>structureel</b> wordt overschreden	Onderzoeken lokale situatie in beeld brengen door verzamelen gegevens, klachten en eventuele aanvullende metingen.
5	Beoordelen of, en zo ja, welke maatregelen er op de korte en lange termijn genomen moeten worden.	Maken doelmatigheidsafweging en plannen van eventuele maatregelen.

\* **structureel** houdt in dat dit minimaal 2 gebeurtenissen per locatie per jaar gedurende minimaal 3 jaar betreft en dat de overlast langer dan 5 dagen aaneengesloten aanhoudt. Daarnaast moet de klacht het gevolg zijn van een te hoge grondwaterstand in het openbaar gebied. Voor de gewenste ontwatering wordt verwezen naar de in dit hoofdstuk opgenomen tabellen.

Indien wij vragen ontvangen die betrekking hebben op de wettelijke taken van andere organisaties zoals Hoogheemraadschap, provincie of drinkwaterbedrijf, dan worden deze mensen doorverwezen naar de betreffende instantie. De gemeente houdt hierover de regie in de backoffice.

Wij houden rekening met exploitatiekosten voor de website van € 2.500 per jaar.

### Warmte-Koude-opslag (WKO) (retourstromen)

Bij 'open' WKO-systemen spoelen de systemen periodiek door (bij seizoenswisselingen), daarbij worden meerdere kuub's (zout) water in het riool geloosd.

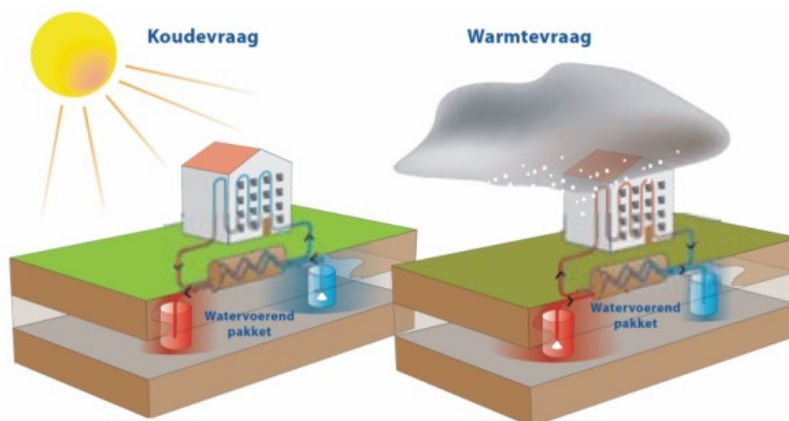
Het probleem daarbij is dat bij forse neerslag capaciteitsproblemen ontstaan. Daarnaast is het lozen van zout water op de riolering en de afvoer daarvan naar de zuivering ongewenst.

Wettelijk: het betreft grondwater (al dan niet brak), waardoor de gemeentelijke verordening (volgens artikel 10.32a Wm) hierop van toepassing is. Hiermee kunnen gemeenten voorwaarden stellen aan het lozen van grondwater en hemelwater in rioolstelsels en op of in de bodem, mits dit niet in strijd is met provinciaal of Rijksbeleid daar de mogelijkheid voor biedt.

Dit aspect speelt bij meerdere gemeenten binnen Kennemerland, om deze reden bestaat de wens om dit gezamenlijk op te pakken: in clusterverband worden de (bestaande) verordeningen geïventariseerd en indien dit doelmatig is (ook i.v.m. gezamenlijk waterloket) wordt hiertoe gezamenlijk een verordening opgesteld. Dit wordt in planperiode opgepakt (intern onderzoek, eigen uren).

*Infomil WKO lozingen: Voorschriften bij lozingsroute rioolstelsel:*

*“Lozen in rioolstelsels wordt bij open systemen binnen inrichtingen voor inrichtingen type A en type B, geregeld met het Activiteitenbesluit. Bij open systemen bij inrichtingen type C en IPPC-inrichtingen gelden de voorschriften uit de omgevingsvergunning. Bij open systemen buiten inrichtingen stelt het Besluit lozen buiten inrichtingen voorschriften aan de lozing in een rioolstelsel. In beide besluiten is lozen in het vuilwaterriool toegestaan, mits de zorgplicht dat toelaat. Lozen in schoonwaterstelsels en op of in de bodem is verboden en kan bij maatwerkvoorschrift, eventueel onder voorwaarden, worden toegestaan. De lozing in of op de bodem kan ook zijn toegestaan met een watervergunning. “*



Open warmte-koude opslag systeem (bron: soilpedia.nl)

## 8 WAT GAAN WE DOEN?

In onderstaande tabel staan de plannen, de onderzoeken en de investeringen weergegeven, die volgens de strategie uit hoofdstuk 5, 6 en 7 in de looptijd van dit vGRP gepland staan om uitgevoerd te worden.

Afvalwaterzorgplicht	opmerking	voorziening	2016	2017	2018	2019	2020	>2020
Vervanging vrijvervalriolering (zie bijlage 6)	Activeren (40 jr)	Ja	455.000	275.000	330.000	450.000	450.000	496.500 (5 jr)
Renovatie en reparatie vrijverval riolering (onderdeel post onderhoud in exploitatie)	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	-
Bijdrage aan wegen groot onderhoud als gevolg van ontstaan ruggen (riolering onderheid, omgeving niet), structureel € 25.000 bijdrage	In exploitatie	Nee	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Vervanging drukriolering (zie bijlage 6)	Activeren (40 jr) Vanaf 2050	Ja	-	-	-	-	-	-
Vervanging bouwkundig gemalen planmatig (zie bijlage 6)	Activeren (40 jr) Vanaf 2035	Ja	-	-	-	-	-	-
Vervangingen bouwkundig incidenteel/onvoorzien	Activeren (40 jr)	Ja	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Vervanging mech/elektrisch gemalen incidenteel in DVO	Afgedekt in DVO	Nee	-	-	-	-	-	-
Vervanging mech/elektrisch gemalen planmatig	Activeren (15 jr)	Ja	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Vervangen huisaansluitingen (planmatig, bij rioolvervanging) (bestaand budget à € 70.000, tot en met 2020)	Activeren (25 jr)	Ja	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	-
Reiniging en inspectie vrijvervalriolering (bestaand budget à € 70.000)	In exploitatie	Nee	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Inspectie bijzondere constructies: overstorten zonder telemetrie en uitstroombakken en leidingen (buiten DVO, onderdeel van € 70.000)	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	-
Inspectie circa 75 pompen en gemalen per jaar cnf BRL (buiten DVO, onderdeel van € 70.000)	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	-
Reinigen en inspecteren bergbezinkvoorzieningen en overstorten met telemetrie, buiten DVO, aanvullend budget à € 2.500 per jaar	In exploitatie	Nee	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Onderzoek meggeren voedingskabels pompen en gemalen Kosten onderzoek (onderdeel exploitatie): € 15.000	Eens per 10 jaar v.a. 2025	Nee	-	-	-	-	-	-
Herstel slechte kabels en verbindingen Kosten herstel (onderdeel exploitatie): € 30.000	Eens per 10 jaar v.a. 2026	Nee	-	-	-	-	-	-
Update automatisering pompen/gemalen en bergbezinkvoorzieningen (software en kalibratie)	In exploitatie	Nee	27.500	27.500	27.500	27.500	27.500	27.500
Onderzoek inspectiestrategie, theoretische levensduur riolering	Interne uren	Nee	-	0	-	-	-	-
Opstellen nieuw Rioolbeheerplan, Onderzoek Beheerstrategie (effectgericht beheer)	In exploitatie	Nee	-	-	30.000	-	-	-
Nieuw DVO beheer	Interne uren	Nee	-	-	-	0	-	-
Update incidentenkaart als onderdeel van het rampenplan	Interne uren	Nee	-	-	0	-	-	-
Onderzoek rioolvreemd water: DWAAS/HAAS (afhankelijk van uitkomsten discrepantieonderzoek)	PM	Nee	-	-	-	-	-	-
<b>Hemelwaterzorgplicht</b>	<b>opmerking</b>	<b>voorziening</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>&gt;2020</b>
Afkoppeling, meeliften met ingrepen in openbare ruimte 2016: Kerkstraat: verhoging budget met € 50.000 2017: Mons. Van Leeuwenlaan en Michiel de Ruijterstraat: verhoging budget met € 50.000	Structureel Activeren (40 jr)	Ja	150.000	150.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Meten en monitoren; verbeteren betrouwbaarheid en nauwkeurigheid bestaande meetapparatuur	In exploitatie	Nee	25.000	25.000	-	-	-	-
Onderzoek foutaansluitingen integreren in inspectie hemelwaterriolering (geen substantiële meerkosten)	In regulier R+I budget	Nee	-	-	-	-	-	-
2D modellering, nieuw BRP anticiperen op bui 09 Inclusief inmeten ontbrekende gegevens rioleringsstelsel	In exploitatie	Nee	35.000	-	-	-	-	-
Uitvoeringsplanning anticiperen op bui 09 (concrete maatregelen definiëren en plannen)	In exploitatie	Nee	-	10.000	-	-	-	-
Investeringen anticiperen op bui 09; volgt in volgend GRP Voor komende periode 2016-2020 uit regulier afkoppelbudget	PM		-	-	-	-	-	-
Onderzoek maatregelen Horst ten Daallaan-Voltstraat en industrieterrein	In exploitatie	Nee	-	5.000	-	-	-	-
Uitvoeren maatregelen Horst ten Daallaan-Voltstraat en industrieterrein (herprofileren)	Activeren (40 jr)	Ja	-	-	50.000	-	-	-
Onderzoek ombouw 5 verbeterd gescheiden stelsels (naar gescheiden stelsels)	In exploitatie	Nee	-	-	-	15.000	-	-
Ombouw VGS naar GS, inclusief bijbehorend onderzoek foutaansluitingen (verbeteringsmaatregel)	Activeren (40 jr)	Ja	-	-	-	50.000	50.000	-
Communicatiebudget bewustwording burger	In exploitatie	-	-	-	-	-	-	-
<b>Grondwaterzorgplicht</b>	<b>opmerking</b>	<b>voorziening</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>&gt;2020</b>
Exploitatie grondwatermeetnet, inclusief eventueel bijplaatsen en licentiekosten	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	-
Bouwen conform Bouwbesluit en gemeentelijke voorwaarden (toetsing)	Interne uren	Nee	-	-	-	-	-	-
Zoveel mogelijk voorkomen structurele grondwateroverlast	Interne uren	Nee	-	-	-	-	-	-
Invullen waterloketfunctie (gezamenlijk), exploitatie website	In exploitatie	Nee	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Verordening i.v.m. open WKO systemen (lozing op riolering), gezamenlijk	Interne uren	Nee	-	-	-	-	-	-
<b>Algemeen</b>	<b>opmerking</b>	<b>voorziening</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>&gt;2020</b>
Opstellen operationeel plan (jaarlijkse actualisatie), onderdeel van post advieskosten	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	-
Periodiek (5 jaarlijks) opstellen Gemeentelijk Rioleringsplan	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	25.000	(25.000 in 2025)
Periodiek opstellen Basisrioleringsplan (5 jaarlijks)	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	(30.000 in 2023)
Periodiek opstellen Rioolbeheerplan (5 jaarlijks, ook in 2018 zie Afvalwaterzorgplicht)	In exploitatie	Nee	-	-	-	-	-	(30.000 in 2024)
Toerekening lasten in exploitatie:								
- Kwijtschelding (€ 90.560 per jaar)	In exploitatie	Nee	90.560	90.560	90.560	90.560	90.560	90.560
- Straatvegen (33% van totaal)			87.520	87.520	87.520	87.520	87.520	87.520
- Perceptiekosten (€89.823 per jaar)			89.823	89.823	89.823	89.823	89.823	89.823

Tabel 8.1 Maatregelen looptijd vGRP (kosten: raming excl. BTW)

Enkel relevante exploitatieposten zijn in bovenstaande tabel benoemd. De overige jaarlijks terugkomende lasten zijn hierin niet opgenomen. Deze worden nader toegelicht in hoofdstuk 9. Vervangingsinvesteringen voor rollen en gemalen worden nader toegelicht in bijlage 6.





## 9 ORGANISATIE EN FINANCIËN

In dit hoofdstuk worden de kosten en baten (inning van de rioolheffing) van de rioleringszorg behandeld. De Commissie Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) stelt dat de rioolheffing maximaal kostendekkend mag zijn (de gemeente mag besluiten om een deel van de kosten uit andere middelen te financieren). Het is daarnaast toegestaan om voor toekomstige (riool)vervangingen of groot onderhoud een voorziening in het leven te roepen en voor deze toekomstige uitgaven te sparen. Deze voorziening mag tevens ingezet worden om het tarief enigszins te egaliseren. Een meer dan 100% kostendekkende rioolheffing is niet toegestaan.

Aan de uitgavenzijde wordt onderscheid gemaakt in lopende kapitaallasten, nieuwe investeringen (vervanging en afkoppeling), exploitatielasten (personele inzet en beheer en onderhoud stelsel) en overige maatregelen (zoals onderzoeken). Deze aspecten worden onderstaand behandeld.

De inkomstenkant is de exponent van de uitgavenzijde. In hoofdstuk 9.7 wordt de heffing berekend die nodig is om een kostendekkend geheel te hebben en in de toekomst te houden.

*BBV Notitie Riolerings (november 2014):*

*“Het GRP heeft een lange planningshorizon. De hardheid van de ramingen neemt daarbij vanzelfsprekend af naarmate de te bekostigen maatregelen verder in de toekomst liggen. Met name daar waar het gaat om maatregelen die bekostigd kunnen worden uit voorzieningen (zoals groot onderhoud en vervangingsinvesteringen) geldt dat deze nogal kunnen fluctueren en in de tijd kunnen verschuiven. Het is dan ook niet reëel bij het berekenen van de hoogte van de jaarlijkse toevoeging in de betreffende voorziening uit te gaan van de planningshorizon die gehanteerd wordt in het GRP. Daarbij kan beter uitgegaan worden van een middellange en in de tijd telkens een jaar opschuivende periode. Daarmee is het mogelijk met inachtneming van artikel 228a Gemeentewet tot een goede afweging te komen hoe hoog het riooltarief moet (kan) zijn en (desgewenst) welke stijgingsfactor daarin moet worden opgenomen.”*

Om deze reden wordt technisch en economisch een periode van 45 jaar in ogenschouw genomen (en niet van 60 of 70 jaar). Op deze wijze kan er voldoende geanticipeerd worden op een toekomstige stijging of daling van de lasten.

Naast de financiën, moet ook de personele kant niet uit het oog verloren worden. In hoofdstuk 9.9 wordt de theoretisch benodigde en daadwerkelijk aanwezige formatie voor riolerings- en stedelijk waterbeheer binnen onze organisatie belicht.

## 9.1 Algemeen

Investerings in de riolering moeten op grond van de gemeentelijke financiële voorschriften worden geactiveerd. Activeren leidt tot kapitaallasten.

**Basisregel: investeringen in het riool activeren en afschrijven**

*Onder het BBV is de basisregel dat investeringen met economisch nut geactiveerd moeten worden (artikel 59, eerste lid BBV). Alle investeringen in het riool -ook de vervangingsinvesteringen- vallen onder de investeringen met een economisch nut. Immers, een gemeente kan middelen genereren via het riooltarief (artikel 59, tweede lid BBV). De geactiveerde investeringen leiden voor de duur van de afschrijffperiode tot kapitaallasten en deze lasten kunnen op grond van artikel 228a Gemeentewet in het tarief worden meegenomen [Notitie Riolering, Commissie BBV, oktober 2009]*

Onderzoeken worden vaak niet geactiveerd:

**Activeren immateriële activa**

*De mogelijkheid om immateriële activa te activeren is door de BBV aanzienlijk beperkt. Alleen kosten van onderzoek en ontwikkeling kunnen nog worden geactiveerd. Daarbij geldt ook nog de voorwaarde dat er reëel zicht moet zijn op de verwezenlijking van de plannen (bovendien moet het gaan om de verwezenlijking van tastbare zaken). De maximale afschrijvingstermijn is in de nieuwe BBV gesteld op 5 jaar.*

In Hillegom worden te investeringen ten behoeve van onderzoeken niet geactiveerd. Deze kosten dekken wij vanuit de exploitatie.

Per 1 januari 2015 beschikken wij over een voorziening ten behoeve van toekomstige (riool)vervangingen, conform de richtlijnen uit het BBV. Deze voorziening wordt enkel aangewend voor Vervangingen van leidingen, bouwkundige onderdelen van het rioleringsstelsel en mechanisch/elektrische vervangingen van pompen en gemalen.

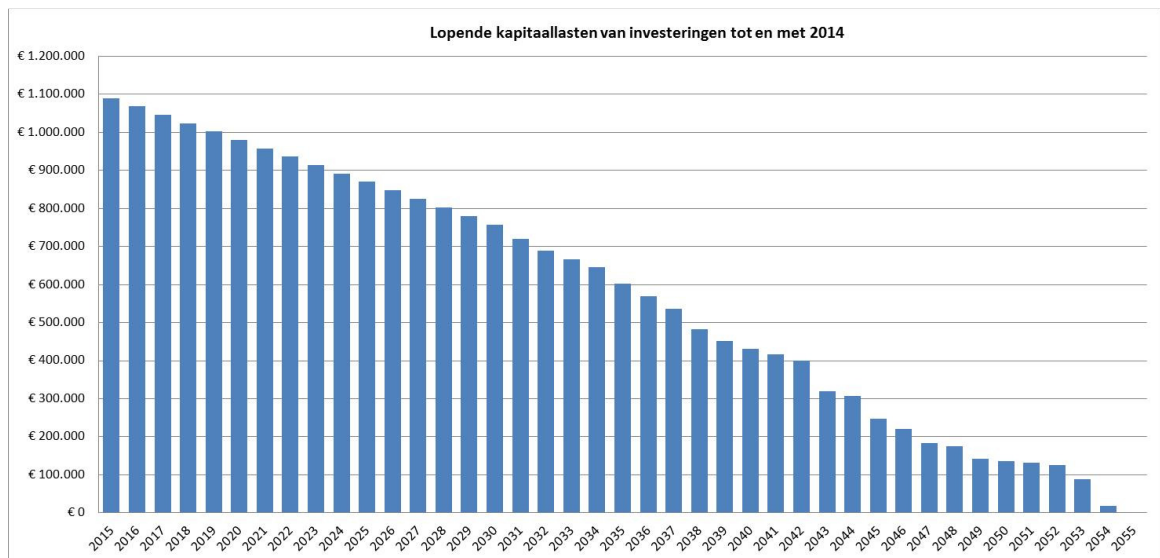
Aangezien dotaties aan en onttrekkingen uit de voorziening gebaseerd zijn op ramingen (begroting) zullen wij het uitvoeringsplan en daaraan gerelateerde kostendekkingsplan tweejaarlijks evalueren en indien nodig actualiseren op basis van werkelijke kosten. Substantiële financiële afwijkingen ten opzichte van de raming worden aan het College gemeld. Eventuele overschotten als gevolg van (incidentele) voordelen op investeringen worden toegevoegd aan de voorziening ten behoeve van vervangingen. Op deze wijze worden eventuele overschotten direct ingezet om toekomstige (kapitaal)lasten te reduceren.

Uit doelmatigheidsoogpunt en gezien het feit dat projecten doorgaans een langere looptijd dan één jaar hebben, kiezen wij er voor het plan niet jaarlijks te actualiseren. Het uitvoeringsplan is globaal van karakter en beschouwt een periode van 45 jaar. In het Riolerings Operationeel Plan (ROP) is de detailplanning voor de komende 4 à 5 jaar opgenomen. Wanneer een investering later uitgevoerd wordt, heeft dat geen grote consequenties voor het kostendekkingsplan c.q. de rioolheffing, aangezien wij werken met een voorziening (het geld blijft in de Voorziening en zal op een later tijdstip voor het bestemde doel gebruikt worden).

## 9.2 Kapitaallasten

Voor leidingen (riolering) en bouwkundige onderdelen van pompputten wordt een economische afschrijvingstermijn van 40 jaar gehanteerd en voor mechanisch / elektrische vervanging van pompen en gemalen een termijn van 15 jaar. De rekenrente voor geactiveerde investeringen bedraagt 5%. Er wordt annuïteiten afschrijving gehanteerd. Kapitaallasten starten het jaar ná uitvoering.

Investerings in het verleden, ten behoeve van vervangingen of aanleg van randvoorzieningen, dan wel aansluiting van het buitengebied, zijn geactiveerd. Dit heeft geleid tot kapitaallasten. Onderstaande grafiek toont de lopende kapitaallasten van geactiveerde investeringen tot en met het jaar 2014. In 2015 bedragen de kapitaallasten 40% van de totale inkomsten uit de rioolheffing.



**Figuur 9.1** Lopende kapitaallasten van investeringen tot en met 2014

Nieuwe, nog uit te voeren investeringen leiden tot nieuwe kapitaallasten, tenzij deze investeringen 'direct' vanuit de Voorziening betaald (kunnen) worden:

### Werking van de Voorziening

Voor de rioolheffing bestaat de wettelijke mogelijkheid om via het tarief vooraf gepland te sparen voor toekomstige vervangingsinvesteringen (art 229b, tweede lid, onderdeel a, van de Gemeentewet). Ook deze spaarbedragen moeten op grond van de BBV aan een Voorziening worden toegevoegd. In het jaar dat de vervangingsinvestering wordt gerealiseerd, komt deze als actief op de balans en kan de opgebouwde spaarvoorziening daarop in mindering worden gebracht. Via de spaarbedragen kan het opwaartse effect van de vervangingsinvesteringen op de rioolheffing dus worden gemitigeerd (bron: Bijlage Notitie Riolerings BBV, april 2012).

De specifieke regels ten aanzien van de voorziening zijn beschreven in de nieuwste versie van de Notitie Riolerings van november 2014:

- In het tarief mogen spaarbedragen voor toekomstige vervangingsinvesteringen worden meegenomen. Deze worden als last in de exploitatie toegevoegd aan een voorziening ex. artikel 44, lid 1d BBV;
- Bij realisatie van de vervangingsinvestering wordt deze voor het volle bedrag geactiveerd. Het bedrag voor toekomstige vervangingsinvesteringen in de rioolvoorziening wordt op het te activeren bedrag in mindering gebracht (afboeking in de balanssfeer: artikel 62, lid 4 BBV).
- Ook wanneer "idealiter" de jaarlijkse spaarbedragen precies gelijk zijn aan de jaarlijkse vervangingsinvesteringen moeten de "spaarbedragen" als last worden geboekt en wordt vervolgens de daarmee gevormde voorziening afgeboekt op de geactiveerde vervangingsinvesteringen.

In het kostendekkingsplan zijn de spaarbedragen voor toekomstige vervangingen aangegeven als dotatiebedragen aan de voorziening. Om de (nieuwe) kapitaallasten zo laag mogelijk te houden en

daarmee financiële armslag te creëren voor de toekomst, worden investeringen ‘zo weinig mogelijk’ geactiveerd (het saldo van de voorziening wordt dus zo veel mogelijk ingezet om investeringsbedragen ‘direct’ af te boeken).

Enkele uitgangspunten:

- Afkoppeling wordt beschouwd als een vervangings- c.q. verbeteringsinvestering; het betreft het vervangen van een bestaand stelsel voor een voorziening voor gescheiden inzameling en transport. Dit is voortschrijdend inzicht, een nieuw basisuitgangspunt in Hillegom.
- Geen groot onderhoud meer: alle onderhoud valt onder de exploitatie. Relining (meer dan een enkele deelliner) wordt gelijkgesteld aan vervanging indien het de levensduur verlengt.
- Relining dat niet levensduur verlengend is (renovatie) valt onder de exploitatie (onderhoud).
- Vervanging van pompen en gemalen (mechanisch en elektrisch en bouwkundig) valt onder vervanging. De gemeente hanteert de componentenmethode (verschillende economische afschrijvingstermijnen) waardoor dit ook niet onder groot onderhoud kan vallen (conform BBV).

### 9.3 Nieuwe investeringen planperiode

De komende jaren zullen er investeringen plaatsvinden door de volgende riool gerelateerde maatregelen uit te voeren.

- Vervangingsinvesteringen ten behoeve van riolering (buizen) worden geactiveerd en afgeschreven over 40 jaar indien de Voorziening ontoereikend is om deze investeringen direct af te boeken. Het maakt daarbij niet uit of de riolering vervangen wordt, dan wel in zijn geheel gerelined.

***Grootschalige relining wordt gelijkgesteld aan vervanging, waardoor hiervoor dezelfde financiële rekenkundige (financiële) uitgangspunten gelden.***

*‘grootschalige’ relining is een relatief begrip; als stelregel geldt dat het meerdere strengen betreft en dat als uitgangspunt geldt dat deze strengen (na relining) zullen blijven liggen, indien de overige strengen een aantal jaren later vervangen zouden worden.*

Een onderbouwing van de geraamde investeringskosten voor rioolvervangingen is als bijlage 6 toegevoegd.

- Vervangingsinvesteringen ten behoeve van pompen en gemalen worden geactiveerd en afgeschreven over 40 jaar voor zover deze bouwkundige vervangingen betreffen én de Voorziening ontoereikend is om deze investeringen direct af te boeken.

In bijlage 7 is een overzicht van de jaarkosten voor bouwkundige vervangingen weergegeven. De komende jaren is een investeringsbudget van € 50.000 geraamd.

- Mechanisch / elektrische vervangingen van pompen en gemalen vinden grotendeels plaats binnen het DVO contract. Voor de aanvullende kosten houden wij (op begrotingsbasis) rekening met investeringskosten van € 25.000 per jaar (zie eveneens bijlage 7).

Gemiddeld worden de mechanisch/elektrische onderdelen eens in de 15 jaar vervangen. De totale vervangingskosten bedragen € 1.672.500, uitgaande van 223 stuks en een eenheidsprijs van € 7.500. Per jaar komt dit neer op een bedrag van € 111.500. Aangezien een groot deel van deze kosten afgedekt is in het DVO (€ 87.750) wordt er een aanvullend investeringsbudget van afgerond € 25.000 toegerekend (in de voorzieningsfeer).

- Onderzoeken worden, zoals aangegeven, direct ten laste van de exploitatie gebracht.
- Investeringsaanvullend op de exploitatie, zoals de kosten voor het reinigen en inspecteren van de vrijvervalriolering worden niet geactiveerd, maar komen direct ten laste van de rioolheffing (exploitatie).

Zoals beschreven, zullen wij de voorziening enkel aanwenden voor vervangingen. Wij verstaan onder vervanging: "de sloop en vervanging van een deel van het bestaande rioleringsstelsel, inclusief maatregelen ter verbetering van het functioneren van het bestaande rioleringsstelsel; het aantal aansluitingen wijzigt als gevolg van deze investeringen niet."(conform definitie BBV Notitie Riolering).

Relining, voor zover levensduur verlengend, scharen wij onder de noemer vervanging. Reliningen kunnen derhalve gefinancierd worden uit de voorziening.

Het merendeel van de maatregelen en investeringen valt onder vervanging of (regulier) klein onderhoud. Laatstgenoemde kosten worden uit de exploitatie betaald (al dan niet vallend binnen de DVO). Voor de vervangingen is de voorziening in het leven geroepen. Om deze reden hebben wij geen (aparte) voorziening voor Groot Onderhoud.

Voor een samenvatting van het kostendekkingsplan wordt verwezen naar bijlage 7.

## 9.4 Exploitatielasten

De exploitatielasten bedragen in de planperiode gemiddeld € 1.312.000 per jaar (zie onderstaande tabel voor het jaar 2016 waar deze lasten ca. € 1.338.000 bedragen). Dit bedrag is exclusief lopende kapitaallasten, dotatie aan de voorziening en BTW. De BTW component bedraagt in de planperiode gemiddeld ca. € 190 duizend per jaar. Voor een volledig overzicht van de exploitatielasten wordt verwezen naar bijlage 7.

**Tabel 9.1 Exploitatielasten product Riolering**

id	Economische categorie	Exploitatielasten		
		jaar 2016	Opmerking	BTW?
<b>Beheer en onderhoud</b>		€	336.020	
67220005/4310002	Electriciteit	€	22.500	ja
67220005/4343044	Netbeheer	€	12.500	ja
67220005/4343060	Reiniging en inspectie - reiniging en inspectie vrijvervalriolering - reiniging en inspectie bijzondere constructies - inspectie ca 75 pompen en gemalen cnf BRL - reiniging en inspectie BBL's/ BBB en overstorten met telemetrie	€	72.500	ja
67220015/4343050	Onderhoud: renovatie, reparatie, telemetrie, beheersysteem	€	88.500	ja
nieuw	Automatisering pompen/ gemalen en BBL's/ BBB (software en kalibratie)	€	27.500	ja
nieuw	Bijdrage aan wegen groot onderhoud	€	25.000	nee
nieuw	Straatreiniging (33% van totale kosten)	€	87.520	ja
<b>Dienstverlenings overeenkomst</b>		€	332.161	
67220005/4424015	Deelname Meerlanden (inclusief efficiëncy voordeel)	€	332.161	ja
<b>Personeelskosten / overhead</b>		€	371.462	
67220005/4622310	Openbare ruimte: uren eigen dienst	€	256.938	nee
67220005/4622054	Achtergebleven kosten buitendienst	€	17.418	nee
67220005/4622320	Openbare ruimte, toedeling kosten Gemeentewerf	€	7.283	nee
nieuw	Perceptiekosten Cocensus	€	89.823	ja
<b>Overige posten</b>		€	102.560	
nieuw	Kwijtschelding (sociaal beleid)	€	90.560	nee
67220005/8349008	Bijdragen van derden	€	-	nee
67220015/4424006	Bijdrage buurgemeenten	€	12.000	nee
<b>Onderzoek / inhuur (externe kosten)</b>		€	195.800	
67220015/4300000	Personeel derden/ uitzendkrachten	€	113.000	ja
67220015/4343083	Bijdrage aan/ adviezen door derden	€	20.300	ja
nieuw	<b>Onderzoekskosten, maatregelen specifiek</b>			
	onderzoek meggeren voedingskabels	€	-	periodiek, vanaf 2025 ja
	herstel slechte kabels en verbindingen	€	-	periodiek, vanaf 2026 ja
	opstellen nieuw RBP onderzoek beheerstrategie	€	-	eenmalig ja
	opstellen rioolbeheerplan periodiek	€	-	periodiek, vanaf 2024 ja
	meten en monitoren onderzoek / kalibratie	€	25.000	ja
	2D modellering, nieuw BRP anticiperen op bui09 incl inmeting ontbr. gegevens	€	35.000	eenmalig ja
	opstellen basisrioleringsplan (BRP) periodiek	€	-	periodiek, vanaf 2021 ja
	uitvoeringsplanning anticiperen op bui09	€	-	eenmalig ja
	onderzoek maatregelen Horst ten Daallaan-Voltstraat en industrieterrein	€	-	eenmalig ja
	onderzoek ombouwen 5 verbeterd gescheiden stelsels naar gescheiden	€	-	eenmalig ja
	invullen waterloketfunctie (gezamenlijk), exploitatie website	€	2.500	ja
	opstellen nieuw gemeentelijk rioleringsplan (GRP)	€	-	eenmalig ja
	opstellen gemeentelijk rioleringsplan (GRP) periodiek	€	-	periodiek, vanaf 2025 ja
<b>Totaal</b>		€	<b>1.338.003</b>	

### Onderzoeken en plannen

Jaarlijks worden rioleringsplannen opgesteld, modelberekeningen uitgevoerd of (minder frequent) basisrioleringsplannen geactualiseerd. Deze onderzoeken en plannen zijn nodig om een actueel en betrouwbaar beeld te houden van het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van het rioolstelsel en verbeteringsmaatregelen te (kunnen) treffen. Een deel van deze kosten is vooraf niet bekend, daarvoor is een nader te specificeren post van circa € 20 duizend opgenomen. Daarnaast huren wij per jaar voor € 113 duizend personeel van derden in om ons te ondersteunen in specifiek werk.

## 9.5 BTW toerekening

Wij mogen bij bepaling van de omvang van de lasten ten behoeve van de berekening van de toegestane hoogte van de riooltarieven de geraamde BTW meenemen (229b,2b Gemeentewet). De reden hiervan is dat vóór de invoering van het BTW-compensatiefonds dit ook al mocht en de gemeente bij de invoering van het BTW-compensatiefonds anders een niet bedoeld inkomstenverlies zou hebben geleden.

Het gaat hierbij om alle BTW, dus zowel de BTW die drukt op goederen en diensten die direct als last op de exploitatie drukken of via een voorziening lopen, als ook de BTW die drukt op de investeringen, onverschillig of deze worden geactiveerd of uit een voorziening worden bekostigd.

Wij rekenen de compensabele BTW last toe aan de rioolheffing (bestaand beleid). Dit is derhalve een grondslag voor de berekening van de rioolheffing.

Ten aanzien van geactiveerde investeringen wordt 75% van de afschrijving als BTW last toegerekend.

Als gevolg van het herinvoeren van de voorziening zal een deel van de investeringen niet meer geactiveerd worden, waardoor er geen BTW over de afschrijving plaatsvindt. Om dit te ondervangen wordt BTW berekend over de dotatie aan de voorziening.

De toegekende btw betreft:

- de door derden uitgevoerde (en dus btw-plichtige) werkzaamheden behorende tot de exploitatie, ter grootte van gemiddeld ca. € 190 duizend per jaar in planperiode (21% btw);
- BTW over 75% van de afschrijving behorende tot de lopende kapitaallasten, ruim € 69 duizend per jaar in planperiode;
- 21% btw over de dotatie aan de voorziening (variabel, gemiddeld € 45 duizend per jaar in planperiode);
- 21% btw over 75% van de afschrijving van in de toekomst te activeren investeringen (variabel, gemiddeld ca. € 5 duizend per jaar in planperiode).

## 9.6 Ontwikkeling aantal heffingseenheden

In 2015 hebben 6.295 meerpersoonshuishoudens en 2.690 eenpersoon huishoudens, 550 garages en trafo's en 834 niet-woningen een aanslag voor de rioolheffing ontvangen.

In het kader van de ontwikkeling van de beheer- en onderhoudskosten (groter areaal betekent meer kosten) en de ontwikkeling van het aantal heffingseenheden voor de rioolheffing (meer heffingseenheden leidt tot meer inkomsten) is het van belang om een uitspraak te doen over de te verwachte groei van het aantal eenheden.

Ook het Hoogheemraadschap wil graag weten of er groei te verwachten is, met name met het oog op de te verwachte afvalwaterstromen naar de rioolwater zuiveringsinstallatie (volstaat de capaciteit ook in de nabije toekomst).

Om een inschatting te kunnen maken van de ontwikkeling is gebruik gemaakt van de Woningbouwmonitor (mei 2015). Voor de berekeningen van de rioolheffing wordt uitgegaan van de ontwikkelingen tot en met 2024. Vanaf 2025 wordt een nulgroei aangehouden.

**Tabel 9.2 Prognose (netto) groei aantal aansluitingen**

Periode	Netto groei woningen (nieuwbouw - sloop)	Netto groei per jaar
2015 - 2019	669	134
2020 - 2024	173	35
Vanaf 2025	0	0
<b>Totaal</b>	<b>842</b>	

In het kostendekkingsplan is uitgegaan van bovenstaande groeicijfers, waarbij de verdeling als volgt is: 75% van de groei wordt toegerekend aan de meerpersoons huishoudens en 25% aan de eenpersoons huishoudens (is grofweg gelijk aan de huidige woningbezetting). Vanaf 2025 geldt een nulgroei. Ieder jaar wordt het daadwerkelijk aantal aansluitingen geactualiseerd op basis van de meest recente gegevens. Mocht het daadwerkelijk aantal aansluitingen substantieel afwijken van de prognose, dan zullen de gevolgen voor de heffing inzichtelijk worden gemaakt en kan de hoogte van de heffing daar (indien nodig) op aangepast worden.

## 9.7 Berekening kostendekkende heffing

De kostendekkende rioolheffing is berekend voor een periode van 45 jaar. Vanaf 2016 wordt het saldo van de voorziening ingezet om de te activeren bedragen bij nieuwe vervangingsinvesteringen zo laag mogelijk te houden (zodat lagere kapitaallasten bereikt worden).

De gemiddelde netto storting in de voorziening bedraagt in de planperiode gemiddeld ca. € 211 duizend per jaar.

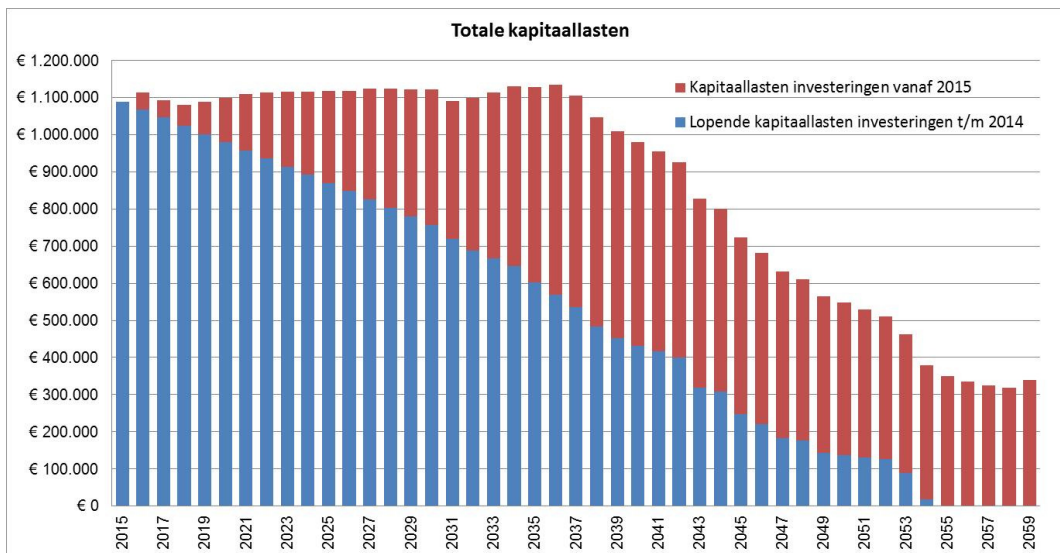
Om de rioolheffing ook in de toekomst kostendekkend te houden is de volgende ontwikkeling benodigd:

**Tabel 9.3 Ontwikkeling rioolheffing en kapitaallasten**

Jaar/periode	Rioolheffing per heffingseenheid			
	Meerpersoons huishouden	Eenpersoons huishouden	Garages / trafo's	Niet huishoudens (gemiddeld)
2015 (huidig)	€ 281,08	€ 252,28	€ 50,00	€ 324,06
<b>2016</b>	<b>€ 288,44</b>	<b>€ 259,64</b>	<b>€ 50,00</b>	<b>€ 332,20</b>
	(inclusief indexatie)	(inclusief indexatie)	(inclusief indexatie)	(inclusief indexatie)
2017-2059	€ 288,44	€ 259,64	€ 50,00	€ 332,20
	(exclusief indexatie)	(exclusief indexatie)	(exclusief indexatie)	(exclusief indexatie)



De totale kapitaallasten (lopende en nieuwe kapitaallasten) ontwikkelen zich als volgt:



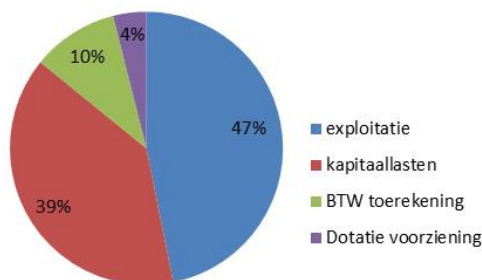
Figuur 9.2 Totale kapitaallasten

In cijfers ontwikkelen de kapitaallasten zich als volgt: van 40% van de baten in 2015 (€ 1.089.000) naar 23% van de baten in 2045 (€ 710 duizend) tot 10% van de baten in 2059 (€ 306 duizend).

Gedurende de totale beschouwde periode van 45 jaar wordt 71% van de investeringen niet geactiveerd door de inzet van de voorziening: in de periode 2016 – 2059 wordt voorzien in een totale investering van € 32,9 miljoen. Hiervan kan circa € 23,5 miljoen direct betaald worden uit het gespaarde en nog te sparen saldo in de voorziening. De resterende investeringen met een omvang van ca. € 9,5 miljoen zullen geactiveerd worden.

### 9.7.1 Opbouw van de rioolheffing

De rioolheffing voor een meerpersoons huishouden bedraagt € 288,44 per heffingseenheid in 2016. De totale inkomsten bedragen afgerond € 2,86 miljoen. Bijna de helft (47%) van de inkomsten wordt besteed aan de exploitatie en dient voor de uitvoering van onder andere het dagelijks beheer en onderhoud, personeelslasten, onderzoeken, maatregelen (zie tabel 9.1 voor de exploitatielasten). 39% van de inkomsten wordt besteed aan de kapitaallasten; het betreft de rente en afschrijvingslasten van riool gerelateerde investeringen uit het (recente) verleden. Ongeveer 10% van de inkomsten bestaat uit compensabele BTW. In 2016 bedraagt de dotatie aan de voorziening € 112 duizend (4%). Met deze dotatie worden nieuwe kapitaallasten gereduceerd (wat leidt tot een rentevoordeel).



Figuur 9.3 Procentuele verdeling van de lasten (peiljaar 2016)

## 9.8 Vergelijking ontwikkeling rioolheffing

Tabel 9.4 toont de ontwikkeling van de rioolheffing in cijfers / percentages uitgezet tegen de in het vorige GRP voorziene ontwikkeling (exclusief jaarlijkse indexatie). Uit de vergelijking blijkt dat de benodigde rioolheffing vanaf 2018 lager is dan voorzien tijdens het opstellen van het vorige plan. Het positieve verschil loopt op tot € 20 per h.e. per jaar in 2020. Dit wordt veroorzaakt door lagere kapitaallasten als gevolg van minder hoge investeringen (voordeel op aanbesteding, langere technische levensduur van de onderdelen van het rioolstelsel (leidingen, bouwkundige en mechanisch/elektrische onderdelen)) en de systematiek van de nieuwe voorziening (zie hoofdstuk 9.2: *werking van de voorziening*).

**Tabel 9.4 Ontwikkeling rioolheffing**

Jaar	Rioolheffing per heffingseenheid (meerpersoons huishouden) afgerond				Afwijking (groen is voordeel)
	Voorstel GRP 2015-2020		GRP (2010-2015)		
	heffing	Stijging (exclusief indexatie)	Heffing *	stijging (exclusief indexatie)	
(2015)	(€ 281,08)		(€ 259)	(1,00%)	(€ 22)
2016	€ 288,44	+2,6% incl. indexatie	€ 279	7,50%	€ 9
2017	€ 288,44	-	€ 287	3,00%	€ 1
2018	€ 288,44	-	€ 296	3,00%	€ 8
2019	€ 288,44	-	€ 302	2,00%	€ 16
2020	€ 288,44	-	€ 308	2,00%	€ 20

\* de bedragen zijn niet een op een te vergelijken, aangezien de bedragen uit het vorige GRP exclusief indexatie over de periode 2010 t/m 2014 zijn.

Wanneer gekeken wordt naar de rioolheffing ten opzichte van omliggende gemeenten, dan blijkt dat deze voor eenpersoon en meerpersoons huishoudens in Hillegom relatief hoog zijn. Indien echter de totale woonlasten beschouwd worden, dan liggen deze rond het gemiddelde.

De hoogte van de rioolheffing heeft onder andere te maken met welke kosten er onder de rioleringszorg geschaard worden en welk ambitieniveau gemeenten nastreven of nagestreefd hebben (lopende kapitaallasten). Door het bevriezen van de heffing de komende jaren (behoudens indexatie) neemt het verschil in rioolheffing met de omliggende gemeenten af.

## 9.9 Formatiecheck

Om inzicht te krijgen in de benodigde personele middelen is gebruik gemaakt van de module D2000 “personeel aspecten van gemeentelijke watertaken” uit de Leidraad Riolering (zie bijlage 8), alsmede van de invoergegevens van de landelijke benchmark 2013 (RIONED). In de leidraadmodule wordt voor de reguliere gemeentelijke rioleringszorg een aantal deeltaken onderscheiden. Wij vallen als gemeente met 21.000 inwoners in de categorie 20.000 - 50.000. Voor een gemeente van deze grootte wordt onderstaand een inschatting gemaakt van de benodigde formatie voor iedere deeltaak. Bij deze inschatting is uitgegaan van de situatie dat de gemeente de onderhoudswerkzaamheden (grotendeels) uitbesteed heeft aan DVO Meerlanden (80% van de werkzaamheden).

**Tabel 9.5 Theoretische tijdsbesteding deeltaken rioleringszorg**

Samenvatting tijdsbesteding (theoretisch benodigd, Leidraad Riolering)	Tijdsbesteding	
	[dagen]	[uren]
Planvorming, onderzoek en facilitair	301	2.167
Onderhoud (op basis van 80% uitbesteding)	98	706
Maatregelen (op basis van 60% uitbesteding)	120	864
<b>Totaal (theoretisch benodigd)</b>	<b>519</b>	<b>3.737</b>

De totale beschikbare formatie binnen de gemeente bedraagt circa 3.415 uur inclusief vaste inhuur (bron Benchmark Riolering 2013, gemeenterapport Hillegom) en projectmatige inzet, te weten 2.115 uur eigen personeel (cnf. begroting) en 1.300 uur aan structurele inhuur. Als gevolg van de uitbesteding van de beheer- en onderhoudsactiviteiten naar de DVO Meerlanden, betreft dit enkel binnendienst medewerkers. De totale formatie is circa 320 uur te gering wanneer deze vergeleken wordt met de Leidraad Riolering (tabel). In de Benchmark Riolering 2013 wordt de formatie van de binnendienst als relatief hoog getypeerd. In deze vergelijking is echter geen rekening gehouden met projectmatige inzet; deze taken worden wel uitgevoerd door onze medewerkers.

Geconcludeerd wordt dat onze formatie voor de gemeentelijke watertaken krap is. Het tekort kan deels op projectbasis ingevuld worden (kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht zijn opgenomen in de investeringskosten ramingen, waardoor hiervoor personeel ingehuurd kan worden).

Daarnaast zal als gevolg van de ambtelijke fusie met Teylingen en Lisse vanaf 2017 (cnf. Raadsbesluit 25 juni 2015) de kwetsbaarheid afnemen (onderlinge verdeling).



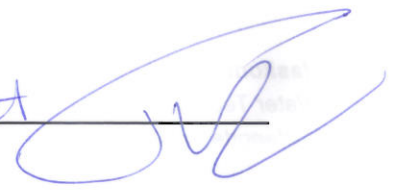
COLOFON

---

Opdrachtgever	:	Gemeente Hillegom
Project	:	Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan
Dossier	:	BD6137-101-100
Omvang rapport	:	59 pagina's
Auteur	:	Marco de Kraker
Bijdrage en interne controle	:	Maarten van Dijk
Projectleider	:	Marco de Kraker
Projectmanager	:	Marco Piët
Datum	:	27 augustus 2015
Naam/Paraaf	:	

---

*m. Piët*



**HaskoningDHV Nederland B.V.**

*Water Technology*

*Verlengde Kazernestraat 7*

*7417 ZA Deventer*

*Postbus 927*

*7400 AX Deventer*

*T (088) 348 63 00*

*F (088) 348 63 01*

*E [info@rhdhv.com](mailto:info@rhdhv.com)*

*W [www.royalhaskoningdhv.com](http://www.royalhaskoningdhv.com)*

## BIJLAGE 1 Begrippenlijst

Aansluitvergunning	Vergunning voor het overdragen van het op gemeentelijk gebied ingezamelde rioolwater op een zuiveringstechnisch werk van de waterkwaliteitsbeheerder.
Afkoppelen	Het hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak, niet langer lozen op de riolering, maar op een andere wijze verwerken (hergebruik, infiltratie, lozing op oppervlaktewater).
Afvalwater	Verontreinigd water dat wordt geloosd door huishoudens, bedrijven en instellingen.
Afvalwatersysteem	Stelsel via welke uitsluitend afvalwater wordt ingezameld en afgevoerd. Ook wel 'dwa-stelsel' of vuilwaterstelsel genoemd.
AWZI	Afvalwaterzuiveringsinstallatie. Deze installatie reinigt afvalwater afkomstig van de riolering.
Basisinspanning	De minimumeisen waaraan een rioolstelsel moet voldoen op het gebied van berging (inclusief randvoorzieningen) en pompovercapaciteit. De richtlijnen worden door de waterkwaliteitsbeheerder vastgesteld.
Basisrioleringsplan (BRP)	Plan waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.
Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zijn bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is (definitie volgens art. 1.1 Wm).
Bemalingsgebied	Een gebied dat door één rioolgemaal wordt bemalen. Bij drukriolering het totale gebied dat op het systeem van pomputjes is aangesloten.
Bergbezinkbassin (BBB)	Vuilreducerende randvoorziening met zowel een bergings- als een bezinkingsfunctie, in de vorm van een betonnen bassin, gelegen achter de overstorten. Indien uitgevoerd als leiding: bergbezinkleiding (BBL).
Bergbezinkleiding (BBL)	Zie Bergbezinkbassin
Berging	Nuttige inhoud van een rioolstelsel uitgedrukt in m <sup>3</sup> , of uitgedrukt in relatie tot het aangesloten afvoerend oppervlak (mm). Onderscheid wordt gemaakt tussen statische berging, dynamische berging, verloren berging en berging op straat.
Bui 08	Standaardbui conform module C2100 van de Leidraad Riolering met een volume van 19,8 mm in 60 minuten en een piekintensiteit van 110 l/s/ha achterin de bui. De theoretische herhalingsstijd van deze bui is 2 jaar.

CIW	Commissie Integraal Waterbeheer.
CUWVO	Commissie Uitvoering Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Officieel adviesorgaan voor de minister (naam inmiddels gewijzigd in CIW).
Droogweerafvoer (DWA)	Het totaal aan afvalwater dat via de riolering wordt afgevoerd.
Drukriolering	Inzameling van afvalwater, via een systeem van pompputten en persleidingen. Hierbij wordt uitsluitend afvalwater door pompunits via (kleine) persleidingen naar het dichtstbijzijnde vrijvervalriool geperst. Toepassingen hoofdzakelijk in buitengebieden.
Dynamische berging	De hoeveelheid water die in de riolering kan worden geborgen, gelegen boven het niveau van de laagst gelegen overstortdrempel en dat niet via de overstort tot afstroming (overstorting) komt.
Emissiespoor	Onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terug brengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit.
Externe overstort	Rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel.
Gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door hetzelfde buizenstelsel wordt ingezameld en afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door afzonderlijke buizenstelsels (of andere systemen) wordt ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem of (al dan niet vertraagd) afgevoerd naar oppervlaktewater.
Gemeentelijk Rioleringsplan	Gemeenten zijn volgens de Wet milieubeheer verplicht een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) op te stellen. In dit plan is de visie van de gemeente vastgelegd met betrekking tot het aanleggen van een geoptimaliseerd rioolstelsel en het zorgvuldig beheren van dit stelsel.
Huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden (definitie volgens art. 1.1 Wm).
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater. Een alternatief voor een aansluiting op de riolering in de vorm van een lokale zuivering op perceel niveau.
Inspectie	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van een object.



Integraal waterbeheer	Samenhangend beleid en beheer dat de verschillende overheidsorganen met strategische (beheers)taken op het gebied van waterbeheer voeren in het perspectief van de watersysteembenadering
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
KRW	Kaderrichtlijn Water. Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen.
Ledigingstijd	Tijd waarbinnen en gemengd of verbeterd gescheiden stelsel wordt geledigd na afloop van een overstortbui.
Leidraad	Leidraad Riolerings. Verzamelwerk, opgesteld door de Stichting RIONED, waarin advies wordt gegeven voor het opstellen van rioleringsplannen.
Onderdrempelberging	Inhoud van het rioolstelsel gelegen beneden het niveau van de laagste overstortdrempel.
Onderhoud	Het handhaven van het goed functioneren van het rioolstelsel.
Oppervlaktewater	Water in rivieren, kanalen, meren, plassen, vennen, singels, vijvers, watergangen en sloten.
Overstort	Voorziening door middel waarvan bij regen het teveel aan rioolwater (hemelwater, al dan niet gemengd met stedelijk afvalwater) dat niet in het stelsel wordt geborgen, kan worden geloosd op oppervlaktewater.
Overstortvergunning	Vergunning binnen het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater voor het incidenteel lozen van rioolwater op oppervlaktewater. Te verlenen door de waterkwaliteitsbeheerder aan de beheerder van de overstort.
Pompcapaciteit (pc)	Som van de droogweerafvoer (dwa) en de pompovercapaciteit (poc).
Pompovercapaciteit (poc)	De theoretische hemelwaterafvoercapaciteit (pompcapaciteit minus de droogweerafvoer).
Randvoorziening	Een tot de riolering behorend, op reductie van de vuilemissie gerichte voorziening in of achter een rioolstelsel (veelal ter plaatse van een overstort).
Stuwgebied	Rioleringsgebied dat door middel van een stuwconstructie afwatert op een ander rioleringsgebied. Deze stuwconstructie dient ervoor om de in het gebied aanwezige berging bij regenval zo effectief mogelijk te benutten.
Hemelwaterafvoer (hwa)	Het totaal aan hemelwater dat via de riolering wordt afgevoerd.

RIONED	Stichting Platform Buitenriolering Nederland. Organisatie waarin onder andere overheden en adviesbureaus zitting hebben, die zich onder meer bezighoudt met vraagstukken op het gebied van riolering en tevens een standaardisatie aan wil brengen in berekeningen, beheersystematiek en dergelijke.
Rioolheffing	Doelheffing bij eigenaren of gebruikers (huurders) van onroerend goed. De inkomsten worden direct aangewend voor rioleringsdoeleinden.
RWA-stelsel	Rioolstelsel via welke uitsluitend hemelwater wordt afgevoerd.
Statische berging	Zie Onderdrempelberging.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater (definitie volgens art. 1.1. Wm).
Verbeterd gemengd stelsel	Gemengd stelsel voorzien van een bergbezinkvoorziening.
Verbeterd gescheiden stelsel	Gescheiden rioolstelsel waarbij middels een koppeling tussen het hwa-stelsel en het dwa-stelsel wordt bewerkstelligd dat het eerste afstromende en verontreinigde hemelwater naar het dwa-stelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van zowel dwa- als hwa-riolering stort het in de hwa-riolering aanwezige relatief schone rioolwater over op oppervlaktewater. De vervuiling van oppervlaktewater als gevolg van afvloeiend hemelwater afkomstig van (potentieel) verontreinigde oppervlakken, wordt zo beperkt.
Verhard oppervlak	Alle verharde oppervlakken, inclusief daken, waarvan het hemelwater wordt afgevoerd naar de riolering en/of oppervlaktewater.
Vrijervalstelsel	Stelsel van rioleringsbuizen waarbij het afvalwater onder invloed van de zwaartekracht van hoger gelegen buizen naar lagere stroomt.
Vuilemissie	Hoeveelheid vuil welke per tijdseenheid of per gebeurtenis wordt geloosd op het oppervlaktewater (via de overstort).
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Water-op-sstraat	Het verschijnsel waarbij enige tijd water op straat blijft staan (of vanuit putten uit het rioolstelsel terugstroomt naar straat) ten gevolge van hevige regenval.
Wateroverlast	Het verschijnsel dat ten gevolge van water-op-sstraat overlast wordt ondervonden en/of schade ontstaat.
Waterplan	Plan van een gemeente waarin wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met alle aspecten van het water. Een gemeentelijk waterplan wordt vaak samen met de waterkwaliteitsbeheerder(s) opgesteld en gefinancierd.

Watersysteem	Het samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater. Ook oever, waterbodems en de technische infrastructuur die hiervoor nodig zijn, worden hiertoe gerekend.
Watertoets	Verplichting van gemeenten en provincies om bij het maken van (ruimtelijke) plannen de gevolgen voor het water expliciet in beeld te brengen.
Waterkwaliteitsspoor	Voor het waterkwaliteitsspoor geldt dat na het bereiken van de basisinspanning (zie emissiespoor) de resterende vuiluitworp uit het rioelstelsel op het oppervlaktewater geen belemmering mag zijn voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Is dit toch het geval, dan moeten boven op de basisinspanning nog aanvullende maatregelen worden getroffen.
WB21	Waterbeheer 21 <sup>e</sup> eeuw



## **BIJLAGE 2      Ontwikkelingen in het waterbeleid**

Op het gebied van waterbeleid vinden er veel ontwikkelingen plaats. De belangrijkste hiervan zijn hieronder weergegeven.

### **Beleidsbrief regenwater en riolering**

In het vernieuwde regenwaterbeleid staan 4 pijlers centraal:

- 1) Aanpak bij de bron: het voorkomen van verontreiniging van regenwater;
- 2) Regenwater vasthouden en bergen;
- 3) Regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
- 4) Integrale afweging op lokaal niveau

Voor de toepassing van de pijlers van het regenwaterbeleid gelden de volgende bestuurlijke uitgangspunten:

*A. Doelmatigheid van maatregelen is uitgangspunt;*

Uit oogpunt van doelmatigheid is een goede afstemming van maatregelen, de termijnen en een pragmatische invulling cruciaal, zodat een te groot beslag op maatschappelijke middelen wordt voorkomen.

*B. Verantwoordelijkheden van partijen worden duidelijk geformuleerd*

De primaire verantwoordelijkheid voor het omgaan met regenwater draagt diegene bij wie het regenwater als gevolg van verhardten en overkappen vrijkomt.

*C. Gemeente is regisseur*

De integrale afweging wordt onder regie van de gemeente gemaakt, in nauw overleg met de waterschappen, binnen de door de provincie gegeven kaders. De gemeentelijke regierol vloeit logisch voort uit de veranderingen, die in het stedelijk gebied moeten plaatsvinden.

### **Europese kaderrichtlijn water**

Sinds eind 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. De kaderrichtlijn richt zich op een goede toestand van oppervlakte- en grondwater. Essentiële elementen zijn het bestrijden van verontreinigingen bij de bron (chemische doelstelling), het realiseren van een goede ecologische toestand van oppervlaktewateren en het beschermen van het grondwater. De aanpak is brongericht en omvat naast het verminderen van diffuse bronnen het uitvoeren van rioleringsmaatregelen en de aanpak van AWZI's en overstorten. De hoofdlijnen in deze kaderrichtlijn zijn:

- Behoeden voor verdere achteruitgang, beschermen en verbeteren van ecosystemen op het land en in het water;
- Stimuleren van duurzaam watergebruik door beschikbare waterbronnen voor de lange termijn te beschermen;
- Progressieve vermindering van de verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater en voorkomen van verdere verontreiniging hiervan;
- Bijdragen aan het afzwakken van de gevolgen van extreme neerslag en perioden van droogte.

Het streven is om de KRW-maatregelen zoveel mogelijk uit te voeren in combinatie met de maatregelen die voortvloeien uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In het algemeen is de directe relatie van deze maatregelen met de riolering echter beperkt.

#### **4<sup>e</sup> nota waterhuishouding (vervangen door Nationaal waterplan)**

Het huidige waterbeleid is gericht op het creëren van een gezond en veerkrachtig watersysteem en een duurzame waterketen. Deze principes zijn afkomstig uit de 4<sup>e</sup> nota Waterhuishouding en de aanbevelingen van de Commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw, waarbij afwenteling van lokale problemen op (boven)regionale systemen zo veel mogelijk wordt voorkomen en aanpak van de bron prevaleert boven "end of pipe" maatregelen.

In deze lijn hebben de CUWVO/CIW in 1992 het milieubeleid uitgewerkt in een twee sporenbeleid: emissiespoor of basisinspanning én het waterkwaliteitsspoor.

De basisinspanning betreft een inspanningsverplichting van de gemeente om de vuilemissie vanuit de riolering zodanig te reduceren dat deze voldoet aan een referentie vuilemissie. Daarbij wordt het effect van de vuilemissie op het ontvangend oppervlaktewater buiten beschouwing gelaten.

In het waterkwaliteitsspoor wordt gekeken naar de effecten van riooloverstorten op de zuurstofhuishouding en naar de invloed van de overige bronnen op de algehele waterkwaliteit (nutriënten, ecologie, etc.). Indien de vuilemissie tot knelpunten leidt, dienen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Dat kunnen maatregelen in de riolering zijn maar ook in het watersysteem.

Verbeteringsmaatregelen in het kader van de basisinspanning zijn de verantwoordelijkheid van de gemeente. Maatregelen in het kader van het waterkwaliteitsspoor zijn een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de gemeente en waterschap.

#### **Nationaal waterplan**

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

#### **Wet gemeentelijke watertaken (bron: [www.vng.nl](http://www.vng.nl))**

De wet gemeentelijke watertaken is op 1 januari 2008 in werking getreden. De wet maakt de verbreding van het gemeentelijke rioolrecht tot een bestemmingsheffing mogelijk. Hiermee kunnen gemeenten ook voorzieningen bekostigen voor regenwaterafvoer en de aanpak van grondwaterproblemen in bebouwd gebied.

Tevens hebben gemeenten via een zorgplicht een formele rol toegekend gekregen in de aanpak van stedelijke grondwaterproblemen. Het gemeentelijke beleid hiervoor komt in het verbrede gemeentelijk rioleringsplan (GRP) dat hiertoe wettelijk een bredere grondslag heeft gekregen. Dit past binnen de door de VNG geformuleerde visie op de gemeentelijke watertaken.

#### **Aanpak grondwaterproblemen**

Het wetsvoorstel gaat uit van de verantwoordelijkheid van de perceelseigenaar voor maatregelen op het eigen terrein. Indien er in het bebouwde gebied sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming, dan heeft de gemeente een zorgplicht. Dit betekent dat de gemeente maatregelen in de openbare ruimte moet nemen, waarmee problemen zoveel mogelijk voorkomen worden. Deze gemeentelijke zorgplicht geldt alleen als het gaat om maatregelen die doelmatig zijn en niet tot de verantwoordelijkheid van waterschap of provincie behoren.

### ***Regenwaterbeleid***

Ook is de gemeente nu verantwoordelijk voor de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater, voor zover de perceelseigenaar dit water zelf niet kan verwerken. De gemeente heeft een bevoegdheid om via een verordening regels te stellen aan het regen- en afvalwater, dat perceelseigenaren aan de gemeente willen overdragen. Voor alle duidelijkheid: deze zorgplicht is geen plicht tot gescheiden afvoer van regenwater.

### ***Bekostiging en planvorming***

De Waterwet geeft tenslotte aan, dat alle voorzieningen die direct of indirect samenhangen met de gemeentelijke stelsels voor afvalwater, hemelwater en grondwater uit de verbrede rioolheffing kunnen worden bekostigd. De wettelijke verplichtingen die al golden voor gemeentelijke rioleringsplannen zijn nu ook van toepassing op gemeentelijke voorzieningen voor regenwaterinzameling en aanpak van grondwaterproblemen.

### ***Klimaatveranderingen***

Het klimaat verandert, waardoor de kans op extreme neerslaggebeurtenissen toe neemt. Over de oorzaken van de klimaatverandering wordt nog veel gediscussieerd, maar met betrekking tot de waterhuishouding zijn met name de gevolgen van belang. Het is zaak tijdig in te spelen op het feit, dat er vaker hoosbuien voorkomen in Nederland. Het hydraulisch functioneren van de bestaande vrijervalstelsels is niet berekend op intensievere buien. Daardoor is de kans aanwezig, dat vaker water-op-sstraat voorkomt en de overstorten meer frequent in werking treden. Water-op-sstraat leidt tot overlast voor bewoners en een hogere overstortfrequentie heeft tot gevolg, dat de oppervlaktewaterkwaliteit negatief beïnvloed wordt.

Op deze klimaatverandering kan ingespeeld worden door onder andere meer verhardoppervlak af te koppelen van de gemengde riolering en bij geplande rioolvervangingen na te gaan of toepassing van grotere diameters leidt tot een reductie van (voorzien) problemen. Voor nieuwe bebouwing wordt er naar gestreefd om water conform de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' te verwerken.

### ***Nationaal bestuursakkoord Water-Actueel***

Samenwerken aan het op orde brengen en houden van het watersysteem is de rode draad van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel dat op 25 juni 2008 door het Rijk, het IPO, de Unie van Waterschappen (UvW) en Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is ondertekend. Genoemde organisaties geven hiermee aan dat zij zich in willen zetten om op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagst maatschappelijke kosten het watersysteem op orde te brengen.

Wat er nieuw is in het NBW-Actueel?

- Een duidelijkere omschrijving van begrip 'Wat is op orde' met name in stedelijk gebied.
- Hoe om te gaan met de klimaatscenario's.
- Naast waterkwantiteit maken waterkwaliteit en watertekorten onderdeel uit van het akkoord.
- Er is meer aandacht voor de doorvertaling van de integrale wateropgave naar het ruimtelijk domein.
- De werkwijze van gebiedsnormering voor regionale wateroverlast.
- Instrumentarium Waterwet.
- Vernieuwde rijksimpuls in de vorm van synergiegelden van € 115 miljoen en € 75 miljoen innovatie.
- Duidelijkheid over wanneer er weer momenten zijn waarin we als NBW-partijen kunnen nagaan of er voldoende middelen zijn om wateropgave te realiseren.

Belangrijke onderwerpen van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel zijn:

- **Samen anticiperen op klimaatverandering**  
De nieuwste inzichten volgens KNMI klimaatscenario's 2006 sluiten in het algemeen goed aan bij de weg zoals die in 2000 met de WB21-strategie is ingeslagen. De afspraak is dan ook dat kan worden vastgehouden aan de wateropgave zoals die toen in beeld is gebracht. Dit betekent dat de uitvoering van de maatregelen doorgang kan vinden en de wateropgave niet opnieuw berekend of onderbouwd hoeft te worden. Partijen hebben afgesproken om de systemen waar dit ruimtelijk en financieel mogelijk is extra robuust in te richten.
- **Samenwerken aan het op orde brengen van het watersysteem**  
Met "watersystemen op orde in 2015" wordt bedoeld dat er geen onacceptabele wateroverlast meer optreedt volgens de gemaakte afspraken in de (WB21-)gebiedsprocessen. De provincie stelt de gebiedsnorm vast. Om aan de afgesproken norm (in het NBW) te voldoen wordt een passend pakket maatregelen uitgewerkt, inclusief afspraken over de financiering en uitvoeringsagenda. Partijen zijn aan te spreken op de uitvoering van de maatregelen. Als maatregelen door bijvoorbeeld het meekoppelen met ruimtelijke ontwikkelingen in de periode na 2015 tegen substantieel lagere kosten kunnen worden gerealiseerd komen partijen onderling overeen dat maatregelen uiterlijk in 2027 zijn gerealiseerd.  
Voor het op orde brengen van het watersysteem in bestaand stedelijk gebied geldt een relatief grote financiële inspanning. Gemeente en waterschap bepalen gezamenlijk wanneer sprake is van onacceptabele overlast en daarmee de mate van urgentie van de wateropgave (overlast die onwenselijk is als men kijkt naar de effecten (frequentie, duur, schade, veiligheid, etc.). In wijken waar onacceptabele wateroverlast plaatsvindt, wordt van gemeenten en waterschap verwacht dat zij uiterlijk in 2015 maatregelen nemen om overlast tegen te gaan. Hierbij wordt ook de waterkwaliteitsopgave meegenomen.  
Als er geen sprake is van een urgente opgave dan dient deze uiterlijk in de periode tot en met 2027 te worden uitgevoerd, zodat maatregelen kunnen meeliften met andere projecten en goedkoper kunnen worden gerealiseerd.
- **Samenwerken aan goede besluitvorming**  
De argumentatie en motivatie achter de besluitvorming van KRW- en WB21-maatregelen is bijzonder van belang. NBW-partijen zullen in ieder geval een motivatie moeten kunnen geven op de vraag waarom bepaalde maatregelen op bepaalde plaatsen niet of juist andere wel worden voorgesteld of als uitstel aan de orde is. Over deze motivatie is publieke besluitvorming nodig en daarbij is ook de opstelling van de provincie van belang.

### **Bestuursakkoord Waterketen**

Op 5 juli 2007 hebben Rijk, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven een bestuursakkoord waterketen afgesloten. In het bestuursakkoord wordt onderkend dat lastenstijgingen als gevolg van investeringen voor met name vermindering van het risico op wateroverlast en verbetering van de waterkwaliteit nodig zijn. Het gezamenlijk streven vanuit het bestuursakkoord is er op gericht deze lastenstijging zoveel mogelijk te beperken door doelmatiger te werk te gaan. Het akkoord gaat er hierbij van uit dat een verbetering van de doelmatigheid van 10 à 20% over een periode van tien jaar haalbaar is. Onder doelmatigheid wordt hierbij verstaan het leveren van een product (voor gemeenten: rioleringszorg) tegen een zo goed mogelijke prijs/prestatie-verhouding. Hierbij is voor alle partijen de vrijheid behouden om zelf de meest geschikte aanpak te bepalen. Dit biedt partijen beter de gelegenheid om aan te sluiten bij de lokale situatie. Belangrijk onderdeel van het bestuursakkoord is het werken op een transparante wijze. De burger mag hierbij verwachten dat de partijen helder inzicht geven in de geleverde prestaties (kwaliteit, milieu, droge voeten, contacten met de burger) en tegen welke prijs deze prestaties worden geleverd.



Het bestuursakkoord heeft als basis dat de huidige verantwoordelijkheidsverdeling in de waterketen ongewijzigd blijft. Afstemming tussen rioleringsbeheer en het beheer van de openbare ruimte blijft op dezelfde wijze gestructureerd. Daarnaast geeft het akkoord aan dat er bij waterketenoptimalisatie rekening mee gehouden moet worden dat de riolering in veel gevallen ook een functie heeft in de afvoer van overtollig hemelwater.

### **Waterwet**

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden en integreert de negen voorheen geldende wetten voor waterbeheer, te weten:

- Wet op de waterhuishouding
- Wet op de waterkering
- Grondwaterwet
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Wet verontreiniging zeewater
- Wet droogmakerijen en in dijkringen (14-7-1904)
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (zgn. "natte gedeelte")
- Waterstaat 1900

Daarnaast is vanuit de Wet bodembescherming de regeling voor waterbodems ondergebracht bij de Waterwet.

De wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. Daarnaast verbetert de wet de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige zes vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld tot één watervergunning. De overstortvergunning wordt afgeschaft, daarvoor in de plaats komt een AMvB. De Tweede Kamer heeft bepaald dat overstorten worden uitgezonderd van heffingsbetaling aan het waterschap. De lozingen op de riolering zijn opgenomen in de Wabo. Hierbij is de gemeente het bevoegd gezag.

Gemeenten en waterschappen zijn volgens de Waterwet verplicht bestuurlijke waterafspraken te maken. Het gaat om afspraken over de aanpak van de wateropgave, gebaseerd op bestaande planvormen zoals het vGRP en afvalwaterakkoorden. De bestuurlijke afspraken zijn vormvrij.

### **Wet Informatie-uitwisseling ondergrondse netwerken (WION)**

Per 1 juli 2008 is de WION van kracht. Deze wet geeft een nadere invulling en een wettelijke verplichting voor kabels en leidingen, waaronder dus ook riolering. Doel van de WION is om het aantal graafincidenten met kabels en leidingen te reduceren. Gevolg van de WION is dat de gemeente de gegevens van al haar kabels en leidingen volledig en nauwkeurig in beeld moet hebben. Deze gegevens moeten sinds 1 juli 2010 digitaal uitgewisseld worden met het Kadaster.

### **Wet Hof**

De Wet houdbare overheidsfinanciën (Wet Hof) heeft als doel om middels schatkistbankieren de EMU schuld te verlagen. Dit kan voor de riolering verstrekken gevolgen hebben. Investerings ten behoeve van de gemeentelijke watertaken bedroegen in 2012 ongeveer 800 miljoen euro (exclusief btw); deze investeringen dragen voor 0,06 procentpunt bij aan het totale EMU-tekort. Oorzaak van het tekort is dat de rioolheffing volgens het stelsel van baten en lasten berekend wordt en niet volgens het kasstelsel. De financiële middelen zijn in beginsel beschikbaar. De gemeente bepaalt de omvang van de investeringen in het vGRP en in de gemeentebegroting. Bekostiging vindt plaats uit de rioolheffing die doorgaans kostendekkend is.

Wanneer deze kosten niet buiten beschouwing gelaten worden bij de bepaling van het EMU-tekort, frustreert dit noodzakelijke investeringen in de riolering [vrij vertaald uit de brief van Stichting RIONED aan de Vaste commissie voor financiën van de Tweede Kamer der Staten Generaal, d.d. 30 oktober 2012].

Op dit moment is nog niet duidelijk hoe uitvoering aan de wet gegeven wordt. In het geval dat een stringente toepassing van de wet leidt tot het niet uitvoeren van noodzakelijke (vervangings-) investeringen in de riolering, zullen op termijn de beheer en onderhoudskosten van de aanwezige voorzieningen toenemen. Dit kan leiden tot het frequenter disfunctioneren (storingen, instoringen) van de riolering. Het gevolg is een toename van het aantal klachten, afname van klanttevredenheid en toename van (exploitatie)lasten ten aanzien van de rioleringszorg.

## BIJLAGE 3 Stand van zaken uitvoeringsplanning GRP 2010-2015

### Legenda

▲ = uitgevoerd      ▶ = gepland, in ontwikkeling      ▼ = nog niet uitgevoerd / gepland

#### **Beheer en onderhoud bestaande voorzieningen**

##### *Communicatiebudget (BEH.1) ▲*

Communicatie richting gebruikers om bewustwording van een goed gebruik van de riolering te vergroten. In afgekoppelde wijken is de communicatie erop gericht om verontreinigingen als gevolg van het gedrag van bewoners zoveel mogelijk te voorkomen.

Gerealiseerd: gerichte acties naar de scholen en meegedaan aan landelijke acties van Stichting RIONED met betrekking tot "goed gebruik riolering" (huis aan huis verspreid) en "Ik hou vet apart."

##### *Inventarisatie, beheer rioolgegevens (BEH.2) ▶*

Inventarisatie rioolgegevens en bijhouden in databestand.

Gerealiseerd: verwerking vindt jaarlijks plaats. Er zijn nog acties uit te voeren.

##### *Operationeel monitoringsbeheer (BEH.3) ▲*

Het laten functioneren van de bestaande meetapparatuur bij overstorten en randvoorzieningen en uitlezen van de data vereist een gestructureerde aanpak. Wij geven er de voorkeur aan deze activiteiten uit te besteden. Onderdeel hiervan is om de verzamelde data ook toegankelijk te maken voor het uitvoeren van analyses. Aqua View Meerlanden: alle voorzieningen die aangebracht zijn, zijn gekoppeld met Aquaview  
Gerealiseerd: Abellalaan (2013 afgerond) en Wilhelminalaan (in 2014 afgerond). Nu zijn wij zover dat de analyses uitgevoerd kunnen worden.

##### *Reiniging en inspectie (BEH.4/5) ▲*

Inspectie in combinatie met reiniging van riolering volgens het blokkenschema Rioolbeheerplan.

*Frequentie is nu eens per 7 jaar. Eerste cyclus is geheel uitgevoerd. Dat was de nulsituatie. Nu is de tweede cyclus in uitvoering, waarbij geconcludeerd wordt dat de vuilvracht aanzienlijk afgenomen is. Om een goede uitspraak te kunnen doen over de gewenste frequentie (zowel que vuilvracht als qua 'degeneratie' van de kwaliteit van het stelsel) is het noodzakelijk om deze frequentie nog minimaal één cyclus door te zetten; voor een gedegen evaluatie is continuïteit nodig.*

Gerealiseerd: reiniging en inspectie uitgevoerd conform blokken schema.

##### *Controle activiteiten (BEH.6) ▼*

Opsporen en oplossen van foutieve aansluitingen (uitvoering meetplan). Te denken valt aan onderzoek met isotopen (meting), temperatuur meting (DTS), geluid.

Gerealiseerd: nog niet uitgevoerd, wordt doorgeschoven naar nieuw vGRP. Na inventarisatie welke methode het best geschikt is werkzaamheden opstarten

*Kleine reparaties en onderhoud (BEH.7) ▲*

Onderhoud/repairatie van: gemalen en pompen, putten en riolen

Onderhoudsprogramma randvoorzieningen en bijzondere rioleringsonderdelen (bergbezinkbassins, roosters, afsluiters)

Gerealiseerd: de kwaliteit van de mechanische riolering is de afgelopen periode in kaart gebracht d.m.v. een nulmeting, zowel voor de elektrische, mechanische als de constructieve onderdelen. Vanaf 2011 werkt Meerlanden volgens de inspectierapportage/het onderhoudsplan.

Voor 2015 was een grote investering voorzien voor de vervanging van mechanisch en elektrische onderdelen (ruim € 1,25 miljoen). De kwaliteit van de mechanisch/elektrische onderdelen van de pompen is echter nog dusdanig goed (relatief weinig storingen en uitval), dat het op dit moment niet doelmatig is om deze investering in zijn geheel te doen. In 2015 zullen alleen die investeringen gedaan worden die strikt noodzakelijk worden geacht. Het restant wordt doorgeschoven.

*Inventarisatie voorzieningen tbv grondwaterzorgplicht (BEH.8) ▲*

Inventarisatie van aanwezige drainage, IT riolen.

Gerealiseerd: alle belangrijke drainagesystemen staan de op Huisaansluitingenkaart.

**Onderzoek**

*Opstellen Meetplan Riolering (O.1) ▲*

Vanuit de meetverplichting in de WVO-vergunning (is niet meer verplicht vanuit Hoogheemraadschap) dient de gemeente over een vastgesteld meetplan te beschikken.

Onderdelen van het meetplan zijn:

- Analyse dwa en hwa stromen: DWAAS, HAAS en evt. temperatuursmetingen.
- Afronden bemeten overstorten (aansluiten Trompenburg en Parklaan op hoofdpost)
- Hoe worden data verwerkt, uitgewisseld met Rijnland en geanalyseerd.

Gerealiseerd: Wij pakken het meetplan op met cluster Kennermerland (Hillegom, Bloemendaal, Heemstede, Haarlemmermeer, Haarmeliede Spaarnwouden, Zandvoort en Velsen).

*Uitvoeren Meetplan Riolering (O.2) ►*

Uitvoeren analyses: DWAAS, HAAS

Foutaansluitingen onderzoeken voor afgekoppelde gebieden.

Gerealiseerd: Acties hiervan volgen uit punt O.1 (cluster Kennermerland)

*Onderzoek optimalisatie afvalwaterketen (O.3) ▲*

Ambtelijke verkenning van mogelijkheden voor permanente samenwerking tussen gemeente en hoogheemraadschap in de afvalwaterketen.

Verkenning gestart d.m.v. afvalwater team Zwaanshoek.

Gerealiseerd: intentieverklaring cluster Kennermerland

*Toetsen peilbuizenmeetnet (O.4) ▲*

In het kader van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht is het van belang dat wij een goed inzicht hebben in de lokale grondwatersituatie. In Hillegom is een beperkt peilbuizenmeetnet aanwezig dat structureel wordt bemeten.

Gerealiseerd: Meetplan grondwater wordt in samenwerking met cluster Zuidkennemerland opgezet en uitgevoerd.

*Onderzoek uitstroompunten persriolering (O.5) ▲*

Het onderzoek richt zich op maatregelen die de gemeente kan nemen om de huidige problemen als gevolg van aangerot afvalwater vanuit de persriolering te verhelpen. Persleidingen moeten in of zo dicht mogelijk bij de ontvangende gemalen uitkomen. Daarnaast moeten de ontvangende putten en riolen voorzieningen hebben om aantasting en stankoverlast te voorkomen.

Gerealiseerd: inspectie uitgevoerd en maatregelen gepland/uitgevoerd

*Registratie van aansluitingen (O.6) ▲*

Inventariseren en registreren van alle panden die aangesloten zijn op de riolering.

- adres
- locatie uitlaat lozing (of bodemlozing)
- type lozing (woning/bedrijf)
- type benodigde voorziening
- gerealiseerde voorzieningen (IBA I, II, III, vaste riolering)
- beheerder

Gerealiseerd: huisaansluitingenkaart (in de loop van de jaren digitaal bijgewerkt) heeft alle informatie die bekend is.

**Beleid- en planvorming**

*Opstellen operationele programma's (BEL.1) ▲*

Voor een goede afstemming tussen de verschillende beheer- en onderhoudsactiviteiten worden per jaar operationele programma's opgesteld.

Gerealiseerd: de Operationele programma zijn/worden per jaar gemaakt

*Opstellen afkoppelplan (BEL.2) ▲*

Als basis voor het afkoppelplan is de in 2009 bijgewerkte kaart met aangesloten verharde oppervlakken gebruikt.

Gerealiseerd: afkoppelkansen kaart is gereed gekomen in 2012 en is door de raad vastgesteld.

*Opstellen waterverordening (BEL.3) ▲*

In bestaande situaties heeft de gemeente vooral belang om vervuilende activiteiten te weren van verharde oppervlakken die afgekoppeld zijn. Vervuilende activiteiten op deze locaties moet zoveel mogelijk geweerd worden aangezien het afstromende hemelwater direct naar het oppervlaktewater gaat.

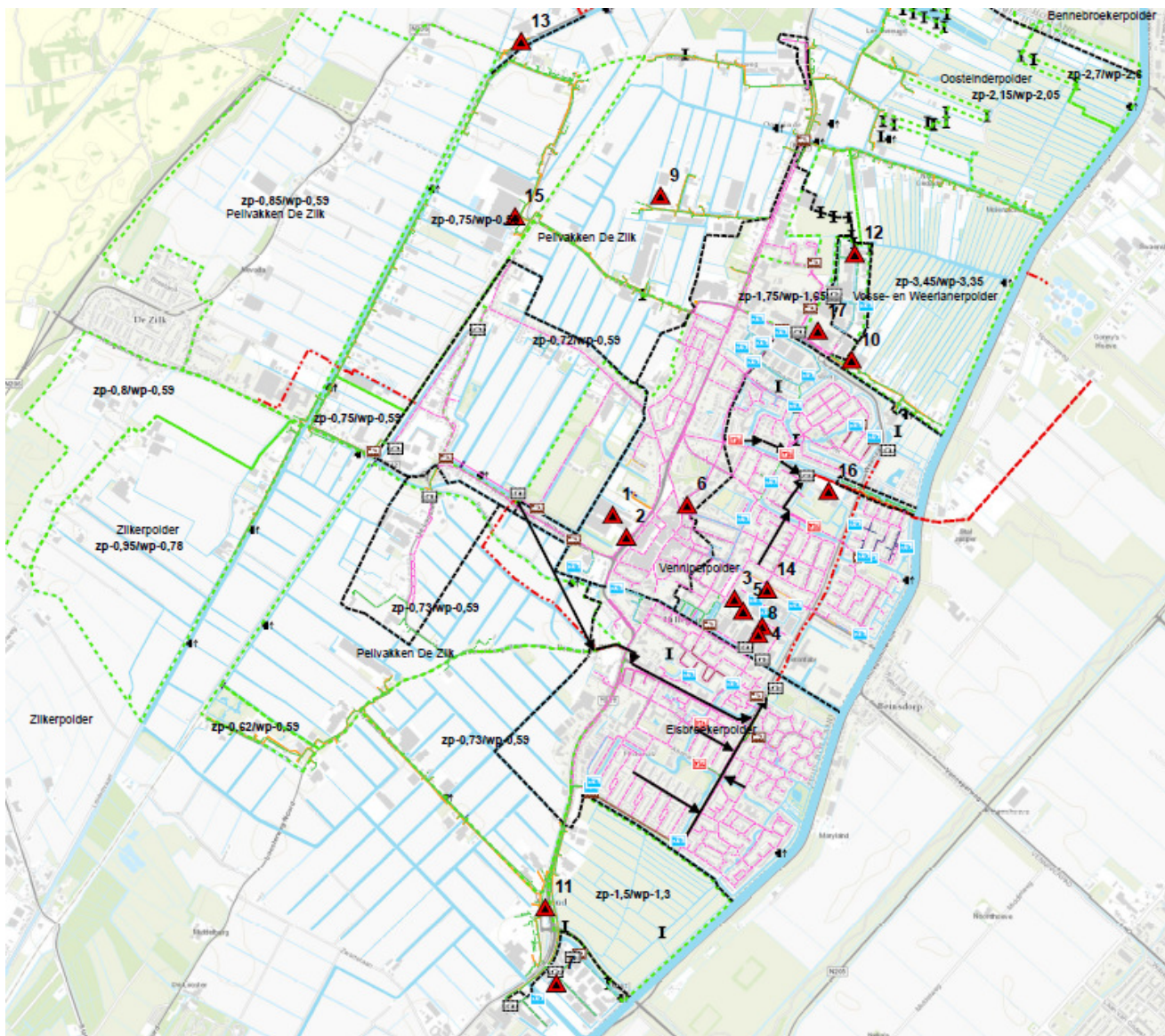
Gerealiseerd: Advies geeft aan dat er geen grondwaterverordening nodig is omdat alles reeds afgedekt wordt door de bestaande besluiten. De raad is hiervan in kennis gesteld.

*Opstellen incidentenplan riolering (BEL.4) ►*

Aanvullend op de bestaande calamiteitenplannen van gemeente en andere overheden, richt het incidentenplan riolering zich specifiek op de riolering. Hierin wordt ingegaan op preventie, bestrijding en beheersing van de aan de riolering gerelateerde calamiteiten. Een belangrijk onderdeel daarbij is de communicatie en afstemming met hulpdiensten, Hoogheemraadschap en overige actoren.

Gerealiseerd: incidentenplankaart is gereed en maakt onderdeel uit van het rampenplan.

<b>Legenda</b> 	<b>Piketnummer</b> officier bevolkingszorg <b>Tel. 0252 - 53 29 27</b>	<b>Title</b> Incidentenplan gemeente Hillegom		<b>Figure</b> 1.1 Overzichtskaart Incidentenplan	
		<b>Project</b> BB2913-101-100		<b>Checked by</b> W.Woortman	<b>Number</b> 1
		<b>Client</b> Gemeente Hillegom			
		<b>Date</b> 21-12-2012	<b>Scale</b> 1:20000		



*Opzetten Waterloket en Verbeteren klachtenregistratie (BEL.5)* ►

Als onderdeel van de Wet Gemeentelijke Watertaken dient de gemeente zorg te dragen voor een loket voor vragen en klachten over grondwater. Om een goed inzicht te houden over de klachten binnen de gemeente verdient het de voorkeur op watergerelateerde meldingen apart te registreren.

Gerealiseerd: Omdat wij voorheen ook al fungeerden als aanspreekpunt voor onze bewoners voor klachten en meldingen, weten de bewoners ons ook voor deze vragen te vinden.

Er dient nog een keuze gemaakt te worden door de gemeente m.b.t. ICT programmatuur.

- Uitwerken proces omschrijving klachten behandeling grondwater.
- Verankeren en uitwerken in een SLA (uitvoering Meerlanden).
- Controle gemeente d.m.v. afspraken maken over terugmelding (werkproces).

Besloten is om dit bij voorkeur voor gehele cluster Zuid Kennermerland te ontwikkelen

*Invullen grondwaterbeleid BEL.6* ▲

Als gevolg van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht zal Hillegom uiterlijk per 1 januari 2013 haar grondwaterbeleid vastgelegd moeten hebben in het gemeentelijke rioleringsplan. Daarin moet duidelijk worden wat de gemeente van particulieren verwacht, en wanneer de zorgplicht van de gemeente in werking treedt.

Gerealiseerd: Invulling van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht is definitief vastgesteld in de grondwaternotitie. De raad heeft het grondwaterbeleid vastgesteld.

*Omzetten rioolrecht naar bestemmingsheffing in de rioolrechtverordening (BEL.7)* ▲

Uiterlijk per 1 januari 2010 dienden wij de kosten voor de uitvoering van de zorgplichten te verhalen met behulp van de nieuwe heffing. De oude retributieheffing is dan niet meer toegestaan.

Gerealiseerd: De gemeentelijke rioolverordening is herzien. In 2012 is tariefdifferentiatie vastgesteld.

*DuBo hanteren als leidraad (BEL.8)* ▲

Voorkomen van toepassing uitlopende materialen door duurzame materialen voor te schrijven bij nieuwbouw of verbouwprojecten.

Gerealiseerd: Dubo is meegenomen in het afkoppelplan.

*Uitwerken beleid DOB-methode voor onkruidbestrijding (BEL.9)* ▲

Verminderen diffuse verontreiniging als gevolg van chemische onkruidbestrijding. Met name in gebieden waar veel is afgekoppeld zorgt dit voor een reductie van de emissie naar het oppervlaktewater.

Gerealiseerd: in afgekoppelde gebieden wordt er geen specifieke DOB methode toegepast.

Voor de gehele gemeente geldt de volgende methode:

- Gericht sproeien d.m.v. een oog op het sproeisysteem.
- Toe te passen middelen zijn voorgeschreven.
- Rekening houden met de weersomstandigheden.

**Vervangings- en verbeteringsinvesteringen**

*Vervanging en renovatie (I.2a)* ▲

Jaarlijks budget beschikbaar stellen voor het uitvoeren van de benodigde vervangingsinvesteringen. De kosten zijn inclusief voorbereiding en toezicht Vanaf 2010 is een bedrag € 141.669,- voor VAT beschikbaar en € 645.000,- p/j voor de uitvoering.

Gerealiseerd: de beschikbaar gestelde bedragen blijken voldoende te zijn om het stelsel in een goede staat te houden. Jaarlijks wordt het operationeel plan (met een doorkijk van 5 jaar) geactualiseerd en worden de plannen voor de komende jaren concreter.

*N208 vervanging en afkoppeling (1.2b) ▲*

Gerealiseerd: De vervanging en afkoppeling van de N208 is grotendeels afgerond, de laatste fase is in uitvoering.

*Aansluiten buitengebied (1.1) ▲*

Gerealiseerd: het laatste ongerioleerde perceel het buitengebied is aangesloten, hiermee is 100% aangesloten op de riolering.

*Planmatig vervanging huisaansluitingen (1.3) ▲*

Preventief vervangen van huisaansluitingen.

Gerealiseerd: dit wordt door ons gelijktijdig met de herinrichting van straten/wegen uitgevoerd (bijvoorbeeld Prinses Marijkestraat en Avenbeeck in 2014). Ook Meerlanden vervangt huisaansluitingen wanneer zij deze bloot moeten leggen bij verstoppingen en dergelijke.

*Afkoppelprojecten nader uitwerken (1.5) ▲*

Afkoppelprojecten op basis van het nog op te stellen afkoppelplan. Hiervoor is een budget geraamd van € 100.000,- per jaar.

Gerealiseerd: plan geeft inzicht in de planning en het areaal af te koppelen (4,12 ha).

### **Afkoppeling hemelwater**

Wij vinden afkoppeling van verhard oppervlak van de gemengde riolering belangrijk. Naast de duurzaamheidsdoelstelling zijn in het kader van dit afkoppelplan door gemeente en Hoogheemraadschap nog een aantal andere doelen geformuleerd voor het afkoppelen in de komende planperiode.

- Capaciteit van de huidige riolering beter benutten;
- Water op straat beter onder controle krijgen en wateroverlast beperken;
- Anticiperen op klimaatverandering;.
- Waterkwaliteit van de polders verbeteren door doorspoeling met gebiedseigen (regen) water in plaats van "vervuild" boezemwater;
- Vormgeven aan integraal overheidsbeleid door samen op te trekken met Hoogheemraadschap van Rijnland;
- Ontlasten van de AWZI waardoor toekomstige investeringen op de zuivering voor uitbreiding wellicht niet nodig zijn.
- Afkoppelen gebruiken als communicatiemiddel naar burgers om bewustwording te vergroten; Leven met water.

Daarom wordt er bij iedere vervanging of ingreep in de openbare ruimte afgewogen of er meegelift kan worden met deze ontwikkeling.

In 2012 hebben wij een afkoppelplan opgesteld, waarin concrete projecten, kansen en potentieel kansrijke af te koppelen oppervlakken aangegeven zijn. Ook de sloop van bestaande verhardingen draagt bij aan het reduceren van afvoerend verhard oppervlak, aangezien nieuwe panden / verhardingen gescheiden gerioleerd moeten worden (afvalwater naar de zuivering en regenwater naar oppervlaktewater).

In veel afkoppelprojecten wordt meegelift; de planning is afhankelijk van de initiatiefnemers. De afgelopen periode zijn onderstaande projecten gerealiseerd of voorbereid:



Nr*	Afkoppelprojecten (autonoom of meeliften)	Oppervlak [m2]	Gepland jaar van realisatie	Status
<b>Concrete projecten</b>				
1	OBS Marijkeschool, in combinatie met 13	2.770	2017	▶
2	Fonteinschool (alleen pleinen zijn afgekoppeld)	2.540	Gereed	▲
3	Gemeentehuis	1.350	2015	▶
4	OBS Rembrandt	2.200	Gereed	▲
5	Gorterwende	1.300	Gereed	▲
6	Winkelcentrum Het Palet	6.000	2016	▶
<b>Kansrijke afkoppelobjecten (geen geplande ontwikkelingen)</b>				
7	RK Basisschool De Giraf (G. Gezellelaan)		Onbekend	▼
8	Bibliotheek De Duinrand		Onbekend	▼
9	Omgeving Johannes Vermeerlaan		Onbekend	▼
10	Nieuwbouwlocatie 't Zand (gescheiden gerioleerd)		Gereed	▲
11	Zorgzone (omgeving vml. Fioretti College)		Gereed	▲
12	Flatgebouwen Mesdaglaan		Gereed	▲
13	Savioschool (Eboralaan)		2017	▶
14	Van de Schoot (Pastoorlaan)		Onbekend	▼
15	Schoonderbeek (Olivier van Noortstraat)		Start 2015/2016	▶
16	Jozefpark (Monseigneur van Leeuwenlaan)		Onbekend	▼
17	Zorgcomplex Parkwijk (Treslonglaan), in ontwikkeling		Realisatie 2017	▶
<b>Bedrijven en particuliere initiatieven</b>				
18-27	Bedrijven en particuliere initiatieven (nog niet gerealiseerd)			▼

\* = nummer correspondeert met afkoppelplan

#### Verhogen overstortdrempels 11 stuks (1.6) ▲

Elf overstorten moesten op keurhoogte gebracht worden om terugstroming van oppervlaktewater naar de riolering (en dus naar de zuivering) te voorkomen.

Gerealiseerd: de afgelopen jaren zijn alle elf de overstorten naar de juiste hoogte gebracht en zijn compensatiemaatregelen uitgevoerd om het hydraulisch functioneren te waarborgen.

#### Verbeteren hydraulische afvoercapaciteit omgeving Prinses Margrietplantsoen (1.7) ▲

De aanleg van een parallelriool met diameter  $\varnothing 600$  mm in het Prinses Margriet plantsoen met afschot richting Eikenlaan. Daarnaast wordt op het bedrijventerrein vergaand afgekoppeld, waardoor de riolering wordt ontlast. Gerealiseerd: project is opgeleverd.

#### Verbeteren hydraulische afvoercapaciteit Weeresteinstraat en de Maerten Trompstraat (1.9) ▲

Vervangen van het bestaande riool voor een grotere diameter ( $\varnothing 800$  mm) met afschot richting Vosselaan. Gerealiseerd: optimalisatie studie uitgevoerd (uitvoering en verkeersproblematiek) project is meegenomen in het ontwerp van de N208 en is uitgevoerd.

#### Aanleggen BBB Weerlaan. Verbeteringsinvesteringen waterkwaliteitsspoor. (1.8/1.10) ▲

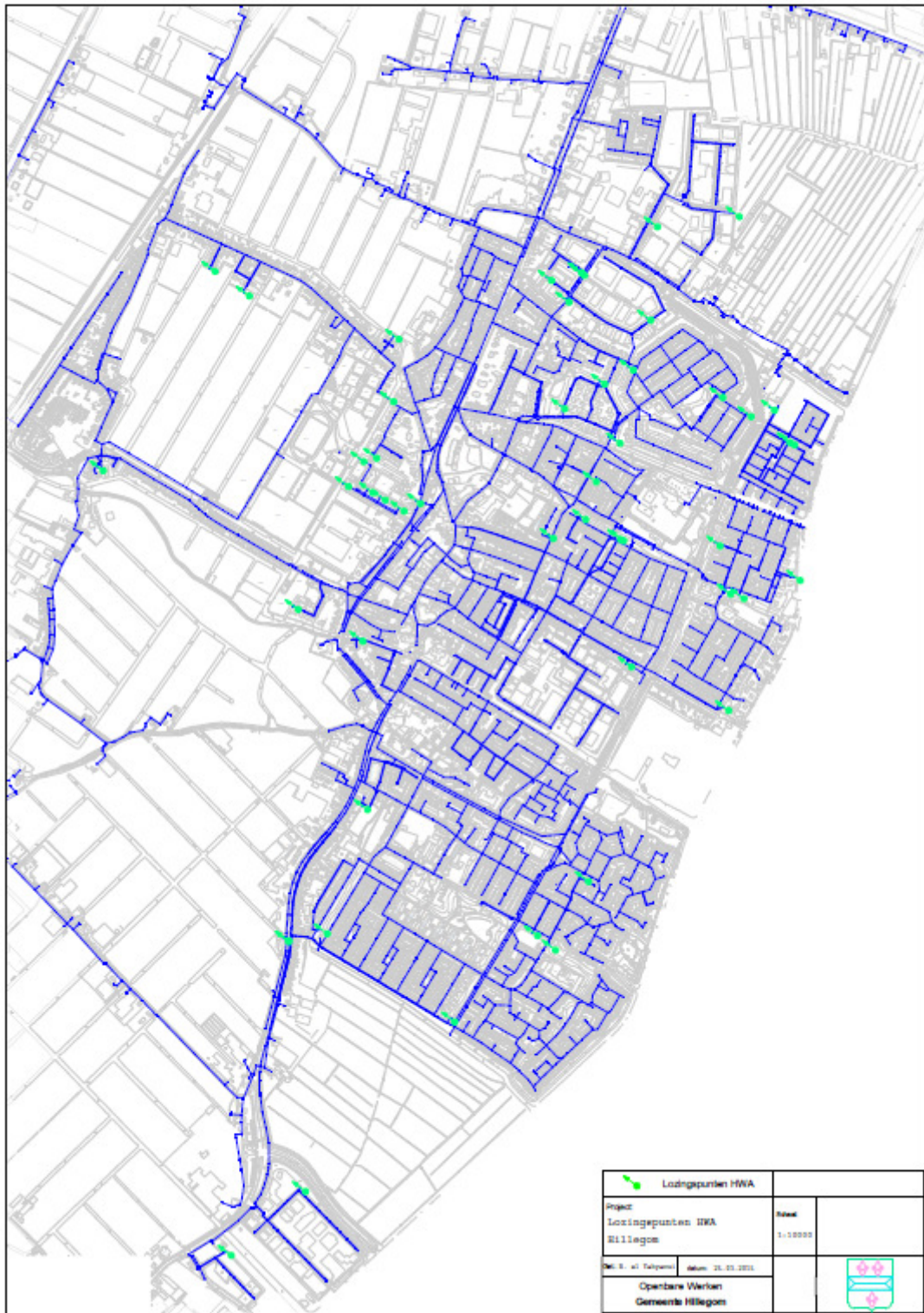
Aanleggen van een randvoorziening (Weerlaan) is komen te vervallen; in plaats daarvan is de overstortdrempel geoptimaliseerd (gereed) en zal er aanvullend afgekoppeld worden.

Gerealiseerd: er wordt voldaan aan het waterkwaliteitsspoor.



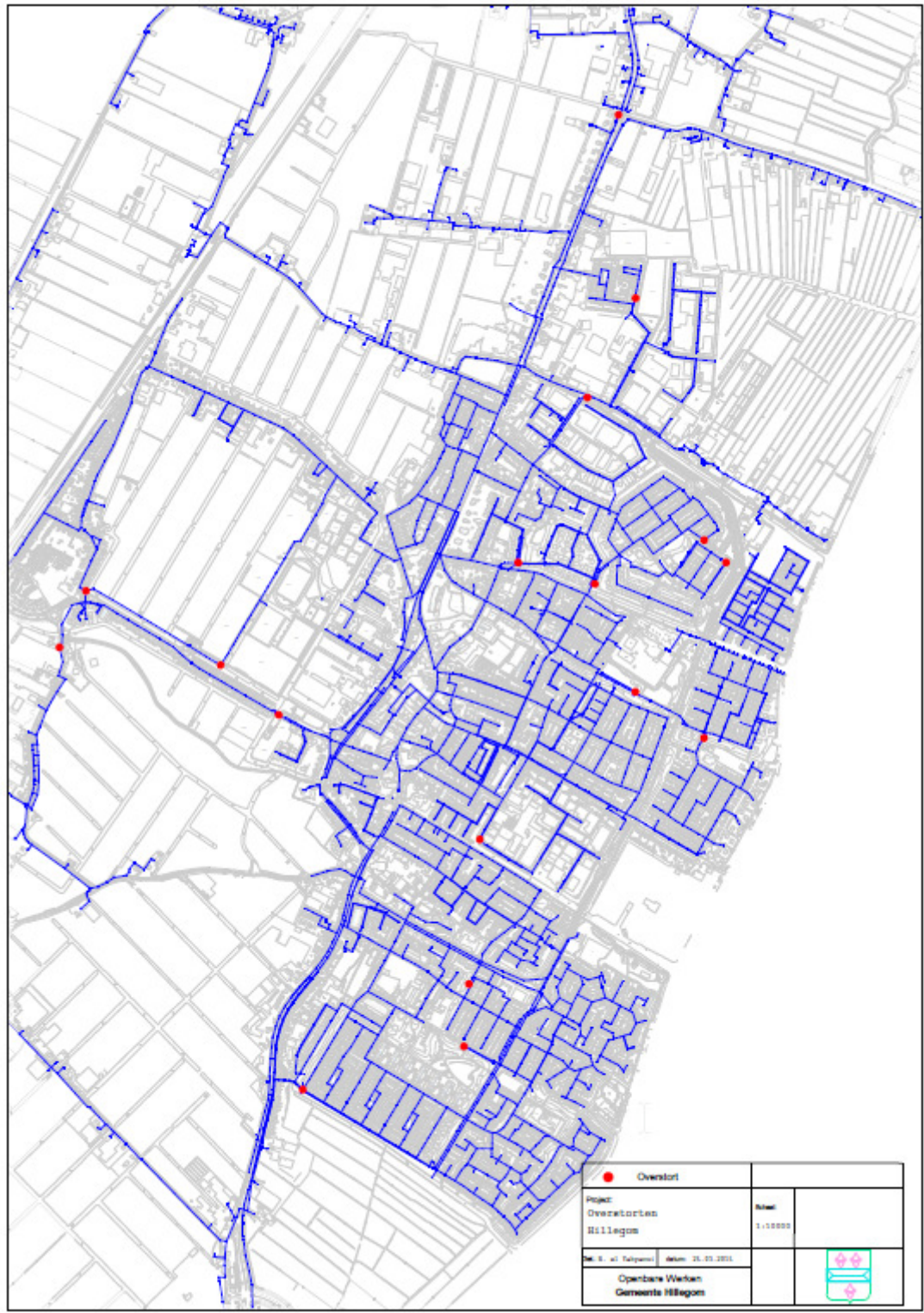
**BIJLAGE 4      Overzicht lozingswerken****Regenwateruitlaten**

	<b>Straatnaam</b>	<b>Gebied</b>	<b>Putnummer</b>	<b>X-Coördinaat</b>	<b>Y-Coördinaat</b>	<b>Bemalingsgebied</b>
1	Satelietaan	Stuwgebied	25_250017	100294,4	479501,7	Industrieterrein Treslong-Oost HWA
2	Maurick	Vosselaan	27_270005	100865,4	479142,4	Vosselaan
3	Voltstraat	Buitengebied	32_320005	100828,6	479769,7	Industrieterrein Voltstraat HWA
4	Arnoudstraat	Elsbroek	38_380021	99468,3	476711,5	Bedrijventerrein Hillegom-Zuid HWA
5	Horst ten Daallaan	Buitengebied	30_300431	100571,5	479737,7	Stuwgebied Hillegom-Noord incl. DWA industrieterrei
6	van Engelenlaan	Stuwgebied	29_290007	99445,1	478537,2	Van Engelenlaan HWA
7	Kastanjelaan	Vosselaan	20_209025	100379,5	478937,6	Vosselaan
8	Satelietaan	Stuwgebied	25_250009	100551,1	479444,6	Industrieterrein Treslong-Oost HWA
9	Satelietaan	Stuwgebied	35_350012	100333,7	479593,5	Industrieterrein Treslong-West HWA (1)
10	Satelietaan	Stuwgebied	36_360013	100342,5	479585,4	Industrieterrein Treslong-West HWA (2)
11	Prinses Marijkestraat	Vosselaan	15_150011	100245,0	478760,0	Vosselaan
12	Lynden	Vosselaan	23_230155	100938,9	479162,4	Vossepolder
13	Molenlaan	Stuwgebied	25_250040	100495,2	479288,4	Vosselaan
14	Beekkade	uit wb	11_110011	99647,9	478437,4	Beekkade HWA
15	Carthagolaan	Elsbroek	13_130051	99662,3	477909,2	Elsbroek
16	Willem Alexanderheem	Vosselaan	25_250104	100346,7	478819,4	Vosselaan
17	Van den Endelaan	Stuwgebied	31_310052	99777,0	478845,5	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
18	Van den Endelaan	Stuwgebied	31_310055	99718,6	478880,1	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
19	Van den Endelaan	Stuwgebied	31_310058	99678,6	478904,0	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
20	Van den Endelaan	Stuwgebied	31_310061	99602,5	478923,0	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
21	Van den Endelaan	Stuwgebied	31_310064	99650,5	479001,1	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
22	Maurick	Vosselaan	27_270016	100776,6	479202,2	Vosselaan
23	V. der Duyn van Maasdamlaan	Vosselaan	23_230026	100768,1	478736,5	Vosselaan
24	V. der Duyn van Maasdamlaan	Vosselaan	23_230037	100800,9	478585,2	Vosselaan
25	Meerlaan	Vosselaan	23_230045	100490,0	478356,8	Vosselaan
26	Meerlaan	Vosselaan	23_230052	100795,0	478219,9	Vosselaan
27	Singel	Buitengebied	13_130011	99936,2	477243,4	Elsbroek
28	Satelietaan	Stuwgebied	35_350022	100239,4	479569,4	Industrieterrein Treslong-West HWA (1)
29	De Kwekerij	Stuwgebied	31_310025	99691,6	479011,8	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
30	Achter de watertoren	Elsbroek	11_110037	99235,3	476510,8	Bedrijventerrein Hillegom-Zuid-Zuid HWA
31	Stationsweg	Zanderij en 3e loosterweg	41_410026	99760,9	479384,8	Zanderijpolder
32	Valckslootlaan	Vosselaan	25_250086	100465,8	478753,1	Vosselaan
33	't Zand	uit wb	41_410062			Zanderijpolder
34	Hertog Reynout	Vosselaan	23_230120	100988,0	479061,1	Vossepolder
35	Hertog Reynout	Vosselaan	23_230126	101000,8	479054,1	Vossepolder
36	Colijnlaan	Vosselaan	23_230006	101019,5	478628,2	Vosselaan
37	Aalberselaan	Vosselaan	23_230019	100842,7	478571,2	Vosselaan
38	Wilsonweg	Elsbroek	13_130026	99536,3	477520,1	Elsbroek
39	Klaproos	Zanderij en 3e loosterweg	41_410013	99183,7	479598,1	Zanderijpolder
40	Hofduynlaan	Zanderij en 3e loosterweg	41_410006	99291,9	479520,5	Zanderijpolder
41	Wilhelminaplantsoen	Zanderij en 3e loosterweg	41_410016	98833,5	478972,9	Zanderijpolder
42	Trompenburg	Vosselaan	25_250055	100454,4	479058,7	Vosselaan
43	Valckslootlaan	Vosselaan	25_250065	100456,1	478756,9	Vosselaan
44	Doornenburg	Vosselaan	25_250084	100281,1	479166,2	Vosselaan
45	Doornenburg	Vosselaan	25_250075	100405,9	479244,6	Vosselaan
46	Lodewijk van Deysellaan	Elsbroek	13_130030	100252,2	477468,7	Elsbroek
47	Lodewijk van Deysellaan	Elsbroek	13_130038	100355,5	477683,8	Elsbroek
48	Frederik van Eedenlaan	Elsbroek	13_130042	100195,3	477513,7	Elsbroek
49	Stationsweg	Zanderij en 3e loosterweg	41_410030	99744,4	479188,9	Zanderijpolder
50	Van den Endelaan	Stuwgebied	31_310094	99828,5	478869,8	Stuwgebied Hillegom-Noord HWA
51	Leidsestraat	Buitengebied	13_130087	99415,5	477497,7	Elsbroek
52	Leidsestraat	Buitengebied	13_130088	99414,9	477495,8	Elsbroek



## Overstorten gemengde riolering

	Straatnaam	Gebied	Putnummer	Puthoogte	X-Coördinaat	Y-Coördinaat	Bemalingsgebied	Opmerkingen
1	Singel	Buitengebied	10_100023	-0,33	99529,20	477471,20	Elsbroek	
2	Stationsweg	Zanderij en 3e loosterweg	40_400096	0,24	99270,07	478810,83	Zanderijpolder	
3	3e Loosterweg	Buitengebied	50_500015	-0,30	98761,76	478867,06	3e Loosterweg	
4	2e Loosterweg	Zanderij en 3e loosterweg	40_400013	0,22	98845,45	479045,25	Zanderijpolder	
5	Van Vlietstraat	Stuwgebied	30_300088	0,06	100578,98	479969,24	Stuwgebied Hillegom-Noord incl. DWA industrieterrei	
6	Weerlaan	Stuwgebied	30_300127	0,38	100426,44	479655,35	Stuwgebied Hillegom-Noord incl. DWA industrieterrei	
7	Maurick	Vosselaan	20_200535	-0,80	100864,08	479135,11	Vosselaan	
8	V. der Duyn van Maasdamlaan	Vosselaan	20_200193	-0,54	100794,39	478580,68	Vosselaan	
9	Jonkheer Mockkade	Vosselaan	21_210002	0,10	100087,27	478261,06	Vosselaan	
10	Divonalaan	Elsbroek	10_109104	-0,30	100052,95	477804,28	Elsbroek	BBB
11	Abellalaan	Elsbroek	10_100692	-0,45	100037,36	477607,47	Elsbroek	BBL
12	Oijen	Vosselaan	20_200549	-0,80	100795,13	479205,60	Vosselaan	
13	Trompenburg	Vosselaan	20_200538	-0,80	100450,19	479067,00	Vosselaan	BBL
14	Valckslootlaan	Vosselaan	20_200396	-0,51	100578,10	478726,73	Vosselaan	BBL
15	Weeresteinstraat	Buitengebied	30_300477	1,89	100524,89	480547,66	Stuwgebied Hillegom-Noord incl. DWA industrieterrei	
16	Marellaan	Stuwgebied	30_300501	0,27	100208,63	479134,71	Stuwgebied Hillegom-Noord incl. DWA industrieterrei	BBL
17	Wilhelminalaan	Zanderij en 3e loosterweg	30_300530	1,91	99453,17	478653,70	Stuwgebied Hillegom-Noord incl. DWA industrieterrei	



## BIJLAGE 5 Functionele eisen, maatstaven en meetmethodes

Module A1100 van de Leidraad Riolering gaat over doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden. Inleidend is daarin het volgende opgenomen:

*Het gemeentelijke rioleringsplan (GRP) beschrijft hoe uw gemeente invulling geeft aan haar wettelijke waterzorgplichten. Om dit eenduidig vast te leggen, is de systematiek van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden ontwikkeld. Deze aanpak is in Nederland al bijna vijftien jaar gemeengoed en heeft inmiddels een breed draagvlak verworven. Ook de Europese norm Buitenriolering NEN-EN752 (ontwerp 2007) houdt deze methodiek aan.*

*Met de beschrijving van doelen en functionele eisen legt u de gewenste situatie van de toestand en het functioneren van afval-, regen- en grondwatervoorzieningen in uw gemeente vast. Door vervolgens maatstaven en de daarbij behorende meetmethoden te formuleren, maakt u de invulling van de gemeentelijke watertaken concreet en toetsbaar. Behalve eisen aan de voorzieningen stelt u ook voorwaarden aan het beheer ervan door de gemeente. Zo kunt u het gewenste functioneren van de voorzieningen realiseren en waarborgen. Ook deze voorwaarden kunt u toetsbaar maken door ze te specificeren in concrete maatstaven en meetmethoden.*

*Met de nieuwe Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken krijgen gemeenten zorgplichten voor stedelijk afvalwater, regen- en grondwater. De gemeente moet haar beleidsvoornemens hiervoor vastleggen in een GRP. Door de verbreding van de gemeentelijke watertaken is ook uitbreiding van het toetsingskader nodig.*

Wij werken volgens deze methodiek. (Ook) in ons vorige vGRP hebben wij onze doelen onderverdeeld naar de volgende aspecten:

- Aspect 1: inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater
- Aspect 2: doelmatig omgaan met de inzameling van hemelwater
- Aspect 3: transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt
- Aspect 4: voorkomen van vuiluitworp naar bodem, grond- en oppervlaktewater
- Aspect 5: minimale overlast voor de omgeving
- Aspect 6: effectief rioleringsbeheer
- Aspect 7: invulling geven aan de grondwaterzorgplicht

De aspecten onderverdeeld naar de zorgplichten:

Zorgplicht	Aspect
Afvalwater	1, 3, 4, 5 (deels) en 6.
Hemelwater	2 en 5 (deels)
Grondwater	7

## Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

### Doel 1: inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater

1.1	Alle percelen binnen het gemeentelijk gebied, waar afvalwater vrijkomt, moeten van een rioolaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling doelmatiger is. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Alle percelen voorzien van een aansluiting op de riolering, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling van het afvalwater doelmatiger is.	Controle van alle aansluitingen op riolering en IBA's	<u>Huidige situatie:</u> alle percelen zijn aangesloten. Enkele recreatieboten niet, maar die vallen niet onder de aansluitplicht (mobiel) <u>Nieuwe ontwikkelingen:</u> binnenstedelijk aansluiten op riolering, doelmatigheidsafweging in buitengebied
1.2	Beperken van ongewenste lozingen op de riolering. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Naleven lozingsvoorwaarden in de Wm of APV.	Controle, handhaving, registratie (door milieu inspectie).	<u>Huidige situatie:</u> er vindt momenteel geen controle en/of handhaving plaats. Controle foutaansluitingen op bedrijventerreinen is goede meetmethode. <u>Nieuwe ontwikkelingen:</u> nieuwe aanleg toetsen op ongewenste lozingen (huidige werkwijze)
1.3	De objecten moeten in goede staat zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398-2004.	Is conform huidige werkwijze operationeel plan



HaskoningDHV Nederland B.V.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

**Doel 2: Doelmatig omgaan met de inzameling van hemelwater (dat niet mag of kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding)**

2.1	Nieuwe ontwikkelingen: alleen inzamelen van afstromend hemelwater voor zover dit redelijkerwijs niet op eigen perceel of op openbaar terrein te verwerken is. <u>In het belang van: wateroverlast</u>	Daar waar hemelwater niet op percelen en delen van het openbaar gebied verwerkt kan worden zijn voorzieningen aanwezig om het overtollig hemelwater in te zamelen.	Controle bij verlenen bouwvergunning en d.m.v. toezicht en handhaving.	Huidig beleid bij nieuwe ontwikkelingen / sloop en nieuwbouw voortzetten
2.2	Zoveel mogelijk voorkomen van het onnodig afvoeren van schoon hemelwater naar de AWZI <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	Bij alle percelen en delen van de openbare ruimte waarvan het in te zamelen hemelwater geschikt is voor de lokale waterhuishouding wordt gebruik gemaakt van voorzieningen om het hemelwater terug te brengen naar bodem of oppervlaktewater.	-Inventariseren afkoppelkansen. -Mogelijkheid van afkoppeling meenemen bij ingrepen in openbare ruimte - particulieren en bedrijfsleven stimuleren verhard oppervlak af te koppelen	- Afkoppelplan - huidige werkwijze voortzetten  - huidige werkwijze voortzetten
2.3	De instroming in riolen via kolken moet ongehinderd plaatsvinden. <u>In het belang van: wateroverlast</u>	Problemen (overlast) als gevolg van disfunctioneren kolken minimaliseren	Registreren en evalueren waarnemingen, klachten.	In het DVO is het als volgt omschreven: "het schoonhouden van de straatkolken zodanig dat deze 100% functioneel zijn/blijven en te allen tijde het gehele jaar door functioneren."
2.4	De objecten moeten in goede staat zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid (veiligheid)</u>	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioelstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398-2004.	Inspectie van hemelwaterstelsel vindt gelijktijdig met inspectie van gemengde riolering plaats. Bij volgende inspectieronde wordt de nadruk gelegd op foutaansluitingen (inspectie 2 weken na reiniging).
2.5	Hemelwater mag alleen worden afgevoerd via een stelsel dat	Verpompte hoeveelheden in stelsels voor DWA komen overeen met de afvalwaterproductie bij droogweer.	Controle draaiuren gemalen en handhaving indien daar aanleiding voor	Controle op foutaansluitingen in combinatie met inzicht in kwaliteit stelsel

HaskoningDHV Nederland B.V.

	hiervoor ontworpen is, dus niet via voorzieningen die alleen voor dwa zijn ontworpen zoals druk-, vacuüm- en luchtpersrioleringsstelsels. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>		is (vermoeden, disfunctioneren, toename storingen/ elektriciteitsverbruik ).	(2.4).
--	---	--	--	--------

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

**Doel 3: transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt**

3.1	Geen nadelige gevolgen als gevolg van een te beperkte afvalwater-afvoercapaciteit tijdens droogweer omstandigheden. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Bij nieuwbouw, nieuwe ontwikkelingen: ontwerp zodat overlast wordt voorkomen. Optimaal stelselontwerp volgens Leidraad Riolering, deel B "ontwerpgrondslagen".	Hydraulische berekening volgens module C2100. Toetsen van bestaand afvalwaterriool, drukriool indien debiet als gevolg van uitbreiding / ontwikkelingen toeneemt.	Toetsen of uitbreidingen geen negatief effect hebben op bestaande stelsel(s).
3.2	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om het aanbod van afvalwater bij hevige neerslag te kunnen verwerken, tenzij het extremen betreft (geen overlast bij bui08) <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	Gemiddeld (maximaal) 1 keer per 2 jaar geringe water-op-straat (theoretisch, bui 07 of 08 Leidraad Riolering) wordt geaccepteerd. Dit mag echter niet leiden tot schade. Hierbij rekening houden met klimaatverandering door de effecten van bui 09 en 10 in beeld te brengen.	Hydraulische berekening volgens module C2100.	Norm is geen overlast (en schade) bij bui08. Anticiperen op klimaatverandering door te streven naar geen overlast (en schade) bij bui09. Dit is een lange termijn doel, mede te bereiken door gerichte maatregelen te treffen (zoals afkoppeling) en oppervlakkige afstroming in beeld te brengen (2D modellering).

## HaskoningDHV Nederland B.V.

3.3	<p>De afstroming dient gewaarborgd te zijn.</p> <p><u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is), zie 1.3 en 2.4</li> <li>- Ingrijpmaatstaven voor zand/vuilophoping, obstakels en vuilafzetting worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).</li> <li>- Inslagpeilen van gemalen moeten onder binnenonderkant (BOK) laagst aanvoerend riool liggen.</li> <li>- Nieuw aan te leggen putten van DWA riolering dienen indien nodig voorzien te zijn van een stromingsprofiel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398-2004.</li> <li>- Toetsen ontwerpen</li> <li>- Waarnemingen tijdens beheer en onderhoud gemalen</li> <li>- extra aandacht voor gevoelige plekken voor vuilophoping, kans op verstoppingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontwerpen worden hierop getoetst; het 'stromingsprofiel' wordt meegegeven als randvoorwaarde bij nieuwe aanleg/vervanging.</li> <li>- Er vindt terugkoppeling plaats met Meerlanden over bevindingen tijdens inspecties, beheer en onderhoud gemalen.</li> <li>- Gevoelige locaties zijn in beeld.</li> </ul>
3.4	<p>Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de zuiveringsinrichting te bereiken.</p> <p><u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u></p>	<p>Persleidingen moeten in of zo dicht mogelijk bij de ontvangende gemalen uitkomen. Daarnaast moeten de ontvangende putten en riolen voorzieningen hebben om aantasting en stankoverlast te voorkomen.</p>	<p>Hydraulische berekening , maximale verblijftijd van 24 uur.</p> <p>Situatie onderzoeken indien daar aanleiding toe is (klachten)</p>	

HaskoningDHV Nederland B.V.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

**Doel 4: voorkomen van ongewenste emissies naar bodem, grond- en oppervlaktewater**

4.1	Riolen dienen in voldoende mate waterdicht te zijn, waardoor er geen negatieve effecten voor het milieu zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Ingrijpmaatstaven voor lekkage, inhangende rubberring, verplaatsingen, beschadigingen en wortelingroei worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398	Is huidige werkwijze operationeel plan
4.2	De vuiluitwerp door overstorten op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	De vuiluitwerp mag geen negatief effect hebben op de kwaliteit van het ontvangend oppervlaktewater of bodem/grondwater.	Toetsen met behulp van metingen aan gemalen en overstorten van gemengde stelsels. Onderzoek naar oorzaak indien kwaliteit oppervlaktewater (of bodem/grondwater) negatief beïnvloed wordt.	Stelsel voldoet aan allen eisen (basisinspanning, waterkwaliteitsspoor), dus alleen onderzoeken oorzaak indien kwaliteit ontvangend water daar aanleiding toe geeft.
4.3	De vuiluitwerp door regenwaterlozingen op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Alleen relatief schoon regenwater mag worden geloosd in de bodem of op het oppervlaktewater.	Gemeente toetst of verwachte kwaliteit het afstromende hemelwater van af te koppelen oppervlak voldoende is om direct of indirect te lozen op oppervlaktewater of in de bodem. Uitgangspunt daarbij is dat hemelwater in principe schoon is, tenzij.	Pakt gemeente samen met Rijnland op op het moment dat er twijfels over de (te verwachten) kwaliteit zijn.

HaskoningDHV Nederland B.V.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

**Doel 5: Minimale overlast voor de omgeving**

5.1	De bedrijfszekerheid van hoofdgemalen en andere objecten dient in hoge mate gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	- Storingen van hoofdrioolgemalen dienen binnen 24 uur verholpen te zijn (berging stelsel is 24 uur) of noodmaatregelen dienen getroffen te zijn. - Vuilwatergemalen in een gebied met externe overstorten dienen te zijn uitgerust met een reserve pomp. - Gemalen worden bij renovatie of vervanging voorzien van een automatische storingsmelding.	Adequaat doorgeven storingen aan en oppakken storingen door Meerlanden. Afspraken met Rijnland over verhelpen storingen waterschapsgemalen. Periodiek beheer en onderhoud conform DVO	Binnen 24 uur moet er een zodanige (nood) oplossing gerealiseerd zijn dat de vuilwaterafvoer weer geborgd is. Werkwijze vastgelegd in paragraaf Afhandeling Meldingen in DVO
5.2	De bedrijfszekerheid van drukrioolgemalen dient in hoge mate gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Storingen van drukrioolgemalen dienen binnen 24 uur verholpen te zijn of noodmaatregelen dienen getroffen te zijn.	Adequaat doorgeven storingen aan en oppakken storingen door Meerlanden. Periodiek beheer en onderhoud conform DVO	Werkwijze vastgelegd in paragraaf Afhandeling Meldingen in DVO
5.3	De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Ingrijpmaatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is)	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398 en registraties bij weginspectie.	Is huidige werkwijze operationeel plan
5.4	Voorkomen van stankoverlast bij gemalen en riool. <u>In het belang van: overlast burger</u>	Geen constatering van overlast door stank.	Adequaat reageren bij melding over overlast door stank en terugkoppelen aan de melder.	
5.5	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: overlast burger</u>	Afstemming met andere werkzaamheden, bereikbaarheid handhaven, communicatie met bewoners.	Procedures voor afstemming	Reguliere werkwijze

HaskoningDHV Nederland B.V.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

**Doel 6: effectief rioleringsbeheer**

6.1	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met interne en externe overheidstaken en particuliere initiatieven. <u>In het belang van: efficiency</u>	Goede communicatie bij inrichting van gebieden en beleidsplannen door gemeente, waterbeheerders, provincie, en overige betrokkenen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communicatieplan voor inrichting en beleidsvorming.</li> <li>- Vroegtijdig overleg met betrokkenen over GRP.</li> <li>- Beschrijving van de afstemming in operationele programma's.</li> </ul>	Conform huidige werkwijze
6.2	Er dient voldoende inzicht te bestaan in het functioneren van de riolering en de toestand van de objecten. <u>In het belang van: efficiency</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een werkend systeem voor rioleringsbeheer.</li> <li>- Jaarlijks opstellen en evalueren van operationele programma's voor aanleg, onderzoek en maatregelen.</li> <li>- Doorlooptijd verwerking gemaal-, onderhouds-, en revisiegegevens maximaal 3 maanden.</li> <li>- Herberekening van de vrijverval riolering iedere 10 jaar of eerder bij significante wijzigingen c.q. toename/afname van het wateraanbod.</li> <li>- Het rioolstelsel dient eens per 7 à 8 jaar te worden geïnspecteerd (video-inspectie).</li> </ul>	<p>Waarneming Operationeel plan</p> <p>Waarneming</p> <p>Plannen in GRP, wijzigingen waarnemen</p> <p>Planmatig uitvoeren</p>	Conform huidige werkwijze
6.3	Er dient m.b.t. de verwijderingsplicht van vervallen riolen te worden voldaan aan het Bouwstoffenbesluit. <u>In het belang van: wet- en regelgeving</u>	Vervallen riolen die zijn aangelegd na 1999 worden verwijderd (Bouwstoffenbesluit). Overige vervallen riolen worden zo veel mogelijk verwijderd, tenzij dit om technische of economische redenen niet kan. In dat geval worden de riolen gevuld, zodanig dat geen instortingsgevaar kan optreden.	Verwerking op revisietekeningen.	Conform huidige werkwijze
6.4	Er dient zo veel mogelijk gebruik te worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke materialen. <u>In het belang van: milieu</u>	Toepassing van het Duurzaamheidsagenda Holland Rijnland.	Afkoppelplan, wel of niet afkoppelen.	

### HaskoningDHV Nederland B.V.

6.5	Effectieve projectbeheersing <u>In het belang van: efficiency</u>	Er dient jaarlijks een evaluatie plaats te vinden van de uitvoering van de rioleringszorg, zowel qua gepleegde investeringen, uitgevoerde werken als qua onderhouds- en beheer inspanningen.	Rapportage aan bestuur (Berap, jaarrekening)	Conform huidige werkwijze Beheer inspanningen (DVO) daarin opnemen
6.6	Er dient een klantgerichte benadering te worden nagestreefd. <u>In het belang van: efficiency</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandeling van klachten en/of meldingen en eerste reactie naar klager/ melder binnen 2 dagen</li> <li>- Storingsdienst dient 24 uur per dag bereikbaar te zijn voor acute storingen.</li> <li>- Diverse mogelijkheden voor indienen meldingen en/of klachten (zoals via gezamenlijk Waterloket)</li> <li>- Evalueren en rapporteren van centraal gemelde klachten met betrekking tot het disfunctioneren van de gemeentelijke riolering</li> <li>- Gerichtte voorlichting en adequate bewonersparticipatie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klachtenregistratie</li> <li>- Meldingsmogelijkheden volgens STEP: Schriftelijk, Telefonisch, Elektronisch en Persoonlijk.</li> <li>- Klachtenregistratie, jaarlijks rapporteren: zie 6.5</li> <li>- Voorlichting over afkoppeling en inlichten en betrekken in geval van ingrepen in openbare ruimte,</li> </ul>	Conform huidige werkwijze Werkwijze vastgelegd in paragraaf Afhandeling Meldingen in DVO

HaskoningDHV Nederland B.V.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

**Doel 7: Invulling geven aan de grondwaterzorgplicht**

7.1	Er is voldoende inzicht in de grondwaterhuishouding <u>In het belang van:</u> <u>(grond)wateroverlast</u>	- De gemeente verzamelt de beschikbare gegevens van grondwaterstanden in Hillegom. Er is een meetnet met peilbuizen dat voldoende inzicht geeft in potentiële risicogebieden in stedelijk gebied voor een eerste beoordeling op grondwateroverlast. Peilbuizen die onderdeel uitmaken van het meetnet worden onderhouden en gemeten.	Registratie grondwaterstanden via grondwatermeetnet.	Bijplaatsen peilbuizen indien daar aanleiding voor is.
7.2	Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties voorkomen. <u>In het belang van:</u> <u>(grond)wateroverlast</u>	Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn in overeenstemming met het Bouwbesluit 2012 (in een nieuwbouwwoning dient de begane grondvloer volgens het bouwbesluit dampdicht te worden gebouwd). De gewenste ontwateringsdieptes per bestemming, gelden als uitgangspunt voor het ontwerp.	Ontwateringseisen zijn vastgelegd in het vGRP	Bij nieuwbouwplannen hiernaar refereren en aan toetsen.
7.3	Bewoners kunnen terecht voor vragen en/of klachten met betrekking tot grondwater. En zorgvuldig afhandelen meldingen door gemeente <u>In het belang van: wet- en regelgeving</u>	De gemeente heeft een loket waar bewoners terecht kunnen voor vragen en klachten over het ondiepe grondwater in de gemeente. De gemeente hanteert een stappenplan voor het beoordelen en afhandelen van melding m.b.t. grondwateroverlast. Binnengekomen meldingen worden door de gemeente geregistreerd. De gemeente draagt zorg voor een goede samenwerking tussen de betrokken overheden indien de verantwoordelijkheid voor een melding geheel of gedeeltelijk ligt bij de waterbeheerder/Hoogheemraadschap of grondwaterbeheerder/gemeente.	Klachtenregistratie via (grond)waterloket	Waterloket, wordt opgepakt in regionaal verband. Burger kan nu uiteraard al wel terecht bij gemeente met vragen en/of klachten over (grond)water.



## HaskoningDHV Nederland B.V.

7.4	Zoveel mogelijk voorkomen en beperken van (aan de bestemming gebonden) structurele grondwateroverlast. <u>In het belang van:</u> <u>(grond)wateroverlast</u>	De particulier is primair verantwoordelijk voor maatregelen op eigen terrein (bouwkundig, waterhuishoudkundig, etc). Bij meldingen toetst de gemeente – naast de eigen verantwoordelijkheid van de particulier - aan de gewenste ontwateringsdieptes per bestemming, zoals vastgelegd in dit vGRP. Indien er na beoordeling door de gemeente sprake is van grondwateroverlast op particulier terrein in relatie tot de bestemming en deze zich redelijkerwijs niet op een andere wijze van het grondwater kan ontdoen, zal in overleg met de gemeente een doelmatige oplossing worden gezocht.	Grondwaterbeleid is vastgelegd in het vGRP	Voorkomen nieuwe overlast ook bijvoorbeeld door het meeleggen van drainage / IT riool bij relining
-----	--	--	--	--

**HaskoningDHV Nederland B.V.**

## BIJLAGE 6 Vervangingsplan riolering

### Strategische begroting Hillegom

De volgende randvoorwaarden zijn toegepast voor de berekening van de strategische begroting voor de vervanging van vrijverval en drukriolering:

- Vrijverval alleen voor RWA, DWA en Gemengd berekend
- Leiding kosten zijn inclusief huisaansluitingen.
- Alle kosten aangepast naar prijspeil 2015
- Inspecteren en reinigen 1x per 8 jaar
- Totaal aantal meters per jaar te vervangen riolering incl. gesommeerde kosten
- Kosten exclusief BTW
- Percentages VAT (voorbereiding, administratie en toezicht) kosten: 10% Uitvoering, 12% Winst en Risico, 15% Voorbereiding, Honorarium en Toezicht.
- Lokale omstandigheden per streng, opgeven voor ontgraving, default: talud 1 op 1 (45 graden).
- Percentage voor de wegverharding: 30% Asfalt en 70% Bestrating
- Bemalingskosten per meter: kosten € 20 per m1 (onafhankelijk van diameter)
- Nieuwe grond 10%
- Overige kosten: 'divers' € 300 per streng
- Fundering €37,50 per streng meegenomen over totaal areaal
- Geen stempeling toepassen (2015).
- Theoretische levensduur voor strengen: jaar van aanleg tot 1969 (70 jaar) en na 1970 (80 jaar).
- Percentage opgeven voor de theoretische verlengde levensduur. Default 15%. Dit houdt in dat indien de theoretische levensduur gepasseerd is (en streng niet vervangen is) de levensduur verlengd wordt met 15%
- C- coëfficiënt opgeven (default hanteren we 1.0 = lineaire levensduur)
- Restlevensduurberekening wegingsfactoren:

Code	Omschrijving	Weging
BAA	Deformatie	15
BAB	Scheuren	15
BAC	Breuk/instorting	25
BAF	Schade aan het oppervlak	10
BAI	Inhangend afdichtingsmateriaal, afdichtingsring	4
BAI	Inhangend afdichtingsmateriaal, anders	4
BAJ	Verplaatste verbinding, axiaal	4
BAJ	Verplaatste verbinding, radiaal	4
BBD	Binnendringen van grond	10
BBF	Infiltratie	4
BDD	Waterpeil	5

De huidige instelling is een gemiddelde default weging die gehanteerd wordt. Aan de hand van de weging worden de ingelezen inspecties op de strengen gewogen en geven indien schadebeelden aanwezig zijn. Een klasse 4 of hoger heeft een kortere levensduur dan theoretisch ingesteld is, waardoor de streng eerder vervangen moet worden en daarmee ook de kosten eerder komen.

Som van Lengte	
Stelseltype	Totaal
Drainage	1.985
DWA	7.884
Gemengd	60.122
Gescheiden DWA	78
Gescheiden RWA	544
RWA	4.999
Verbeterd gescheiden RWA	1.616
Eindtotaal	77.228

Aantal van Strengtype	
Strengtype	Totaal
Afgesloten riool	4
Bergbezinkbassin	1
Bergbezinkleiding	4
Hoofdriool	2.369
Infiltratieriool	43
Overstortriool	26
Persleiding	4
Straatriool	32
Eindtotaal	2.483

Op de volgende pagina zijn de vervangingskosten op strengniveau weergegeven. Voor de planperiode wordt gebruik gemaakt van de kosten uit het Operationeel Plan (opgehoogd met 25%), voor de jaren na de planperiode maken wij gebruik van de investeringsbedragen uit het strategische plan (de cijfers die uit het rioolbeheerpakket komen: kolom '**berekening rioolbeheer**'), waarbij de kosten verdeeld zijn over perioden van **5 jaar**. Dit om te grote (en onrealistische) pieken zoveel mogelijk te voorkomen.

jaar	berekening rioolbeheer	verdeeld in blokken van 5 jaar
2015	€ -	€ -
2016	€ -	€ 455.000
2017	€ -	€ 275.000
2018	€ 19.268	€ 330.000
2019	€ 16.260	€ 450.000
2020	€ -	€ 450.000
2021	€ 138.294	€ 496.500
2022	€ 98.341	€ 496.500
2023	€ 968.620	€ 496.500
2024	€ 401.000	€ 496.500
2025	€ 875.233	€ 496.500
2026	€ 381.216	€ 533.000
2027	€ 426.941	€ 533.000
2028	€ 564.943	€ 533.000
2029	€ 1.153.660	€ 533.000
2030	€ 137.908	€ 533.000
2031	€ 384.489	€ 798.500
2032	€ 892.858	€ 798.500
2033	€ 1.639.163	€ 798.500
2034	€ 53.654	€ 798.500
2035	€ 1.021.162	€ 798.500
2036	€ 734.037	€ 295.000
2037	€ 61.851	€ 295.000
2038	€ 621.934	€ 295.000
2039	€ -	€ 295.000
2040	€ 55.991	€ 295.000
2041	€ 38.937	€ 150.000
2042	€ 179.550	€ 150.000
2043	€ 64.403	€ 150.000
2044	€ 249.067	€ 150.000
2045	€ 208.662	€ 150.000
2046	€ 364.833	€ 320.000
2047	€ 130.068	€ 320.000
2048	€ 215.605	€ 320.000
2049	€ 506.096	€ 320.000
2050	€ 379.508	€ 320.000
2051	€ 526.337	€ 692.000
2052	€ 133.464	€ 692.000
2053	€ 568.095	€ 692.000
2054	€ 1.518.549	€ 692.000
2055	€ 712.550	€ 692.000

jaar	berekening rioolbeheer	verdeeld in blokken van 5 jaar
2056	€ 1.265.722	€ 1.370.500
2057	€ 3.138.562	€ 1.370.500
2058	€ 446.283	€ 1.370.500
2059	€ 1.835.326	€ 1.370.500
2060	€ 166.896	€ 1.370.500
2061	€ 3.833.395	€ 1.430.000
2062	€ 850.890	€ 1.430.000
2063	€ 1.068.273	€ 1.430.000
2064	€ 115.871	€ 1.430.000
2065	€ 1.282.711	€ 1.430.000
2066	€ 1.005.389	€ 995.000
2067	€ 2.690.379	€ 995.000
2068	€ 621.969	€ 995.000
2069	€ 202.283	€ 995.000
2070	€ 454.191	€ 995.000
2071	€ 1.489.647	€ 1.412.500
2072	€ 2.958.095	€ 1.412.500
2073	€ 532.470	€ 1.412.500
2074	€ 845.579	€ 1.412.500
2075	€ 1.236.411	€ 1.412.500
2076	€ 1.011.902	€ 1.435.000
2077	€ 1.677.191	€ 1.435.000
2078	€ 722.285	€ 1.435.000
2079	€ 3.315.106	€ 1.435.000
2080	€ 448.308	€ 1.435.000
2081	€ 444.843	€ 745.000
2082	€ 805.808	€ 745.000
2083	€ 470.509	€ 745.000
2084	€ 568.170	€ 745.000
2085	€ 1.434.754	€ 745.000
2086	€ 2.520.481	€ 2.148.000
2087	€ 1.945.036	€ 2.148.000
2088	€ 1.361.280	€ 2.148.000
2089	€ 2.615.930	€ 2.148.000
2090	€ 2.297.430	€ 2.148.000
2091	€ 1.332.416	€ 1.646.000
2092	€ 1.286.398	€ 1.646.000
2093	€ 3.757.733	€ 1.646.000
2094	€ 1.733.229	€ 1.646.000
2095	€ 118.897	€ 1.646.000
	<b>72.350.598</b>	

**Mechanische riolering (drukriolering)**

Er wordt uitgegaan van een theoretische technische levensduur van 70 jaar. Onderstaande eenheidsprijzen en verdelingen zijn gehanteerd.

<b>Drukriolering</b>			<b>kosten vervanging</b>	<b>totale lengte 23.300 m</b>
<b>bestaande buis</b>		<b>bovenliggende verharding</b>	<b>per m 1</b>	<b>verdeling:</b>
rond	300	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 250	0%
rond	250	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 122	
rond	200	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 122	10%
rond	125	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 122	
rond	110	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 51	
rond	100	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 51	20%
rond	90	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 51	
rond	75	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 35	
rond	63	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 35	70%
rond	50	incl sleuf/90%groen-10%elementen	€ 35	

Indexatie van 10 % op kosten doorgevoerd.

<b>Jaar vervanging</b>	<b>Kosten vervanging</b>
2050	€ 22.658
2051	€ 6.256
2054	€ 465
2055	€ 818.554
2067	€ 1.691
2068	€ 5.443
2069	€ 122.038
2072	€ 725
2075	€ 3.889
2076	€ 98.384
2077	€ 19.674
2078	€ 2.617
2080	€ 25.570
2082	€ 3.355
<b>Totaal kosten Vervanging drukriolering</b>	<b>€ 1.131.320</b>

Op **pagina 4 van bijlage 7** is een overzicht van alle investeringen per type weergegeven (inclusief pompen en gemalen).

## BIJLAGE 7 Kostendekkingsplan

### Investerings per hoofdgroep

jaar	Investerings						Totale investering (excl. BTW)
	rioolvervanging (en relining)		pompen en gemalen		afkoppeling	vervanging	
	(vrijverval)	(drukriolering)	(mech/elektrisch)	(bouwkundig)	verhard opp.	huisaansluitingen	
	40 jaar (econ.)	40 jaar (econ.)	15 jaar (econ.)	40 jaar (econ.)	40 jaar (econ.)	25 jaar (econ.)	
2016	€ 455.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 150.000	€ 70.000	€ 725.000
2017	€ 275.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 150.000	€ 70.000	€ 545.000
2018	€ 330.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 150.000	€ 70.000	€ 600.000
2019	€ 450.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 150.000	€ 70.000	€ 720.000
2020	€ 450.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 150.000	€ 70.000	€ 720.000
2021	€ 496.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000	€ -	€ 646.500
2022	€ 496.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000	€ -	€ 646.500
2023	€ 496.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000	€ -	€ 646.500
2024	€ 496.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000	€ -	€ 646.500
2025	€ 496.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000	€ -	€ 646.500
2026	€ 533.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 683.000
2027	€ 533.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 683.000
2028	€ 533.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 683.000
2029	€ 533.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 683.000
2030	€ 533.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 683.000
2031	€ 798.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 948.500
2032	€ 798.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 948.500
2033	€ 798.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 948.500
2034	€ 798.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 948.500
2035	€ 798.500	€ -	€ 25.000	€ 30.000	€ 100.000		€ 953.500
2036	€ 295.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 445.000
2037	€ 295.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 445.000
2038	€ 295.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 445.000
2039	€ 295.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 445.000
2040	€ 295.000	€ -	€ 25.000	€ 50.000	€ 100.000		€ 470.000
2041	€ 150.000	€ -	€ 25.000	€ 35.000	€ 100.000		€ 310.000
2042	€ 150.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 300.000
2043	€ 150.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 300.000
2044	€ 150.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 300.000
2045	€ 150.000	€ -	€ 25.000	€ 960.000	€ 100.000		€ 1.235.000
2046	€ 320.000	€ -	€ 25.000	€ 30.000	€ 100.000		€ 475.000
2047	€ 320.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 470.000
2048	€ 320.000	€ -	€ 25.000	€ 30.000	€ 100.000		€ 475.000
2049	€ 320.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 470.000
2050	€ 320.000	€ 22.658	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 492.658
2051	€ 692.000	€ 6.256	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 848.256
2052	€ 692.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 842.000
2053	€ 692.000	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 842.000
2054	€ 692.000	€ 465	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 842.465
2055	€ 692.000	€ 818.554	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 1.660.554
2056	€ 1.370.500	€ -	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000		€ 1.520.500
2057	€ 1.370.500	€ -	€ 25.000	€ 30.000	€ 100.000		€ 1.525.500
2058	€ 1.370.500	€ -	€ 25.000	€ 30.000	€ 100.000		€ 1.525.500
2059	€ 1.370.500	€ -	€ 25.000	€ 30.000	€ 100.000		€ 1.525.500

(econ. = economische afschrijvingsduur)

## Exploitatielasten per hoofdgroep langjarig

jaar	Exploitatie						Totale exploitatie (excl. BTW)
	Beheer en onderhoud	Dienstverlenings overeenkomst	Personeelskosten / overhead	Onderzoek / inhuur (externe kosten)	Overige posten		
2016	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 195.800	€ 102.560	€ 1.338.003	
2017	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 175.800	€ 102.560	€ 1.318.003	
2018	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2019	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 150.800	€ 102.560	€ 1.293.003	
2020	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 160.800	€ 102.560	€ 1.303.003	
2021	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2022	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2023	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2024	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2025	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 175.800	€ 102.560	€ 1.318.003	
2026	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 195.800	€ 102.560	€ 1.338.003	
2027	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2028	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2029	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2030	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 160.800	€ 102.560	€ 1.303.003	
2031	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2032	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2033	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2034	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2035	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 175.800	€ 102.560	€ 1.318.003	
2036	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 195.800	€ 102.560	€ 1.338.003	
2037	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2038	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2039	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2040	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 160.800	€ 102.560	€ 1.303.003	
2041	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2042	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2043	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2044	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2045	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 175.800	€ 102.560	€ 1.318.003	
2046	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 195.800	€ 102.560	€ 1.338.003	
2047	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2048	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2049	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2050	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 160.800	€ 102.560	€ 1.303.003	
2051	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2052	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2053	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2054	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	
2055	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 175.800	€ 102.560	€ 1.318.003	
2056	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 195.800	€ 102.560	€ 1.338.003	
2057	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2058	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 135.800	€ 102.560	€ 1.278.003	
2059	€ 336.020	€ 332.161	€ 371.462	€ 165.800	€ 102.560	€ 1.308.003	

Voor de details wordt verwezen naar de tabel op de volgende pagina



HaskoningDHV Nederland B.V.

Exploitatielasten en toerekenbare BTW (in detail)

id	Economische categorie	Exploitatielasten						Opmerking	BTW?	BTW component					
		jaar 2016	jaar 2017	jaar 2018	jaar 2019	jaar 2020	> 2020			jaar 2016	jaar 2017	jaar 2018	jaar 2019	jaar 2020	> 2020
<b>Beheer en onderhoud</b>		€ 336.020	€ 336.020	€ 336.020	€ 336.020	€ 336.020	€ 336.020								
67220005/4310002	Electriciteit	€ 22.500	€ 22.500	€ 22.500	€ 22.500	€ 22.500	€ 22.500		ja	€ 4.725	€ 4.725	€ 4.725	€ 4.725	€ 4.725	€ 4.725
67220005/4343044	Netbeheer	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500		ja	€ 2.625	€ 2.625	€ 2.625	€ 2.625	€ 2.625	€ 2.625
67220005/4343060	Reiniging en inspectie	€ 72.500	€ 72.500	€ 72.500	€ 72.500	€ 72.500	€ 72.500		ja	€ 15.225	€ 15.225	€ 15.225	€ 15.225	€ 15.225	€ 15.225
	- reiniging en inspectie vrijvervalriolering														
	- reiniging en inspectie bijzondere constructies														
	- inspectie ca 75 pompen en gemalen cnf BRL														
	- reiniging en inspectie BBL's/ BBB en overstorten met telemetrie														
67220015/4343050	Onderhoud: renovatie, reparatie, telemetrie, beheersysteem	€ 88.500	€ 88.500	€ 88.500	€ 88.500	€ 88.500	€ 88.500		ja	€ 18.585	€ 18.585	€ 18.585	€ 18.585	€ 18.585	€ 18.585
nieuw	Automatisering pompen/ gemalen en BBL's/ BBB (software en kalibratie)	€ 27.500	€ 27.500	€ 27.500	€ 27.500	€ 27.500	€ 27.500		ja	€ 5.775	€ 5.775	€ 5.775	€ 5.775	€ 5.775	€ 5.775
nieuw	Bijdrage aan wegen groot onderhoud	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000		nee						
nieuw	Straatreiniging (33% van totale kosten)	€ 87.520	€ 87.520	€ 87.520	€ 87.520	€ 87.520	€ 87.520		ja	€ 18.379	€ 18.379	€ 18.379	€ 18.379	€ 18.379	€ 18.379
<b>Dienstverlenings overeenkomst</b>		€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161								
67220005/4424015	Deelname Meerlanden (inclusief efficiëncy voordeel)	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161	€ 332.161		ja	€ 69.754	€ 69.754	€ 69.754	€ 69.754	€ 69.754	€ 69.754
<b>Personeelskosten / overhead</b>		€ 371.462	€ 371.462	€ 371.462	€ 371.462	€ 371.462	€ 371.462								
67220005/4622310	Openbare ruimte: uren eigen dienst	€ 256.938	€ 256.938	€ 256.938	€ 256.938	€ 256.938	€ 256.938		nee						
67220005/4622054	Achtergebleven kosten buitendienst	€ 17.418	€ 17.418	€ 17.418	€ 17.418	€ 17.418	€ 17.418		nee						
67220005/4622320	Openbare ruimte, toedeling kosten Gemeentewerf	€ 7.283	€ 7.283	€ 7.283	€ 7.283	€ 7.283	€ 7.283		nee						
nieuw	Perceptiekosten Cocensus	€ 89.823	€ 89.823	€ 89.823	€ 89.823	€ 89.823	€ 89.823		ja	€ 18.863	€ 18.863	€ 18.863	€ 18.863	€ 18.863	€ 18.863
<b>Overige posten</b>		€ 102.560	€ 102.560	€ 102.560	€ 102.560	€ 102.560	€ 102.560								
nieuw	Kwijtschelding (sociaal beleid)	€ 90.560	€ 90.560	€ 90.560	€ 90.560	€ 90.560	€ 90.560		nee						
67220005/8349008	Bijdragen van derden	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		nee						
67220015/4424006	Bijdrage buurgemeenten	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000		nee						
<b>Onderzoek / inhuur (externe kosten)</b>		€ 195.800	€ 175.800	€ 165.800	€ 150.800	€ 160.800	€ 135.800								
67220015/4300000	Personeel derden/ uitzendkrachten	€ 113.000	€ 113.000	€ 113.000	€ 113.000	€ 113.000	€ 113.000		ja	€ 23.730	€ 23.730	€ 23.730	€ 23.730	€ 23.730	€ 23.730
67220015/4343083	Bijdrage aan/ adviezen door derden	€ 20.300	€ 20.300	€ 20.300	€ 20.300	€ 20.300	€ 20.300		ja	€ 4.263	€ 4.263	€ 4.263	€ 4.263	€ 4.263	€ 4.263
nieuw	<b>Onderzoekskosten, maatregelen specifiek</b>														
	onderzoek meggeren voedingskabels	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	periodiek, vanaf 2025	ja	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	herstel slechte kabels en verbindingen	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	periodiek, vanaf 2026	ja	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	opstellen nieuw BRP onderzoek beheerstrategie	€ -	€ -	€ 30.000	€ -	€ -	€ -	eenmalig	ja	€ -	€ -	€ 6.300	€ -	€ -	€ -
	opstellen rioolbeheerplan periodiek	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	periodiek, vanaf 2024	ja	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	meten en monitoren onderzoek / kalibratie	€ 25.000	€ 25.000	€ -	€ -	€ -	€ -		ja	€ 5.250	€ 5.250	€ -	€ -	€ -	€ -
	2D modellering, nieuw BRP anticiperen op bui09 incl inmeting ontbr. gegevens	€ 35.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	eenmalig	ja	€ 7.350	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	opstellen basisrioleringsplan (BRP) periodiek	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	periodiek, vanaf 2021	ja	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	uitvoeringsplanning anticiperen op bui09	€ -	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ -	eenmalig	ja	€ -	€ 2.100	€ -	€ -	€ -	€ -
	onderzoek maatregelen Horst ten Daallaan-Voltstraat en industrieterrein	€ -	€ 5.000	€ -	€ -	€ -	€ -	eenmalig	ja	€ -	€ 1.050	€ -	€ -	€ -	€ -
	onderzoek ombouwen 5 verbeterd gescheiden stelsels naar gescheiden	€ -	€ -	€ -	€ 15.000	€ -	€ -	eenmalig	ja	€ -	€ -	€ -	€ 3.150	€ -	€ -
	invullen waterloketfunctie (gezamenlijk), exploitatie website	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500		ja	€ 525	€ 525	€ 525	€ 525	€ 525	€ 525
	opstellen nieuw gemeentelijk rioleringsplan (GRP)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 25.000	€ -	eenmalig	ja	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5.250	€ -
	opstellen gemeentelijk rioleringsplan (GRP) periodiek	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	periodiek, vanaf 2025	ja	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totaal</b>		€ 1.338.003	€ 1.318.003	€ 1.308.003	€ 1.293.003	€ 1.303.003	€ 1.278.003			€ 195.049	€ 190.849	€ 188.749	€ 185.599	€ 187.699	€ 182.449

HaskoningDHV Nederland B.V.

JAAR	INKOMSTEN											Totale kap.last t.o.v. inkomsten	
	Woningen meerpersoons			Mutatie	Woningen eenpersoons			Garages en Trafo's		Niet-woningen (variabel tarief)			Totale inkomsten rioolheffing
	aantal	groei (3/4e deel)	€	exclusief indexatie	aantal	groei (1/4e deel)	€	aantal	€	aantal	€ (gemiddeld)		
2015	6.295	101	281,08		2.690	34	252,28	550	50,00	834	324,06	2.745.800	40%
2016	6.396	101	288,44		2.724	34	259,64	550	50,00	834	332,20	2.856.402	39%
2017	6.496	101	288,44	0,00%	2.757	34	259,64	550	50,00	834	332,20	2.894.088	38%
2018	6.597	101	288,44	0,00%	2.791	34	259,64	550	50,00	834	332,20	2.931.774	37%
2019	6.697	101	288,44	0,00%	2.824	34	259,64	550	50,00	834	332,20	2.969.460	37%
2020	6.798	26	288,44	0,00%	2.858	9	259,64	550	50,00	834	332,20	3.007.146	37%
2021	6.824	26	288	0,00%	2.866	9	260	550	50	834	332	3.016.990	37%
2022	6.850	26	288	0,00%	2.875	9	260	550	50	834	332	3.026.833	37%
2023	6.876	26	288	0,00%	2.884	9	260	550	50	834	332	3.036.676	37%
2024	6.903	26	288	0,00%	2.893	9	260	550	50	834	332	3.046.520	37%
2025	6.929	0	288	0,00%	2.901	0	260	550	50	834	332	3.056.363	36%
2026	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	36%
2027	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	37%
2028	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	37%
2029	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	37%
2030	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	36%
2031	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	35%
2032	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	36%
2033	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	36%
2034	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	37%
2035	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	37%
2036	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	37%
2037	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	36%
2038	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	34%
2039	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	33%
2040	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	32%
2041	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	31%
2042	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	30%
2043	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	27%
2044	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	26%
2045	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	23%
2046	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	22%
2047	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	20%
2048	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	20%
2049	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	18%
2050	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	17%
2051	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	17%
2052	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	16%
2053	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	15%
2054	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	12%
2055	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	11%
2056	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	11%
2057	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	10%
2058	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	10%
2059	6.929		288	0,00%	2.901		260	550	50	834	332	3.056.363	10%

HaskoningDHV Nederland B.V.

JAAR	LASTEN						
	Exploitatielasten	Lopende kap.lasten	Vervangingen	BTW toerekening			Subtotale lasten
	exclusief BTW	investeringen tot en met 2014	Nw. kap.lasten tot 'jaar-1'	op exploitatie kosten derden	op lopende kap lasten (75% afschr)	op nieuwe kap lasten (75% afschr)	
	exclusief BTW over dotatie voorziening						
2015	1.183.717	1.088.766	0	173.347	68.796		2.514.626
2016	1.338.003	1.067.773	46.708	195.049	69.010	3.726	2.720.269
2017	1.318.003	1.046.781	45.525	190.849	69.240	3.726	2.674.125
2018	1.308.003	1.023.767	56.537	188.749	69.240	4.586	2.650.883
2019	1.293.003	1.001.786	84.762	185.599	69.240	6.364	2.640.755
2020	1.303.003	979.805	118.459	187.699	69.240	8.459	2.666.666
2021	1.308.003	957.824	150.762	188.749	69.240	10.515	2.685.093
2022	1.278.003	935.843	176.380	182.449	69.240	12.145	2.654.061
2023	1.278.003	913.862	198.948	182.449	69.240	13.641	2.656.144
2024	1.308.003	891.881	220.560	188.749	69.240	15.113	2.693.546
2025	1.318.003	869.900	243.413	190.849	69.240	16.674	2.708.079
2026	1.338.003	847.919	266.061	195.049	69.240	18.250	2.734.523
2027	1.278.003	825.940	292.585	182.449	69.241	20.056	2.668.274
2028	1.278.003	803.438	314.430	182.449	69.158	21.647	2.669.125
2029	1.308.003	780.386	335.822	188.749	68.986	23.240	2.705.185
2030	1.303.003	756.478	358.944	187.699	68.669	24.950	2.699.744
2031	1.278.003	719.287	363.452	182.449	66.245	23.850	2.633.286
2032	1.278.003	688.163	401.836	182.449	64.656	26.372	2.641.478
2033	1.278.003	667.075	438.260	182.449	64.567	28.659	2.659.012
2034	1.308.003	645.219	475.046	188.749	64.353	31.002	2.712.371
2035	1.318.003	603.228	514.394	190.849	60.957	33.519	2.720.950
2036	1.338.003	569.473	553.851	195.049	58.689	36.083	2.751.148
2037	1.278.003	536.402	556.228	182.449	56.414	36.744	2.646.240
2038	1.278.003	482.538	551.892	182.449	50.751	37.063	2.582.696
2039	1.308.003	451.932	543.517	188.749	48.468	37.175	2.577.844
2040	1.303.003	430.819	534.805	187.699	47.567	37.272	2.541.164
2041	1.278.003	415.718	522.864	182.449	47.567	36.907	2.483.507
2042	1.278.003	400.620	509.481	182.449	47.567	36.644	2.454.764
2043	1.278.003	319.202	493.381	182.449	37.122	35.941	2.346.097
2044	1.308.003	307.426	477.505	188.749	37.123	35.237	2.354.043
2045	1.318.003	247.817	461.852	190.849	29.591	34.534	2.282.645
2046	1.338.003	220.785	446.422	195.049	26.813	33.830	2.260.902
2047	1.278.003	182.893	434.015	182.449	22.186	33.568	2.133.113
2048	1.278.003	175.892	421.692	182.449	22.192	33.305	2.113.533
2049	1.308.003	142.579	409.453	188.749	18.055	33.043	2.099.881
2050	1.303.003	136.847	397.296	187.699	18.055	32.780	2.075.681
2051	1.278.003	131.115	385.223	182.449	18.055	32.518	2.027.363
2052	1.278.003	125.576	373.234	182.449	18.085	32.255	2.009.602
2053	1.278.003	88.451	361.327	182.449	13.143	31.993	1.955.366
2054	1.308.003	17.499	349.504	188.749	2.625	31.730	1.898.110
2055	1.318.003	0	337.765	190.849	0	31.468	1.878.084
2056	1.338.003		322.983	195.049		30.713	1.886.748
2057	1.278.003		313.233	182.449		30.713	1.804.398
2058	1.278.003		302.490	182.449		30.556	1.793.499
2059	1.308.003		306.130	188.749		30.650	1.833.531

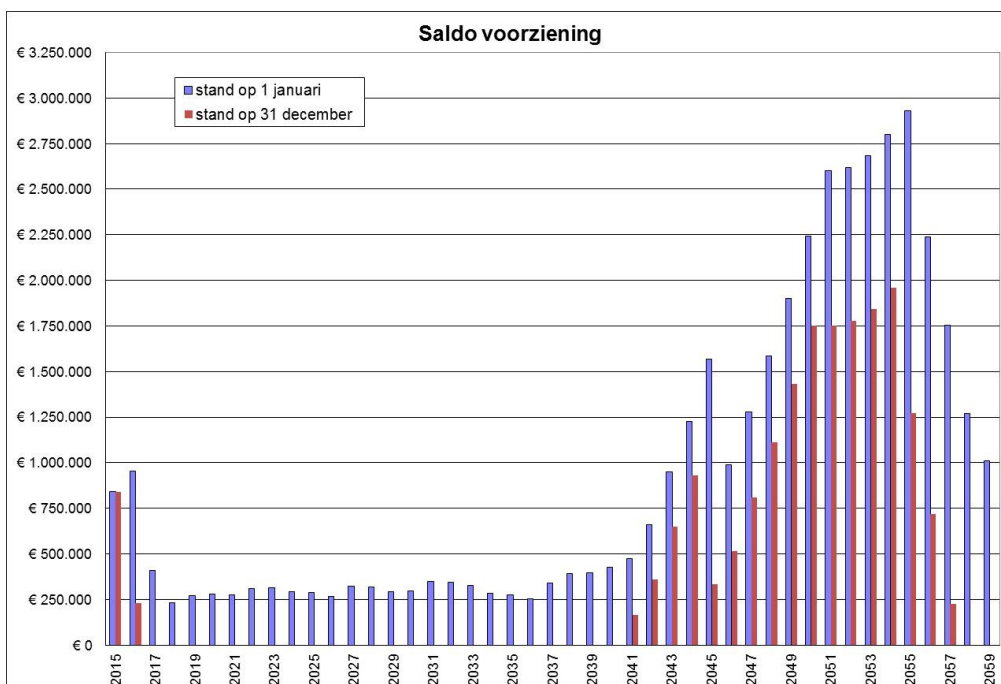
HaskoningDHV Nederland B.V.

Jaarruimte baten minus lasten	21% BTW jaarruimte (last)	netto toevoeging voorziening	VOORZIENING			VOORZIENING Saldo voorziening per 31 december	JAAR	
			Saldo voorziening per 1 januari (incl. jaarruimte)	Bruto investering vervangingen	Onttrekking uit Voorziening			Netto vervangings- investering te activeren
231.174	40.121	191.053	841.000	461.000	0	461.000	841.000	2015
136.132	23.626	112.506	953.506	725.000	725.000	0	228.506	2016
219.963	38.175	181.788	410.294	545.000	410.294	134.706	0	2017
280.891	48.750	232.142	232.142	600.000	232.142	367.858	0	2018
328.705	57.048	271.657	271.657	720.000	271.657	448.343	0	2019
340.481	59.092	281.389	281.389	720.000	281.389	438.611	0	2020
331.896	57.602	274.295	274.295	646.500	274.295	372.205	0	2021
372.772	64.696	308.076	308.076	646.500	308.076	338.423	0	2022
380.532	66.043	314.489	314.489	646.500	314.489	332.010	0	2023
352.973	61.260	291.714	291.714	646.500	291.714	354.786	0	2024
348.284	60.446	287.838	287.838	646.500	287.838	358.662	0	2025
321.841	55.857	265.984	265.984	683.000	265.984	417.016	0	2026
388.089	67.354	320.735	320.735	683.000	320.735	362.265	0	2027
387.238	67.207	320.032	320.032	683.000	320.032	362.968	0	2028
351.178	60.948	290.230	290.230	683.000	290.230	392.770	0	2029
356.619	61.893	294.727	294.727	683.000	294.727	388.273	0	2030
423.077	73.427	349.650	349.650	948.500	349.650	598.850	0	2031
414.885	72.005	342.880	342.880	948.500	342.880	605.620	0	2032
397.351	68.962	328.389	328.389	948.500	328.389	620.111	0	2033
343.992	59.701	284.291	284.291	948.500	284.291	664.209	0	2034
335.413	58.212	277.201	277.201	953.500	277.201	676.300	0	2035
305.216	52.971	252.244	252.244	445.000	252.244	192.756	0	2036
410.124	71.178	338.945	338.945	445.000	338.945	106.055	0	2037
473.667	82.207	391.460	391.460	445.000	391.460	53.540	0	2038
478.519	83.049	395.471	395.471	445.000	395.471	49.530	0	2039
515.200	89.415	425.785	425.785	470.000	425.785	44.216	0	2040
572.857	99.421	473.435	473.435	310.000	310.000	0	163.435	2041
601.599	104.410	497.190	660.625	300.000	300.000	0	360.625	2042
710.266	123.269	586.997	947.622	300.000	300.000	0	647.622	2043
702.320	121.890	580.430	1.228.052	300.000	300.000	0	928.052	2044
773.718	134.282	639.436	1.567.489	1.235.000	1.235.000	0	332.489	2045
795.461	138.055	657.406	989.895	475.000	475.000	0	514.895	2046
923.250	160.233	763.017	1.277.912	470.000	470.000	0	807.911	2047
942.830	163.632	779.198	1.587.110	475.000	475.000	0	1.112.109	2048
956.482	166.001	790.481	1.902.590	470.000	470.000	0	1.432.590	2049
980.683	170.201	810.481	2.243.072	492.658	492.658	0	1.750.414	2050
1.029.000	178.587	850.413	2.600.827	848.256	848.256	0	1.752.571	2051
1.046.762	181.669	865.092	2.617.663	842.000	842.000	0	1.775.663	2052
1.100.998	191.082	909.915	2.685.578	842.000	842.000	0	1.843.578	2053
1.158.253	201.019	957.234	2.800.812	842.465	842.465	0	1.958.347	2054
1.178.279	204.495	973.784	2.932.132	1.660.554	1.660.554	0	1.271.578	2055
1.169.615	202.991	966.624	2.238.202	1.520.500	1.520.500	0	717.702	2056
1.251.965	217.283	1.034.682	1.752.384	1.525.500	1.525.500	0	226.884	2057
1.262.864	219.175	1.043.690	1.270.574	1.525.500	1.270.574	254.926	0	2058
1.222.832	212.227	1.010.605	1.010.605	1.525.500	1.010.605	514.895	0	2059

## Gemeente Hillegom

### Kostendekkingsplan rioleringszorg versie: definitief (21 augustus 2015)

Huidige rioolheffing 2015 (per heffingseenheid)		€ 281
Uiteindelijke Rioolheffing (2059):		€ 288
Saldo voorziening 2015:	€ 841.000	
Saldo voorziening 2059:	€ 0	
Lopende kap.lst (2015)	€ 1.088.766	40%
kap.lst na 30 jaar (2045)	€ 709.669	23%
uiteindelijke kap.lst (2059)	€ 306.130	10%
<b>Uitgangspunten financiering:</b>		
- Afschrijving: lineair		
- Economische afschrijvingstermijn:		
Rioleringsbuizen (vrijverval en druk/pers) en rvz *	40	jaar
Relinen (gelijkstellen aan rioolvervangng)	40	jaar
Pompinstallaties (gemalen en IBA's) + lavakoffers	15	jaar
Rioolgemalen en IBA's (pompputten bouwkundig)	40	jaar
Huisaansluitingen	25	jaar
Onderzoeken (exploitatie)	-/-	
- BTW	21%	
- Rentepercentage (interne rekenrente)	5,0%	
- 21% BTW toerekening percentage van kapitaallasten:	40%	
- Alle uitgaven exclusief BTW, BTW apart inzichtelijk gemaakt		
- Technische levensduur kan afwijken van de economische levensduur		
- 100% kostendekkend tarief		
- Voorziening mag (kan) <b>niet</b> negatief staan		
- Geëgaliseerde tariefstijging en inzet voorziening		
<b>Berekeningen exclusief indexatie</b>		





## BIJLAGE 8 Berekening personele middelen

Berekening conform Leidraad Riolering, module D2000.

Uitgangspunt: onderhoud en maatregelen maximaal uitbesteed.

Samenvatting tijdsbesteding (theoretisch benodigd, Leidraad Riolering)	Tijdsbesteding	
	[dagen]	[uren]
Planvorming, onderzoek en facilitair	301	2.167
Onderhoud (op basis van 80% uitbesteding)	98	706
Maatregelen (op basis van 60% uitbesteding)	120	864
Totaal (theoretisch benodigd)	519	3.737

### Planvorming, onderzoek en facilitair

gemeente 20 - 50.000 inwoners	tijdsbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	uitbesteding uw situatie	tijdsbesteding dagen/jaar	regie
<b>Planvorming</b>					
(verbreed) GRP	60	70%	70%	18	terugkoppeling binnen gemeente, overleg, strategie en middelen
afstemming en overleg	25	-	-	25	eigen taak organisatie
jaarprogramma's	115	40%	40%	69	overleg en afstemming andere beheerders, jaarbegroting
<b>Onderzoek</b>					
inventarisatie	10	-	-	10	eigen taak organisatie
inspectie/controle	175	90%	75%	44	plan, uitbesteding, finan. afwikkeling
meten	40	50%	50%	20	verwerking en verantwoording
functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)	30	-	-	30	
<b>Facilitair</b>					
verwerken revisiegegevens	25	90%	0%	25	
vergunningen en voorlichting gebruik	20	-	-	20	eigen taak organisatie
klachtenanalyse en -verwerking	40	-	-	40	eigen taak organisatie
				<b>tijdsbesteding</b>	
				<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>1,7</b>
				<b>301</b>	<b>dagen/jaar</b>
					<b>keuze voor samenvatting</b>

### Onderhoud (op basis van 80% uitbesteding)

type stelsel	lengte km	aantal voorzieningen	opmerkingen
gemengd	60		
gescheiden	15		km buis DWA+ km buis RWA!
verbeterd gescheiden	1		km buis DWA+ km buis RWA!
aantal pompunits drukriolering		214	
aantal bijzondere voorzieningen regenwater drainage	2	0	aantal Wadi's, aantal locaties met kratten, doorlatende verharding

onderdeel	dagen/jaar	% uitbesteed	dagen gemeente
riolen/kolken	233	80%	47
gemalen/mechanische riolering	180	80%	36
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	0	0%	0
drainage	3	80%	1
planning en begeleiding	15		15
	<b>431</b>		<b>98</b>

onderdeel	fte	% uitbesteed	fte gemeente
riolen/kolken	1,3	80%	0,3
gemalen/mechanische riolering	1	80%	0,2
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	0	0%	0,0
drainage	0	80%	0,0
planning en begeleiding	0,1		0,1
	<b>2,4</b>		<b>0,6</b>

**Maatregelen (op basis van 60% uitbesteding)**

	<i>investeringen "kale" kostprijs</i>	<i>perc V+T</i>	<i>kosten personeel</i>	<i>maximale uit te besteden</i>	<i>uitbesteding uw situatie</i>	<i>personeelsinzet dagen</i>
<b>aanleg</b>						
nieuwbouw	100.000	12%	12.000	60%	60%	10
bestaande bebouwing	10.000	15%	1.500	60%	60%	1
drainage	10.000	10%	1.000	60%	0%	2
reparatie	150.000	15%	22.500	60%	60%	19
renovatie	75.000	12%	9.000	60%	60%	8
vervanging	550.000	12%	66.000	60%	60%	55
verbetering	200.000	15%	30.000	60%	60%	25
					<b>Totaal</b>	<b>120</b>
					<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>0,7</b>



**BIJLAGE 9      Reactie Hoogheemraadschap van Rijnland**





Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**

uw kenmerk:

uw brief van:

ons kenmerk:

bijlagen:

inlichtingen:

doorkiesnummer:

onderwerp:

15.089005

M. Wehkamp

(071) 306 33 40

Reactie op GRP 2016-2020

Gemeente Hillegom  
t.a.v. Dhr. V. Lommerse  
Postbus 32  
2180 AA HILLEGOM

Leiden, 2 november 2015

Geachte heer Lommerse,

Bedankt voor het toezenden van het 'Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020' (15.077906). Vanaf het begin heeft u de waterbeheerders betrokken en hebben we onze punten in kunnen brengen. Dat werkte prettig en er ligt nu een compleet, inhoudelijk sterk plan.

Evaluatie Gemeentelijk Rioleringsplan Hillegom 2010-2015

De toegezonden Evaluatielijst 2010-2015 (15.083336) geeft een duidelijk overzicht van de acties in de planperiode. Complimenten voor de voortgang van de uitvoering van de acties en de gestructureerde manier van evalueren. Ook is in beeld hoe de nog lopende acties meegenomen worden in voorliggend GRP.

Ambtelijke samenwerking met Lisse en Teylingen

Op het gebied van de afvalwaterketen neemt u binnen de voorgenomen ambtelijke samenwerking een aparte plek in. Het afvalwater van Hillegom voert af richting AWZI Zwaanshoek, waarvan de afstemming plaatsvindt in de subregio Kennemerland in plaats van in de subregio Bollenstreek. Ik vraag hiervoor uw aandacht bij de voorgenomen ambtelijke samenwerking.

Subregio Kennemerland

Samen met u en andere gemeenten zijn wij actief in de samenwerking afvalwaterketen. Alleen gezamenlijk kunnen wij voldoen aan de gestelde opgave in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Ik hoop dan ook op voortzetting van de huidige goede samenwerking.

Tot slot wens ik u veel succes met de uitvoering van dit rioleringsplan.

Hoogachtend,

Namens dijkgraaf en hoogheemraden,

T. van Tilburg,  
hoofd afdeling Beleid & Planontwikkeling

Archimedesweg 1  
postadres:  
postbus 156  
2300 AD Leiden  
telefoon (071) 3 053 063  
telefax (071) 5 123 916

KvK nummer: 51137747

internet : [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net)  
e-mail: [post@rijnland.net](mailto:post@rijnland.net)

BTW nummer: NL813766928801

Rijnland streeft naar een transparant relatiebeheer met duidelijke regels over belangenverstrengeling en het aannemen van giften.

Meer weten? Wij verwijzen u graag naar onze Algemene Voorwaarden.



**BIJLAGE 10 Raadsvoorstel en -besluit**



Nr.	3. Bestuur\6024
B&W-besluit	08-09-2015
Raadscommissie	01-10-2015
Raad	29-10-2015
Agendanummer	10a

---

**Onderwerp:**Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Hillegom 2016-2020

---

**Wij stellen voor:**

1. Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020 vast te stellen.
- 

**Bestaand kader:**

- De Wet Milieubeheer;
- Het Gemeentelijk Rioleringsplan Hillegom 2010-2015;
- Het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV Gemeentewet).

**Doelstelling:**

Het vGRP 2016-2020 geeft inzicht in de ambities voor de planperiode en de investeringen en maatregelen die daarmee gemoeid zijn. Ingezet wordt daarbij op:

- anticiperen op klimaatverandering;
  - vergroten inzicht in kwaliteit van alle rioolvoorzieningen, werking stelsel en waterkwaliteit;
  - voorkomen van structurele grondwateroverlast.
- 

**Inleiding:**

De riolering is een onmisbare voorziening om afvalwater uit de woonomgeving te verwijderen. Het zorgt voor de bescherming van de volksgezondheid en het milieu. De inzameling en transport van afvalwater zijn gemeentelijk taken. Vanaf 2008 zijn deze taken aangevuld met de doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast. De wettelijke basis hiervoor is opgenomen in de Waterwet. Op grond van de Wet Milieubeheer dient elke gemeente te beschikken over een actueel en vastgesteld Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Hierin moet staan hoe invulling is gegeven aan de drie zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater. De invulling is afgestemd met de overige beleidsterreinen van de gemeente en het beleid van het Hoogheemraadschap en de provincie. Wij kiezen voor de (gangbare) planperiode van 5 jaar. In het GRP dat als bijlage toegevoegd is, zijn de voorgenomen maatregelen en investeringen opgenomen om aan onze doelen en verplichtingen te voldoen.



Ten behoeve van het nieuwe GRP is het vorige rioleringsplan geëvalueerd. Geconcludeerd is dat nagenoeg alle maatregelen uitgevoerd zijn en dat wij voldoen aan de wettelijke eisen (o.a. ten aanzien van vuilemissie uit het rioleringsstelsel).

De kwaliteit van onze dienstverlening is goed geborgd in de bestaande plannen en in de dienstverleningsovereenkomst met Meerlanden. We hebben de kosten voor de komende planperiode goed in beeld en deze zijn in dit GRP opgenomen. Als gevolg van de voorgenomen ambtelijke fusie met Teylingen en Lisse neemt de kwetsbaarheid naar verwachting af. Zowel administratief als in de uitvoering van de werkzaamheden.

In het GRP is een uitvoeringsplanning opgenomen. Met de uitvoering van deze maatregelen en investeringen blijven wij voldoen aan onze doelen en wettelijke eisen (zorgplichten). Hierbij is de wettelijke basis het uitgangspunt. Daarnaast is deze aangevuld met de noodzaak om te anticiperen op klimaatverandering (het reduceren van de kans op wateroverlast bij hevige buien).

De speerpunten voor de komende jaren zijn, naast het anticiperen op klimaatverandering, het verder vergroten van het inzicht in de kwaliteit van ons stelsel (inspecties, beheerdata e.d.) en de werking van het stelsel (meten en monitoren) en waterkwaliteit. Daarnaast het voorkomen van structurele grondwateroverlast.

#### **Argumenten:**

##### *1.1. Het riool moet heel, waterdicht en functioneel zijn*

De gemeente is er voor verantwoordelijk dat de riolering en bijbehorende gemalen en voorzieningen functioneren, geschikt zijn en blijven voor het doel waarvoor ze gemaakt zijn. Verder moet het riool constructief in orde zijn en moet het afvalwater en hemelwater getransporteerd worden naar een geschikt lozingspunt (waterzuivering of oppervlaktewater).

##### *1.2. Uitvoering geven aan de wettelijke zorgplichten*

De activiteiten die noodzakelijk zijn vanuit de Wet Milieubeheer en de Wet Gemeentelijke Watertaken worden in deze planperiode uitgevoerd. In het vGRP wordt aangegeven wat deze activiteiten zijn.

##### *1.3. Invulling geven aan een effectieve wijze van onderhoud, renovatie, vervanging en verbeteringsmaatregelen.*

Door inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het rioolstelsel en hieraan metingen te verrichten worden alleen die maatregelen uitgevoerd die noodzakelijk zijn voor het duurzaam in stand houden van het rioolstelsel.



**Financiële dekking:**

De opbrengsten van de rioolheffing vormen de dekking van de kosten van ons rioolstelsel. Voor de berekening van de rioolheffing zijn de uitkomsten van het onderzoek naar de (100%) kostendekkendheid van de leges en heffingen volledig verwerkt (o.a. toevoegen van kosten kwijschelding en deels die van het reinigen van straten). In de Kadernota 2016 zijn om die reden hogere tarieven getoond. Op basis van het vGRP 2016–2020 kan de stijging van de rioolheffing in de voorgestelde planperiode echter beperkt blijven en zijn voor het jaar 2016 berekend zoals hieronder weergegeven.

Jaar	Rioolheffing per heffingseenheid	
	Meerpersoons huishouden	Eenpersoons huishouden
2015	€ 281,08	€ 252,28
In kadernota 2016 opgenomen heffing	€ 296,50	€ 267,70
In vGRP berekende heffing 2016	€ 288,44	€ 259,64

Vanaf het jaar 2017 kan de stijging van de rioolheffing in de voorgestelde planperiode verder beperkt blijven tot de jaarlijkse indexatie.

**Participatie:**

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is actief betrokken geweest bij totstandkoming van het vGRP 2016–2020.

**Urgentie:**

Het vigerend GRP heeft een looptijd tot en met 2015. De looptijd van het nieuwe GRP gaat op 1 januari 2016 in. Vaststelling van het beleid in 2015 is om die reden gewenst.

**Kanttekeningen:**

Geen

namens het college van burgemeester en wethouders,

ing. G.P. van Lierop  
secretaris

A. van Erk  
burgemeester

---

*Ter inzage gelegd:*

*- Verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2016–2020*

*Informatie bij: Vincent Lommerse, V.Lommerse@hillegom.nl, tel.nr. (0252) 537 295*

Nr. 3. Bestuur\6024  
B&W-besluit 08-09-2015  
Raadscommissie 01-10-2015  
Raad 29-10-2015  
Agendanummer 10a

---

**Onderwerp:**

Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Hillegom 2016-2020


---

De Raad van de gemeente Hillegom,  
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders,  
gelet op het bepaalde in artikel 4.22 Wet milieubeheer.

**besluit:**

1. Het verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2016-2020 vast te stellen.

Aldus besloten in de vergadering van 29 oktober 2015

  
drs. P.M. Hulspas-Jordaan  
griffier

  
A. van Erk  
voorzitter

RAADS  
BESLUIT