

Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Stichtse Vecht

Planperiode 2012-2016

Stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater

Definitief



Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 2 augustus 2012

Verantwoording

Titel : Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Stichtse Vecht

Subtitel : Planperiode 2012-2016
Stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater

Projectnummer : 304295

Referentienummer : GM-0079717

Revisie : c14

Datum : 02 augustus 2012

Auteur(s) : ir. M.Ph. Bunt; drs. E.M.R. Leusink

E-mail adres : michel.bunt@grontmij.nl

Gecontroleerd door : G. Geerdink (gemeente Stichtse vecht)

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ir. K.J. van Esch

Paraaf goedgekeurd :



Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5	
1	Inleiding.....	9
1.1	Aanleiding.....	9
1.2	Geldigheidsduur.....	9
1.3	Procedures.....	10
1.4	Termen en definities.....	10
1.5	Leeswijzer.....	10
2	Evaluatie.....	11
2.1	Inleiding.....	11
2.2	Evaluatie gemeente Maarssen.....	11
2.3	Evaluatie gemeente Breukelen.....	13
2.4	Evaluatie gemeente Loenen.....	14
2.5	Conclusie.....	15
3	Gewenste situatie.....	17
3.1	Inleiding.....	17
3.2	Visie op de rioleringszorg, waarom rioleringszorg?.....	17
3.3	Ambities en beleidskeuzes.....	18
3.4	Relaties met andere plannen en regelgeving.....	20
3.5	Zorgplicht stedelijk afvalwater.....	20
3.6	Zorgplicht hemelwater.....	21
3.7	Zorgplicht grondwater.....	23
3.8	Doelen rioleringszorg.....	25
3.9	Functionele eisen en maatstaven.....	25
3.10	Meetmethoden.....	25
3.11	Voorwaarden voor effectief beheer.....	25
4	Toetsing huidige situatie.....	27
4.1	Inleiding.....	27
4.2	Totaal overzicht aanwezige voorzieningen.....	27
4.3	Zorgplicht stedelijk afvalwater.....	28
4.4	Zorgplicht hemelwater.....	33
4.5	Zorgplicht grondwater.....	35
4.6	Toetsing huidige situatie aan de gemeentelijk ambitie.....	36
4.7	Samenwerking in de waterketen.....	37
4.8	Verordeningen en vergunningen.....	38
5	De opgave.....	39
5.1	Inleiding.....	39
5.2	Aanleg van voorzieningen.....	39
5.3	Beheer van bestaande rioleringsvoorzieningen.....	41
5.4	Samenwerking binnen de waterketen.....	52
5.5	Benchmarking rioleringszorg.....	52
6	Organisatie en financiën.....	53
6.1	Personele middelen.....	53
6.2	Financiën.....	57

6.3 Kostendeckking 58

Bijlagen: zie bijlagenrapport

Samenvatting

Algemene doelen van de rioleringszorg

De aanleg van riolering heeft een aantal belangrijke, maatschappelijke doelen:

- a. Bescherming van de volksgezondheid: de aanleg en het beheer van riolering zorgt ervoor dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd;
- b. Het op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving: de riolering zorgt voor de ontwatering van de bebouwde omgeving door naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven ook het overtollige regenwater van daken, pleinen, wegen e.d. in te zamelen en af te voeren;
- c. Bescherming van de bodem, het grond- en oppervlaktewater: door de aanleg van riolering of individuele afvalwaterbehandelingsystemen wordt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem- of oppervlaktewater voorkómen.

Vanwege deze belangrijke maatschappelijke redenen is de rioleringszorg wettelijk vastgelegd in de Wet milieubeheer en de Waterwet.

Waarom stelt de gemeente een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op?

Gemeenten zijn op basis van de Wet milieubeheer verantwoordelijk voor de zorg voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. Daarnaast heeft de gemeente op grond van de Waterwet de zorgplicht voor de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. In deze wet is ook vastgelegd dat de gemeente de zorg heeft voor het treffen van maatregelen in openbaar gemeentelijk gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat alle gemeenten een GRP moeten opstellen. In dit GRP moeten in ieder geval de volgende onderdelen worden opgenomen:

- Wat willen we bereiken, wat zijn de keuzes, ambities en doelen?
- Welke voorzieningen zijn er met betrekking tot het stedelijk afvalwater, hemelwater en het grondwater?
- Wat moeten we nog doen om de gestelde keuzes, ambities en doelen te kunnen halen?
- Wat zijn de kosten daarvoor en hoe dekken we deze?

Visie, ambities en beleidskeuzes in de rioleringszorg

In dit vGRP is een visie op de gemeentelijke watertaken geformuleerd. Daarbij is er een ambitieniveau per zorgplicht en een aantal beleidskeuzes opgenomen die betrekking hebben op de manier, waarop de gemeente Stichtse Vecht haar zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater wil invullen.

Gemeente Stichtse Vecht wil naar deze visie toewerken samen met andere betrokkenen, zoals provincie, Hoogheemraadschappen, andere gemeenten, andere gemeentelijke diensten, projectontwikkelaars en perceelseigenaren. Samenwerking wordt steeds belangrijker bij het realiseren van doelstellingen, dat wordt genoemd in bijvoorbeeld het Nationaal Waterplan, het Bestuursakkoord Water 2011 en de Waterwet.

Het verbreed GRP 2012-2016 voor de gemeente Stichtse Vecht is een eerste stap op weg naar de invulling van de lange termijn visie op de rioleringszorg.

Visie gemeentelijke watertaken Stichtse Vecht

De gemeente heeft inzicht in de in beheer zijnde voorzieningen en wat er van de gemeente wordt verlangd op het gebied van de brede rioleringszorgplicht. De communicatie met alle relevante stakeholders intern en extern is zodanig georganiseerd dat iedereen weet waar hij/zij aan toe is.

Bij het verwerken van afvloeiend hemelwater spelen het klimaat en de openbare ruimte een belangrijke rol. De relatie ruimtelijke ordening - riolering wordt steeds meer met elkaar verweven. De gemeente Stichtse Vecht speelt een actieve rol om ernstige hinder en overlast door water op straat te voorkomen ook met het oog op de verwachte klimaatsverandering.

Grondwater is een natuurlijk verschijnsel dat zoveel mogelijk op een natuurlijke manier moet functioneren. Op langere termijn is bestaande hinder (zo veel mogelijk) weggenomen en wordt nieuwe hinder voorkomen. Per deelgebied zijn de ambities bepaald.

Gemeente Stichtse Vecht voert de brede rioleringszorg zo uit dat de volksgezondheid wordt beschermd, een goede leefomgeving wordt bevorderd en schade aan het milieu wordt voorkomen. De kosten hiervoor worden zo laag mogelijk gehouden en waar mogelijk en zinvol wordt samengewerkt met andere gemeenten, het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Doelen in de rioleringszorg

Op basis van de beleidskeuzes die voorgesteld worden kunnen de na te streven doelen voor de rioleringszorg beschreven worden. Door aan de doelen functionele eisen en maatstaven te koppelen wordt de rioleringszorg toetsbaar gemaakt. Op basis van de wet gemeentelijke watertaken zijn onderstaande doelen te onderscheiden.

1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater.
2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater.
3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier).
4. Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater.
5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Waar staan we nu?

Binnen en buiten de bebouwde kom van de gemeente zijn nagenoeg alle percelen waar stedelijk afvalwater vrijkomt aangesloten op (druk)riolering of een IBA. De gemeente voldoet daarmee aan haar wettelijke zorgplicht.

De te beheren rioleringsvoorzieningen bestaan uit circa 119,6 km gemengde riolering, 85,4 km vuilwaterriolering, 107,6 km hemelwaterriolering, 157 km pers- en drukleiding, 71 rioolgemaal, en 1.211 pompunits.

De vervangingswaarde van deze voorzieningen vertegenwoordigt een waarde van ongeveer € 220 miljoen. De gegevens van de vrijvervalriolen zijn opgeslagen in het rioleringsbeheersysteem van de gemeente. De gegevens van de voorzieningen zijn nagenoeg volledig, actueel en goed toegankelijk.

De toestand van de riolen wordt bewaakt door middel van planmatige/periodieke videocamera inspecties. Indien na beoordeling van de inspectieresultaten blijkt dat ingrijpen noodzakelijk is, wordt adequate actie ondernomen.

De gemeente heeft een gedetailleerd inzicht in het hydraulisch- en milieutechnisch functioneren van de riolering. Tijdens (hevige) neerslag kan het rioolstelsel in de verschillende kernen de hoeveelheden water goed verwerken met uitzondering van enkele locaties. Op enkele locaties treedt tijdens extreme situaties water op straat op.

De vuiluitwerp (zogenaamde basisinspanning) op het oppervlaktewater vanuit de riolering voldoet aan de eisen van de Hoogheemraadschappen met uitzondering van de kern Oud Zuilen, die voldoet nog niet aan de basisinspanning.

Met uitzondering van de kern Kockengen beschikt de gemeente nog niet over een structureel opgezet meetnet van peilbuizen waarmee een globaal inzicht in de optredende grondwaterstanden gekregen kan worden. De gebieden die gevoelig zijn voor (grond)wateroverlast zijn bekend bij de gemeente. In de kern Kockengen is het bekend dat er grondwaterproblemen zijn, dit in combinatie met verzakkingen, de bodemopbouw en de riolering zorgt voor een accumulatie van problemen. De uitvoering van mogelijke maatregelen wordt in samenwerking met het Hoogheemraadschap opgepakt.

Wat moeten we doen in de komende planperiode en daarna?

In dit vGRP staan de *hoofdlijnen* van de aanpak om de doelen te halen. Aan de hand van inspecties en samenloop met andere werkzaamheden wordt jaarlijks bekeken welke werkzaamheden uitgevoerd moeten worden, dit wordt vastgelegd in een operationeel jaarprogramma.

De toestand van vrijvervalriolen zal door videocamera inspectie worden onderzocht en de inspectiegegevens zullen in het rioleringsbeheersysteem worden opgeslagen. Om een goede afstroming in de vrijvervalriolering te kunnen handhaven is regelmatig onderhoud nodig. Jaarlijks wordt een deel van de riolering gereinigd en geïnspecteerd, de inspectieresultaten worden beoordeeld.

In de planperiode zijn verschillende onderzoeken opgenomen. Zo wordt er in 2014 een nieuw basisrioleringsplan voor de hele gemeente opgesteld. In dit plan wordt het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de riolering opnieuw beschouwd. Andere onderzoeken die uitgevoerd worden zijn gericht op de aanwezigheid van rioolvreemdwater en het voorkomen hiervan. Daarnaast wordt er jaarlijks gemeten aan de overstorten in het kader van de afspraken die gemaakt zijn met de Hoogheemraadschappen. In de planperiode zijn ook onderzoeken opgenomen naar het grondwater, van het opzetten van een grondwatermeetnet tot het opstellen van een grondwaterplan.

Naast onderzoek zullen de komende periode verschillende maatregelen uitgevoerd worden. Zo zal in de planperiode jaarlijks het mechanisch/elektrisch deel van een aantal pompunits vervangen worden, de kosten hiervoor bedragen in de planperiode circa € 2,6 miljoen. Met betrekking tot de vrijvervalriolering zal er een deel vervangen, gerepareerd of op langere termijn gelined worden. Voor de komende planperiode is de benodigde investering circa 9,5 miljoen euro.

Samenwerking in de waterketen is een belangrijk speerpunt in de komende planperiode. Onderzocht gaat worden op welke manier de gemeente de extra samenwerking met de Hoogheemraadschappen vorm kan geven.

Financiën

Het totaal van de uitgaven dat met de aanleg (exclusief nieuwbouw) en het beheer van de riole-
ring in de komende planperiode en over een periode van 60 jaar gemoeid is, is samengevat
weergegeven in onderstaande tabel (exclusief BTW).

Overzicht totale uitgaven planperiode (EURO x 1000)

Planperiode jaar	Jaarlijkse uitgaven		Investerings		IBA's	kosten van investerings	Kapitaal lasten verleden	TOTAAL
	Onderzoek	Exploitatie*	Vervanging / verbetering	Overige milieu- maatregelen				excl. BTW
	1	2	3	4	5	6	7	1.000 EURO 1+2+6+7
2012	313	2.582	192	325	-	-	2.112	5.007
2013	340	2.748	6.781	675	-	17	2.228	5.334
2014	565	2.805	2.679	75	-	325	2.146	5.841
2015	30	2.851	2.268	-	-	555	2.049	5.485
2016	105	2.868	2.266	-	-	664	1.991	5.628
totaal planperiode	1.353	13.854	14.186	1.075	0	1.561	10.526	27.294
Totaal 2012- 2071	1.683	178.685	212.257	1.075	1.224	192.921	30.780	404.069

De (fictieve)rioolheffing in 2012 van € 196,90 (per heffingseenheid per jaar) is lager dan de be-
nodigde kostendeckende rioolheffing. Om tot een kostendeckend tarief te komen zijn meerdere
scenario's mogelijk. Voor een drietal varianten met een stijgingspercentage van 5% is het kos-
tendeckende tarief berekend, zie tabel. Voor de uitgangspunten van de rioolheffingsberekening
wordt verwezen naar bijlage 4.

Scenario's berekening kostendeckend tarief rioolheffing

variant	Kostendeckend over periode van:	Getrapte stijging 5% per jaar Kostendeckend tarief	bereikt in
1	60 jaar	254,10	2018
2	10 jaar	188,39	2013
3	5 jaar	151,51	2013

*De bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2012. Jaarlijks moeten deze met de optredende inflatie
worden geïndexeerd.*

1 Inleiding

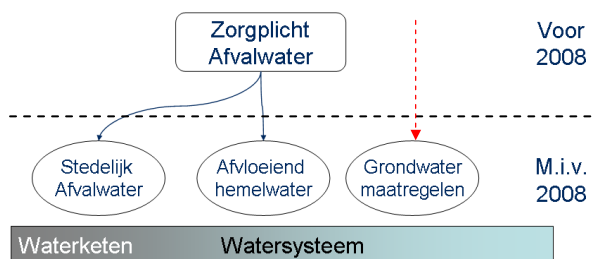
1.1 Aanleiding

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. Om zorg te dragen voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater zijn voorzieningen nodig. Aanleg en beheer van deze voorzieningen is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer (Wm. art. 10.33) en de Waterwet (Ww. art. 3.5 en 3.6).

Het opstellen van een verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP) is een wettelijke verplichting die is vastgelegd in de wet milieubeheer artikel 4.22. Per 1 januari 2011 zijn de voormalige gemeenten Loenen, Breukelen en Maarssen samengegaan in de nieuwe gemeente Stichtse Vecht. Met de vorming van de nieuwe gemeente en het in werking treden van nieuwe wetgeving, zoals de Waterwet en de Wet gemeentelijke watertaken, is het noodzakelijk de bestaande GRP'n te actualiseren en samen te voegen, inclusief de verbreding met de zorgplicht voor het grondwater tot een zogenaamd verbreed GRP (vGRP).

Per 1-1-2008 is de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken van kracht, figuur A geeft de essentie weer van deze wet. Deze wet is opgenomen in de Waterwet. De zorgplicht voor inzameling en transport van afvalwater is vervangen door drie zorgplichten:

- Zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater;
- Zorgplicht voor het grondwater. De zorgplicht grondwater is in de wet als volgt geformuleerd: het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Hoogheemraadschap of de provincie behoort.



figuur A Essentie Wet gemeentelijke watertaken

Dit vGRP geeft aan hoe de gemeente Stichtse Vecht met deze drie zorgplichten omgaat.

Het maken van goede beleidsafwegingen op het terrein van beheer openbare ruimte, bescherming van bodem en waterkwaliteit, en de zorg voor het totale watersysteem worden steeds belangrijker. Ook het financiële beleid, de inzet van middelen en toenemende lastendruk zijn belangrijke aandachtspunten.

1.2 Geldigheidsduur

In dit vGRP is weergegeven hoe de gemeente haar zorgplichten de komende planperiode vorm wil geven. De gemeente gaat zelf de geldigheidsduur van dit plan vaststellen. De geldigheidsduur van dit beleidsplan is vijf jaar: 2012 t/m 2016. De peildatum van dit vGRP is 1 januari 2012 en alle genoemde bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2012. Evaluatie van de voortgang en eventuele bijstelling moet bij grote veranderingen plaatsvinden, in 2016 vindt een evaluatie en actualisatie van het vGRP plaats.

1.3 Procedures

Dit vGRP is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen Grontmij en de gemeente. Bij de voorbereiding is ook het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR), het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) en de provincie Utrecht betrokken. Voor vaststelling door de gemeenteraad is het ontwerp-vGRP ter becommentariëring gezonden aan de bij wet genoemde instanties (Wm 4.23):

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR), als beheerder van het oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en als beheerder van de zuivering;
- Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV), als beheerder van het oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en als beheerder van de zuivering;
- de provincie Utrecht.

In bijlage 6 zijn de reacties van bovenstaande instanties opgenomen. Na de formele vaststelling door de gemeenteraad zal het vastgestelde plan worden toegezonden aan de bovenvermelde instanties. Bovendien moet de vaststelling van het vGRP in tenminste één dag- of nieuwsblad worden gepubliceerd waarna het vGRP voor de burgers ter inzage wordt gelegd.

1.4 Termen en definities

Dit vGRP is een gemeentelijk plan, waar de gemeenteraad zich over moet uitspreken. Het is echter niet alleen voor de politiek geschreven, maar ook voor afstemming en overleg met de in de Wm genoemde instanties. Dit heeft tot gevolg dat in dit vGRP vaktaal wordt gebruikt. In dit vGRP is daarom een uitgebreide verklarende woordenlijst opgenomen in bijlage 4.

1.5 Leeswijzer

Dit vGRP is conform de aanbevelingen in de Leidraad Riolerings (ref.1) opgezet en bestaat uit de volgende onderdelen:

Hoofdstuk 1 is de inleiding, met de aanleiding, de geldigheidsduur en een leeswijzer.

In hoofdstuk 2 komt de evaluatie van het gevoerde rioleringsbeleid tot en met 2011 aan de orde. De uitkomsten vormen de beginsituatie voor het vGRP 2012-2016.

In hoofdstuk 3 'Gewenste situatie' wordt allereerst de vraag "Waarom rioleringszorg" beantwoord. Het gaat hierbij om de rioleringszorg in brede zin: stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwatermaatregelen. Vervolgens wordt voor de komende planperiode (en de periode daarna) het gemeentelijk beleid weergegeven en de hieruit voortkomende doelen en functionele eisen. Dit geeft een toetsingskader waarmee onder meer de gevolgen voor het milieu (Wm artikel 4.22 lid 2d) worden aangegeven.

In hoofdstuk 4 'Toetsing huidige situatie' is getoetst in hoeverre nu al aan de eisen wordt voldaan. Ook geeft dit hoofdstuk het in de wet gevraagde overzicht van de aanwezige voorzieningen (Wm, artikel 4.22 lid 2a).

In hoofdstuk 5 'De opgave' worden in hoofdlijnen de maatregelen weergegeven die nodig zijn om de gestelde doelen te kunnen realiseren. Daarmee wordt invulling gegeven aan lid 2b en 2c van artikel 4.22 van de Wet milieubeheer.

In hoofdstuk 6 'Organisatie en financiën' wordt de in hoofdstuk 5 weergegeven strategie vertaald naar benodigde personele en financiële middelen en een wijze van kostendekking (Wm, artikel 4.22 lid e).

Tabellen met een letter (bijvoorbeeld tabel A) zijn in de rapporttekst opgenomen, tabellen met een cijfer in bijlage 3.



2 Evaluatie

2.1 Inleiding

Voordat het nieuwe vGRP wordt opgesteld is het belangrijk om terug te kijken naar de uitgevoerde activiteiten in de afgelopen periode. Drie gemeenten stelden verschillende doelen en hebben verschillende maatregelen uitgevoerd. Deze doelen en maatregelen worden in dit hoofdstuk per gemeente geëvalueerd.

2.2 Evaluatie gemeente Maarssen

De gemeente Maarssen heeft voor de periode 2006-2009 als uitgangspunt gehad dat de riolering een belangrijke schakel is in de waterketen en het stedelijke watersysteem, en men besteedde extra aandacht aan het reduceren van de vuilemissie naar oppervlaktewater en bodem.

De gemeente Maarssen had de volgende doelen:

1. Doelmatig inzamelen en transporteren van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerde huishoudelijk en bedrijfsmatige afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie;
2. Doelmatige inzameling en verwerking van het binnen gemeentelijk gebied gevallen hemelwater;
3. Het bevorderen van een schoon milieu (water, bodem en lucht);
4. Overlast en veiligheidsrisico's voor de gemeenschap moeten worden voorkomen;
5. De rioleringszorg en het rioolbeheer moet doelmatig worden uitgevoerd.

Stedelijk afvalwater

De afgelopen jaren zijn nagenoeg alle ongezuiverde lozingen gesaneerd. Dit betekent dat nagenoeg elk perceel binnen de voormalige gemeente Maarssen is aangesloten op de riolering of voorzien is van een IBA. De provincie heeft voor 35 recreatieve panden in het buitengebied een ontheffing verleend. Voor een aantal panden die nog niet zijn aangesloten, heeft de gemeente overlegd met de Hoogheemraadschappen hoe hiermee omgegaan moet worden. Bij de nieuwbouwlocaties Hoge Brug, Stationsweg - Zuid en de wijk Op Buuren zijn nieuwe rioelstelsels aangelegd (verbeterd gescheiden stelsels).

Het rioelstelsel wordt regelmatig geïnspecteerd en gereinigd. Waar nodig worden renovatiewerkzaamheden uitgevoerd. Tijdens de planperiode is het rioel gereinigd in de Schildersbuurt, Tienhoven, Oud-Maarssenveen, Herendijk/Gageldijk, Reizende man en het stroomgebied Zandweg/Oostwaard. In het verleden is voor de uitvoering van het "Aanvalsplan Maarssenbroek" een zeer groot gedeelte van de riolering van Maarssen gereinigd en geïnspecteerd, waarbij is afgeweken van de opgestelde inspectieplanning. Hierdoor is het inspectieplan niet meer actueel en dient deze te worden herzien.

Het vermoeden bestond dat er in Maarssenbroek foutieve aansluitingen waren in het rioelstelsel. Samen met het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden is besproken hoe hiermee wordt omgegaan. Door regelmatig waterkwaliteitsmonsters in Maarssenbroek te nemen, wordt onderzocht of dit zich voordoet. De onderzoeksresultaten laten zien dat er nog geen maatregelen genomen dienen te worden.

In het voorgaande GRP 2006-2009 was voorgenomen om een onderzoek uit te voeren naar mogelijke foutieve aansluitingen op industriegebied Planetenbaan. Er waren geen indicaties voor waterverontreinigingen in de watergangen vanuit foutaansluitingen, daarom is dit onderzoek niet verder voortgezet. De waterkwaliteit is zeer goed bevonden.

Hemelwater

De kolken en lijngoten worden 1x per jaar gereinigd (circa 1/3 deel wordt 2 x per jaar gereinigd) om te zorgen voor een goede inzameling van hemelwater en om water op straat te voorkomen. Bij hevige regenval wordt duidelijk op welke locaties overlast en hinder bestaat door hemelwater, wanneer inwoners klachten doorgeven aan de gemeente.

Waar het tegen verantwoorde maatschappelijke kosten mogelijk is wordt hemelwater afgekoppeld. De afgelopen jaren is 10,4 hectare verhard oppervlak afgekoppeld in Maarsse-dorp. In 2011 is de afkoppeling van nog eens 1,4 hectare gepland in Maarsse-dorp gepland. Verder zijn er drie lamellenfilterputten geplaatst om het hemelwater gedeeltelijk te kunnen zuiveren.

Milieu

Voor het bevorderen van een schoon milieu moeten lozingen vanuit de riolering zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit betekent dat er een goed inzicht in de kwaliteit van het rioolstelsel moet bestaan, zodat ongewenste lozingen snel worden opgemerkt. Dit inzicht wordt verkregen met hydraulische berekeningen, metingen aan overstorten, het telemetriesysteem en eventuele meldingen en klachten.

Maarsse voldoet aan de basisinspanning, met uitzondering de woonkern Oud-Zuilen. In 2011 is de vuilemissie van Oud Zuilen berekend en zijn maatregelen vastgesteld om met afkoppelen in Maarsse-dorp de emissiereductie te behalen. De maatregel die in Maarsse-Dorp wordt uitgevoerd is een compensatie maatregel voor Oud Zuilen. De voorbereidingen zijn gestart.

In het kader van het waterkwaliteitsspoor zijn afgelopen planperiode diverse maatregelen uitgevoerd. Er zijn rioolvergrotingen uitgevoerd, diverse gebieden afgekoppeld en er is een aantal overstorten dichtgezet ter bevordering van een schoon milieu. Bergbezinkbassins zijn aangelegd in de Dr. Ariënslaan en Parkweg/ Binnenweg. Er is in 2010 bepaald dat het doelmatiger is om de geplande bergbezinkleiding (BBL) in de Schoutenstraat te vervangen door het afkoppelen van verhard oppervlak in de Schildersbuurt (Maarsse-dorp).

Maarsse ligt in het gebied van twee Hoogheemraadschappen, waardoor er ook twee Wvo-vergunningen zijn. In het kader van deze beide vergunningen zijn diverse onderzoeken en plannen uitgewerkt. Er is een meetplan opgesteld om de lozingen van overstorten te bemeten in Maarsse. Een tweede deel van het meetplan richt zich op het nemen van waterkwaliteitsmonsters en zo het oppervlaktewater van Maarssebroek te monitoren. Er is een actieplan diffuse bronnen en een incidenten/calamiteitenplan. Verder zijn ook diverse gemaalcapaciteiten aangepast en een herberekening van de woonkern Oud-Zuilen uitgevoerd. De verplichte aanleg van een zandvang bij het Busplein in Maarssebroek, is in 2010 beoordeeld door de gemeente en HDSR. De maatregel is niet noodzakelijk meer gebleken.

Overlast en organisatie

Bij de gemeente zijn de locaties waar je water op straat, bij hevige neerslag, kan verwachten bekend. Dit zijn er echter niet veel. Er wordt nauwelijks geklaagd over grondwateroverlast.

Er worden planmatig/periodieke inspecties uitgevoerd. Op deze manier wordt inzicht verkregen in de technische en - waar toepasselijk - mechanische staat van het rioolsysteem. De inspecties hebben tijdens de planperiode niet plaatsgevonden volgens de inspectieplanning. Doordat diverse andere gebieden wel zijn geïnspecteerd bestaat er wel inzicht in de toestand van een groot gedeelte van het rioolsysteem.

Om de eigen organisatie te kunnen vergelijken met andere organisaties is meegedaan aan de benchmark Rioleringszorg in 2008 en in 2010. Uit de Benchmark is gebleken dat de prestaties beter meetbaar moeten worden gemaakt om hoger te scoren, dit kan door de gemeentelijke- en projectadministratie aan te laten sluiten op de 6 (straks 3) prestatie indicatoren en bijbehorende vragen. Naast de administratieve kant zijn er meer verbeterpunten naar voren gekomen, zoals de invulling van de personele bezetting, deze punten worden verwerkt in de nieuwe organisatie en in dit vGRP.

2.3 Evaluatie gemeente Breukelen

De gemeente Breukelen heeft als streven "... om op doelmatige wijze invulling te geven aan haar zorgplicht waarbij sterk rekening gehouden wordt met het beperken van overlast voor de gemeenschap en andere deelsystemen van het stedelijke watersysteem.". Dit streven wordt uitgewerkt in zes doelen en een reeks onderzoeken en maatregelen.

De gemeente Breukelen had in het voorgaande GRP 2008-2012 de volgende doelen:

1. Het doelmatig inzamelen en transporteren van binnen het gemeentelijke gebied geproduceerde stedelijk afvalwater naar een geschikt lozingspunt
2. Het inzamelen en doelmatig verwerken van overtollig hemelwater
3. Het voorkomen van ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater
4. Het voorkomen van overlast voor de leefomgeving
5. Het voorkomen van structurele grondwateroverlast
6. Doelmatig beheer en goed gebruik van de riolering

Stedelijk afvalwater

Na verschillende rioleringsprojecten in de afgelopen jaren zijn nagenoeg alle percelen binnen de bebouwde kom en in het buitengebied van de voormalige gemeente Breukelen gerioleerd of van een IBA voorzien. Er waren door de Provincie 12 tijdelijke ontheffingen verleend, de voorbereiding en uitvoering van deze percelen worden in 2011-2012 uitgevoerd. Voor de aansluiting van de laatste paar percelen wordt in overleg met de Hoogheemraadschappen bekeken hoe deze percelen kunnen worden gesaneerd. De financiering hiervan vindt plaats vanuit het lopende GRP.

Een gedeelte van het rioolstelsel is geïnspecteerd en gereinigd. Hoewel het inspectieplan niet meer actueel was, is in 2008 5,3 km, in 2009 7,3 en in 2010 4,6 km gereinigd en geïnspecteerd. De afgelopen planperiode is minder dan één kilometer riool gerenoveerd in de Marijkestraat. Doordat de aandacht vooral uitging naar reiniging van Kockengen, was het exploitatiebudget voor reiniging niet toereikend om de toestand van de riolering in een groot gedeelte van Breukelen inzichtelijk te krijgen.

Door bodemdaling functioneert het rioolstelsel van Kockengen niet naar behoren. Door extra te reinigen wordt vervuiling hier vaker verwijderd. Er loopt een onderzoek, Kockengen Waterproof, naar de problematiek rondom de zettingen in deze woonkern.

Afgelopen planperiode zijn structureel alle gemalen waarvan het mechanisch/elektrisch deel is gerenoveerd op het telemetriesysteem aangesloten. De verschillende systemen uit de vorige gemeenten zijn op elkaar afgestemd.

Hemelwater

De kolken en lijngoten worden 1x per jaar gereinigd om te zorgen voor een goede inzameling van hemelwater en om water op straat te voorkomen. Bij hevige regenval wordt duidelijk op welke locaties overlast bestaat door hemelwater, omdat inwoners klachten kunnen doorgeven aan de gemeente.

Voor een doelmatige verwerking van overtollig hemelwater is verhard oppervlak zoveel mogelijk afgekoppeld van de riolering. De afgelopen jaren is 9 hectare verhard oppervlak afgekoppeld. De voorbereiding van het laatste aantal af te koppelen oppervlak wordt uitgevoerd.

Milieu

De gemeente heeft maatregelen genomen om te kunnen voldoen aan de basisinspanning en het waterkwaliteitspoor. De gemeente Breukelen voldoet geheel aan de gestelde basisinspanning. Een randvoorziening van 930 m³ is aan de G.S. van Ruwiellaan gebouwd, ook zijn twee bergbezinkleidingen met extra berging gerealiseerd. In 2007 is het waterkwaliteitspoor doorlopen, waarbij de maatregelen omvatten het afkoppelen van verhard oppervlak. In 2009 zijn de maatregelen opnieuw beoordeeld en herzien. Het merendeel is uitgevoerd (circa 9 ha), de

voorbereiding voor de laatste m² zijn gestart in 2011, samen met de vergroting van diameters riolering en het herinrichten van de kanaalzone in Breukelen Noord. Vanuit het Hoogheemraadschap bleef de waterkwaliteit in de wijk Broeckland een aandachtspunt en was een nieuwe TEWOR toetsing (=Toetsingsmodel voor de Effecten op de Waterkwaliteit van Overstorten uit Rioolstelsels) van het stelsel in deze wijk van Breukelen gewenst. Een eerste aanzet van de herziening van dit onderzoek is opgestart en zal in 2012 verder worden afgerond.

Het grondgebied van Breukelen ligt net als Maarssen ook in het beheersgebied van twee Hoogheemraadschappen, met daarbij twee opgestelde wvo-vergunningen. Er is een actieplan diffuse bronnen en een incidenten/calamiteitenplan (concept). Er is n.a.v. een meetplan een meetnet aangelegd om de overstorten te bemeten in samenwerking met HDSR en andere gemeenten. Twee overstorten zijn verhoogd om milieutechnische reden en vanwege intredend oppervlaktewater.

Overlast en organisatie

Meldingen en klachten bij (grond)water problemen worden bij binnenkomst gemeld aan de betrokken ambtenaar. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt in het soort klacht en niet alle meldingen worden geregistreerd. Er zijn geen langdurige problemen met water-op-sstraat, tijdens hevige neerslag, bekend. Met betrekking tot grondwateroverlast komen er zelden klachten binnen. De potentiële overlastlocaties voor hemelwater en grondwater zijn bekend.

In de gebieden Kockengen, Breukelen Noord en Linneusdreef komt grondwateroverlast voor.

De riooldatabase is grotendeels up-to-date, maar toch kunnen er verbeteringen in worden aangebracht. De huisaansluitingen zijn niet allemaal digitaal beschikbaar. Er ontbreekt informatie over drainage, bodemopbouw en grondwatersituatie, funderingstypen en de duikers die binnen de gemeente aanwezig zijn.

2.4 Evaluatie gemeente Loenen

De gemeente Loenen heeft zich in het GRP 2009-2013 4 doelen gesteld wat betreft inzameling en transport van stedelijk afvalwater en hemelwater. Hiernaast was er één doel dat inging op grondwater, is er een reeks 'voorwaarden' gesteld en worden een aantal onderzoeken en maatregelen genoemd.

De gemeente Loenen had de volgende doelen:

1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater
2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater
3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door particulier)
4. Zorgen voor verwerking van het ingezameld hemelwater
5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert

Stedelijk afvalwater

Nagenoeg alle ongezuiverde lozingen zijn gesaneerd. De afgelopen jaren zijn de laatste panden in het buitengebied gerioleerd door middel van drukriolering of voorzien van een IBA. Dit betekent dat er bijna geen panden zijn binnen de voormalige gemeente Loenen die niet aangesloten zijn op het riool. De besprekingen zijn gaande met het Hoogheemraadschap hoe om te gaan met de laatste percelen.

Het gehele rioolstelsel wordt planmatig/periodiek geïnspecteerd en gereinigd. Het inspectieplan bepaalt wanneer een riool moet worden geïnspecteerd. Dit inspectieplan is actueel. Waar nodig worden renovatiewerkzaamheden uitgevoerd. De afgelopen jaren is een eerste deel van de geplande renovaties uitgevoerd, ruim één kilometer riool is gerenoveerd (onder andere door toepassing van 'relining') en zijn twee betonnen putten gerenoveerd. De uitvoering van het tweede deel is in de reservering opgenomen van het lopend GRP.

Hemelwater

De kolken en lijngoten worden structureel gereinigd om te zorgen voor een goede inzameling van hemelwater. Bij hevige regenval wordt weinig geklaagd door inwoners van de gemeente over wateroverlast.

Grondwater

Er zijn de afgelopen jaren enkele klachten binnengekomen over grondwateroverlast. De klachten gingen over een kapotte waterleiding of verstopte (particuliere) drainage.

Het beleid op het gebied van grondwater is nog niet vastgelegd. Er is geen systeem voor grondwatermonitoring.

Milieu

Met de bouw van de laatste randvoorziening BBB 't Rond aan de Hoflaan, voldoet Loenen grotendeels aan de basisinspanning. Na de aanleg in 2014 van de randweg rondom Cronenbrugh, wordt de laatste maatregel uitgevoerd. Twee bemalingsgebieden zullen met elkaar worden verbonden en een overstort wordt daarbij dichtgezet.

De waterkwaliteitsspoor maatregelen zijn in voorjaar 2011 afgerond. Er is een herberekening van Kerklaan uitgevoerd en in Nigtevecht is één overstort dichtgezet, een nieuwe overstort gerealiseerd en een tweetal overstorten opgehoogd.

De maatregelen in het kader van de Wvo-vergunning zijn allen uitgevoerd.

Overlast en organisatie

De gemeente heeft geen klachtenregistratiesysteem. Het is daarom moeilijk om inzicht te krijgen in de locaties waar inwoners van de gemeente overlast ondervinden.

De gegevens van het rioolstelsel worden beheerd in een beheerpakket waar mutaties regelmatig in worden verwerkt. Het inspectieplan is gekoppeld aan het wegenplan om zo min mogelijk overlast te veroorzaken voor de inwoners van de gemeente.

De laatste jaren is er een telemetriesysteem aangelegd, zodat het rioolstelsel op afstand kan worden gemonitord en storingen worden gesignaleerd. Dit systeem is inmiddels in werking.

2.5 Conclusie

Binnen de nieuwe gemeente Stichtse Vecht bestaan veel verschillen, maar ook overeenkomsten in de rioleringsdoelen die de afgelopen jaren zijn nagestreefd. Opgemerkt moet worden dat de GRP'n verschillende looptijden hadden, waardoor de gemeenten niet evenveel tijd hebben gehad de gestelde doelen te bereiken.

De gemeenten hebben een grote inspanning gepleegd met het aanleggen van drukriolering in het buitengebied en het uitvoeren van maatregelen in het kader van de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor. Meer dan 700 percelen zijn in het buitengebied van Maarssen, Breukelen en Loenen aangesloten. Er zijn 51 percelen aangesloten op IBA's. Verder is er in totaal circa 20 hectare afvoerend verhard oppervlak afgekoppeld van het gemengde riool. Er staat nog circa 3 hectare afvoerend verhard oppervlak in de planning om binnenkort te worden afgekoppeld.

Er bestaat een gedeeltelijk inzicht in het functioneren van het rioolstelsel. Inspectieplannen zijn niet altijd up-to-date, maar er worden wel inspecties uitgevoerd in de drie gemeenten. Er is op dit moment niet overal voldoende zicht op de toestand van de riolering. Deels doordat de verwerking van inspectiegegevens niet altijd direct gebeurt na ontvangst, maar deels ook omdat niet alle riolering is geïnspecteerd. Er is op dit moment maar 44% inzichtelijk in het databeheersysteem. Een inhaalslag is komende planperiode gewenst.

Bij de renovatie van gemalen en pompunits is afgelopen jaren veel geïnvesteerd om de onderdelen op een telemetriesysteem aan te sluiten. Zowel Maarssen als Loenen heeft al haar gemalen en pompunits op telemetrie. In Breukelen is nog niet alles aangesloten op telemetrie. De

verschillende systemen zullen tot één systeem moeten worden gebracht, waar alle nieuwe pompunits uit Breukelen op kunnen worden aangesloten.

Binnen de drie gemeenten zijn er afgelopen jaren weinig klachten binnengekomen over hemelwater en grondwateroverlast met uitzondering van de kern Kockengen.

De riooldatabeheersystemen zijn in 2011 aan elkaar gekoppeld, maar de database is onvolledig en de opbouw niet uniform. Op het gebied van grondwater, drainage en duikers kunnen alle gemeenten meer informatie gebruiken. De gemeente Stichtse Vecht heeft een nieuw klachtenregistratiesysteem: TIC.

3 Gewenste situatie

3.1 Inleiding

Met de invoering van de drie zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater, moet de gemeente haar beleid op deze gebieden vastleggen. Dit hoofdstuk geeft de gewenste situatie voor het beleid ten aanzien van de drie zorgplichten.

3.2 Visie op de rioleringszorg, waarom rioleringszorg?

Van oudsher was de bescherming van de volksgezondheid de belangrijkste functie van de riolering. Door verschillende deskundigen in binnen- en buitenland wordt de aanleg van rioolstelsels zelfs gezien als de grootste bijdrage aan de volksgezondheid van de afgelopen eeuw. In de loop der jaren zijn de aspecten van ont- en afwatering van het stedelijk gebied en de bescherming van het milieu daarbij gekomen als nevenfuncties. Het doel van de riolering is daarom als volgt gedefinieerd:

Doel van het aanleggen van riolering is om:

- de volksgezondheid te beschermen: de aanleg en het beheer van riolering zorgt ervoor dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd;
- de kwaliteit van de leefomgeving op peil te houden: de riolering zorgt voor de ontwatering van de bebouwde omgeving door naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven ook het overtollige regenwater van daken, pleinen, wegen e.d. en overtollig grondwater in te zamelen en af te voeren;
- de bodem, het grond- en oppervlaktewater te beschermen: door de aanleg van riolering of individuele afvalwaterbehandelingsystemen wordt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem- of oppervlaktewater voorkomen.

De kijk op afvalwater is aan het veranderen. Tot voor kort werd al het afvalwater gezien als afvalstof die we, met het oog op de volksgezondheid, snel uit onze directe leefomgeving moeten verwijderen. Dit beeld verandert, maar leidt overigens op korte termijn niet tot ingrijpende wijzigingen. In afvalwater zitten nuttige grondstoffen en energie die kunnen worden gebruikt. Zo wordt er onderzoek gedaan naar de RWZI als “Energiefabriek”. Rioolwaterzuiveringen (RWZI's) ontvangen grote hoeveelheden afvalwater, waar veel energie in zit. Deze energie kan eruit worden gehaald en worden gebruikt voor de zuiveringsprocessen en andere zaken. Hoogheemraadschappen kunnen zo in hun eigen energiebehoefte voorzien en nog overhouden voor energielevering.

Ook gescheiden sanitatie wordt onderzocht in pilotprojecten, waarbij fosfaat uit urine wordt teruggewonnen en bijvoorbeeld verwerkt in kunstmest. Ook zijn er projecten waarbij met warmte-wisselaars in de riolering thermische energie uit afvalwater wordt gehaald.

De relatie tussen de ruimtelijke ordening en het verwerken van afvloeiend hemelwater is ook aan het veranderen. Hierbij speelt de verwachte klimaatverandering een belangrijke rol.

De visie voor de lange termijn is bedoeld als richtingwijzer voor de toekomst. Riolering die nu wordt aangelegd, ligt immers 40-60 jaar in de grond. Daarom is het goed bij maatregelen ook al rekening te houden met die toekomst, ook al lijkt die nog ver weg. Maatregelen aan de riolering die we nu nemen, moeten deze toekomst in ieder geval niet frustreren.

Visie gemeentelijke watertaken Stichtse Vecht

De gemeente heeft inzicht in de in beheer zijnde voorzieningen en wat er van de gemeente wordt verlangd op het gebied van de brede rioleringszorgplicht. De communicatie met alle relevante stakeholders intern en extern is zodanig georganiseerd dat iedereen weet waar hij/zij aan toe is.

Bij het verwerken van afvloeiend hemelwater spelen het klimaat en de openbare ruimte een belangrijke rol. De relatie ruimtelijke ordening - riolering wordt steeds meer met elkaar verweven. De gemeente Stichtse Vecht speelt een actieve rol om ernstige hinder en overlast door water op straat te voorkomen ook met het oog op de verwachte klimaatsverandering.

Grondwater is een natuurlijk verschijnsel dat zoveel mogelijk op een natuurlijke manier moet functioneren. Op langere termijn is bestaande hinder (zo veel mogelijk) weggenomen en wordt nieuwe hinder voorkomen. Per deelgebied zijn de ambities bepaald.

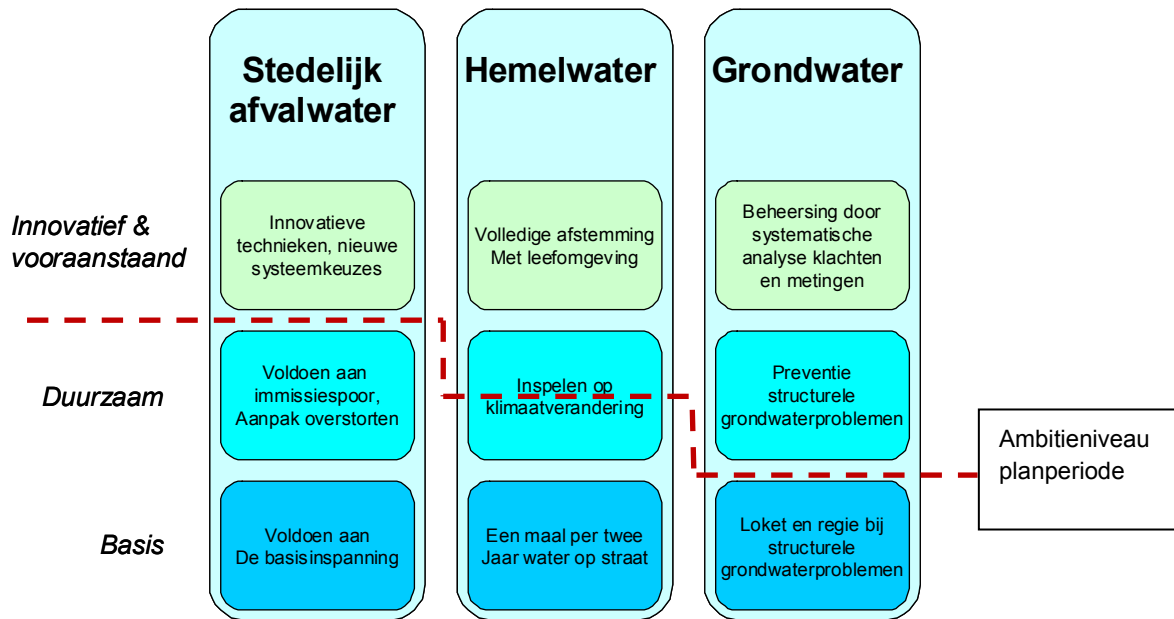
Gemeente Stichtse Vecht voert de brede rioleringszorg zo uit dat de volksgezondheid wordt beschermd, een goede leefomgeving wordt bevorderd en schade aan het milieu wordt voorkomen. De kosten hiervoor worden zo laag mogelijk gehouden en waar mogelijk en zinvol wordt samengewerkt met andere gemeenten, het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Gemeente Stichtse Vecht wil naar deze visie toewerken samen met andere betrokkenen, zoals provincie, Hoogheemraadschap, andere gemeenten, andere gemeentelijke diensten, projectontwikkelaars en perceelseigenaren. Samenwerking wordt steeds belangrijker bij het realiseren van doelstellingen, dat wordt genoemd in bijvoorbeeld het Nationaal Waterplan en het Bestuursakkoord Water 2011. De samenwerking met de Hoogheemraadschappen De Stichtse Rijnlanden en Amstel, Gooi en Vecht is opgenomen in het Bestuursakkoord Water en is daarmee niet meer vrijblijvend.

Het verbreed GRP 2012-2016 voor de gemeente Stichtse Vecht is een eerste stap op weg naar de invulling van de lange termijn visie op de rioleringszorg.

3.3 Ambities en beleidskeuzes

Ambities bepalen in belangrijke mate de inhoud van het vGRP. In figuur B wordt aangegeven welke verschillende ambitieniveaus voor de rioleringszorg er mogelijk zijn. De niveaus zijn zelf nader te definiëren, hoewel er in het verleden natuurlijk al veel keuzes zijn gemaakt, bijvoorbeeld in de gemeentelijk rioleringsplannen van Maarssen, Loenen en Breukelen. Per zorgplicht kan het ambitieniveau verschillen. De stippellijn geeft globaal de ambitie aan van de gemeente Stichtse Vecht. Gemeente Stichtse Vecht gaat voor een basisniveau met meeneming van verwachte veranderingen in het klimaat en de gevolgen hiervan op de rioleringszorg.



figuur B Ambitie voor de planperiode gemeente Stichtse Vecht

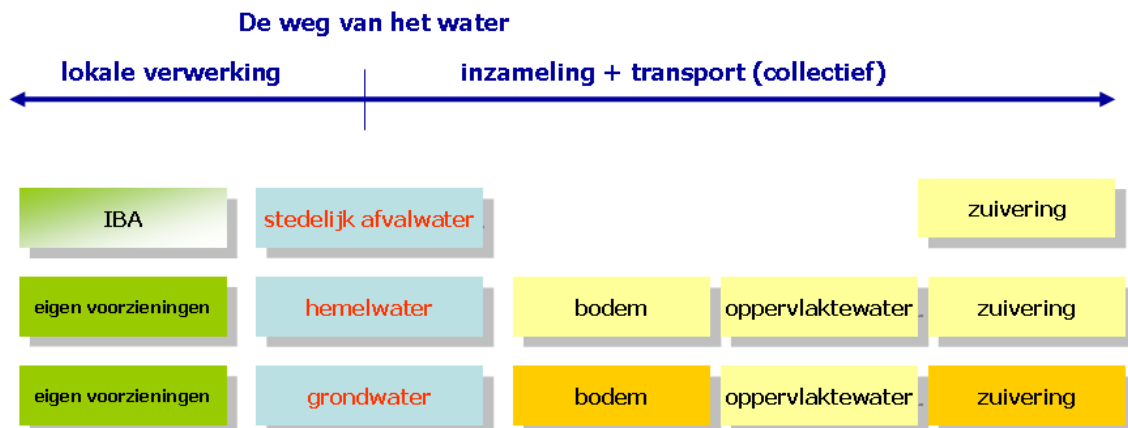
De beleidskeuzes die gemaakt kunnen worden zijn direct gekoppeld aan zorgplichten:

- zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater
- zorg voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater
- zorg voor het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover doelmatig

De beleidskeuzes die gemaakt kunnen worden voor de drie zorgplichten op het gebied van de inzameling, transport en verwerking zijn in figuur C weergegeven.

Voor stedelijk afvalwater geldt volgens de Wet milieubeheer dat het naar de zuivering moet worden afgevoerd. Een alternatief (lokale verwerking met behulp van een IBA) mag, maar dan moet volgens het vGRP eenzelfde graad van milieubescherming worden bereikt.

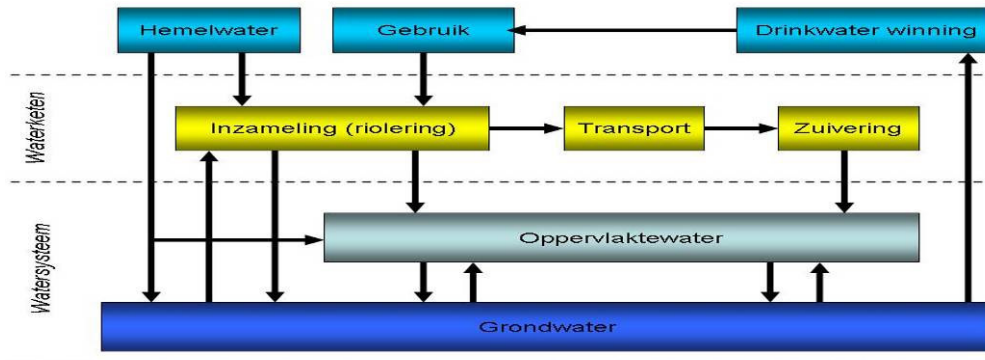
Voor afvloeiend hemelwater zijn meer opties mogelijk: allereerst is de particulier aan zet met eigen voorzieningen. Als dat redelijkerwijs niet van hem kan worden gevergd, zamelt de gemeente het water in en verwerkt dat door infiltratie in de bodem, door afvoer naar oppervlaktewater of door afvoer naar de zuivering. Voor grondwater geldt hetzelfde, alleen is afvoer naar de zuivering niet gewenst en is pas een laatste optie.



figuur C Afvoer keuzes per watersoort

3.4 Relaties met andere plannen en regelgeving

Riolering staat niet op zichzelf maar maakt onderdeel uit van een groter geheel, de waterketen (drinkwatervoorziening - riolering – rioolwaterzuivering) en het watersysteem (grondwater - oppervlaktewater). In figuur D zijn de relaties van de riolering met de waterketen en het watersysteem weergegeven.



figuur D Relatie riolering - waterketen – watersysteem

Het vGRP heeft relaties met andere (beleids)plannen, zowel van de gemeente als van andere overheden. De wet- en regelgeving maakt onderscheid naar de drie verschillende invalshoeken water, milieu en ruimtelijke ordening en bouwen. De wet- en regelgeving en beleidsplannen kunnen directe invloed hebben op de beleidskeuzes en de te nemen maatregelen en op de actuele uitvoeringstermijn van de maatregelen die in dit vGRP aan de orde komen. In bijlage 1 is aangegeven welke plannen en wet- en regelgeving van invloed zijn op de (afval)waterketen. Een aantal relaties is daar kort toegelicht. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar de betreffende (beleids)stukken.

3.5 Zorgplicht stedelijk afvalwater

3.5.1 Wettelijke achtergrond

De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. In de oude wetgeving kon de zorgplicht strikt genomen alleen door aansluiting op de riolering worden ingevuld. Toepassing van individuele afvalwatervoorzieningen in de bebouwde kom was formeel niet mogelijk. De gemeente kan nu zelf kiezen via welke voorzieningen ze haar zorgplicht invult, zowel voor de bebouwde kom als voor het buitengebied. In plaats van een openbaar vuilwaterriool zijn andere systemen toegestaan mits daarmee minstens een zelfde graad van milieubescherming wordt bereikt. De effecten op het milieu en de kosten van de maatregel zijn dus bepalend voor deze afweging.

3.5.2 Invulling zorgplicht

De gemeente Stichtse Vecht heeft een resultaatsverplichting om bestaande panden binnen en buiten de bebouwde kom op de (druk)riolering of een ander voorziening aan te sluiten. De gemeente heeft deze resultaatsverplichting geleverd om bestaande panden aan te sluiten op (druk)riolering. De gemeente heeft gekozen voor de zogenaamde verbrede rioleringszorg door het aansluiten van alle panden in het buitengebied met uitzondering van enkele panden waar ontheffing van de zorgplicht van de provincie is verkregen. Bij enkele panden is van de mogelijkheid gebruik gemaakt om een IBA aan te leggen in plaats van drukriolering, de gemeente heeft vervolgens de zorgplicht voor deze IBA's op zich genomen.

Het afvalwater wordt door middel van vrijvervalriolering in de bebouwde kom en drukriolering in het buitengebied ingezameld en getransporteerd naar het overnamepunt van de Hoogheemraadschappen. De Hoogheemraadschappen transporteren het afvalwater naar de rwzi waar het

behandeld wordt. Als er in het buitengebied een perceel aangetroffen wordt, dat nog niet is aangesloten op riolering of een IBA (Individueel Behandelingssysteem voor Afvalwater), wordt dit pand alsnog aangesloten op (druk)riolering op kosten van de gemeente.

Bij inbreidingen worden de panden aangesloten op het bestaande rioolstelsel, hierbij dient wel het huishoudelijk afvalwater en het hemelwater bij de perceelsgrens gescheiden te worden aangeleverd.

Beleidsvoorkeur invulling zorgplicht stedelijk afvalwater

De huidige wijze van inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater wordt gehandhaafd. Innovatieve toepassingen zoals het terugwinnen van energie uit afvalwater, het terugwinnen van grondstoffen door het toepassen van alternatieve sanitatie, etc. worden nog niet toegepast in de gemeente. Indien mogelijk sluit de gemeente zich aan bij de landelijke ontwikkelingen op dit gebied in samenwerking met de Hoogheemraadschappen.

3.6 Zorgplicht hemelwater

3.6.1 Wettelijke achtergrond

Afvloeiend hemelwater en grondwater moeten zo weinig mogelijk worden gemengd met huishoudelijk afvalwater. Deze voorkeursvolgorde is in de Wet milieubeheer (10.29a) opgenomen. We noemen dit *ontvlechting*.

In eerste instantie is de perceelseigenaar verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op zijn eigen perceel. Pas als dat redelijkerwijs niet van hem kan worden gevraagd, is de gemeente aan zet. De hemelwaterzorgplicht omvat dan het door de gemeente aanbieden van een voorziening waarin het hemelwater¹ geloosd kan worden. Welke voorziening dit is, maakt voor de zorgplicht niet uit, hoewel er beleidsmatig een voorkeur bestaat voor gescheiden rioleren. Die voorkeur is ook in de wet vastgelegd in de vorm van een voorkeursvolgorde voor afvalwater². Het is overigens geen (wettelijke) verplichting om afvalwaterstromen te scheiden.

Het grootste deel van de rioolstelsels in de gemeente Loenen en Breukelen is een gemengd stelsel. In de gemeente Maarssen is voor meer dan 70% gescheiden gerioleerd. Voor de gemengde rioolstelsels komen in dit vGRP rond de hemelwaterzorgplicht drie belangrijke vragen aan de orde:

- in hoeverre de gemeente een ontvlechting van stedelijk afvalwater en hemelwater nastreeft en welk doel men daarmee wenst te bereiken;
- op welke manier de ontvlechting uitgevoerd wordt. Bijvoorbeeld bij afvoer naar het oppervlaktewater, gebeurt dit boven of ondergronds?
- welke rol de gemeente hierbij aan de particulier geeft.

Welke maatregelen (eigen voorzieningen) in redelijkheid van de perceelseigenaar mogen worden verwacht kan van plaats tot plaats verschillen. Dat heeft bijvoorbeeld te maken met de bodemgesteldheid, de grondwaterstand en de nabijheid van oppervlaktewater. Ook maakt het verschil of er sprake is van nieuwbouw of van bestaande bebouwing.

Bij nieuwbouw kunnen we met de projectontwikkelaars / grondeigenaren afspraken maken over de noodzakelijke hemelwatervoorzieningen.

Door middel van een verordening kan de gemeente tot slot regels stellen aan de lozing van hemel- en grondwater.

¹ In de wet wordt de term hemelwater gebruikt omdat daarmee alle neerslag: regen, sneeuw, hagel, etc wordt omvat.

² Hierbij is van belang dat de definitie van stedelijk afvalwater ten opzichte van voorheen beter is omschreven, zodat tegenwoordig duidelijk onderscheid wordt gemaakt in stedelijk afvalwater en hemelwater. Stedelijk afvalwater omvat huishoudelijk water of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. Hemelwater wordt, zolang het niet in aanraking komt met ander afvalwater of verontreinigingen, niet meer beschouwd als stedelijk afvalwater.

3.6.2 Invulling zorgplicht hemelwater

De drie gemeenten hebben in de vigerende GRP'n al keuzes gemaakt met betrekking tot de hemelwaterzorgplicht. Deze keuzes hebben te maken met het afkoppelen, of niet aankoppelen van afvoerend verhard oppervlak (ontvlechten) en de rol van de particulier daarin. Daarnaast zijn er keuzes gemaakt met betrekking tot wateroverlast en klimaatadaptatie. Het opstellen van een hemelwaterverordening is een onderwerp dat beperkt ter sprake is gekomen en waarvoor nog niet is besloten om er gebruik van te maken in de komende planperiode.

Beleidsvoorkeur invulling hemelwaterzorgplicht, onderdeel afkoppelen

Het huidige beleid wordt in de nieuwe gemeente voortgezet. Dit betekent dat in de bestaande situatie bij vervanging van vrijvervalriolering het aangesloten verhard oppervlak waar mogelijk wordt afgekoppeld. Dit afkoppelen van verhard oppervlak, ontvlechten van de waterstromen, wordt gedaan om te kunnen toewerken naar een gescheiden rioolstelsel. Werken vanuit het duurzaamheidsprincipe is hierbij het uitgangspunt.

Voor de afvoer en verwerking van hemelwater is de voorkeursvolgorde uit de Wet milieubeheer leidend. Dit houdt onder meer in dat bij nieuwbouw van woningen standaard een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd. Bij nieuwbouw van bedrijventerreinen wordt standaard een verbeterd gescheiden stelsel aangelegd. Daarbij worden ook maatregelen in openbaar terrein genomen om ernstige hinder en wateroverlast te kunnen voorkomen. Hemelwater en huishoudelijk afvalwater worden bij de perceelsgrens gescheiden aangeleverd.

Op particulier terrein is, volgens de wet, primair de eigenaar verantwoordelijk voor de afvoer en verwerking van hemelwater, bij voorkeur naar oppervlaktewater of in de bodem. De bodemopbouw binnen de gemeente is van groot belang voor de mogelijkheid tot infiltratie van hemelwater in de bodem. Wanneer de particulier redelijkerwijs hiervoor niet kan zorg dragen, is de gemeente verplicht een voorziening aan te bieden voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen. De gemeente heeft beleidsvrijheid in de keuze van de aard en omvang van de voorziening.

Beleidsvoorkeur hemelwaterzorgplicht, onderdeel rol van de particulieren

Daar waar het mogelijk is krijgt de particulier een eigen rol, een eigen verantwoordelijkheid bij het verwerken van het hemelwater.

Bij nieuwbouw moet de particulier in eerste instantie zelf zijn hemelwater verwerken. Kan dat niet dan moet hij de afvalwaterstromen bij de perceelsgrens gescheiden aanleveren. De gemeente zorgt voor een doelmatige afvoer en communicatie hieromtrent.

Beleidsvoorkeur hemelwaterzorgplicht, onderdeel hemelwaterverordening

De gemeente Stichtse Vecht maakt geen gebruik van de mogelijkheid om een hemelwaterverordening op te stellen.

Gescheiden aanlevering van hemelwater en huishoudelijk afvalwater bij de perceelsgrens is bij nieuwbouw en verbouw (van bestaand) geregeld in de bouwverordening.

Tijdens hydraulische doorrekening van het stelsel kan in de toekomst ook gecontroleerd worden hoe het stelsel reageert op zwaardere buien gezien de klimaatsverandering. Klimaatverandering leidt tot toename van hevige buien en daardoor vaker water op straat. Water op straat is hinderlijk maar pas een echt probleem als water gebouwen in stroomt, doorgaande wegen geblokkeerd raken of water uit het riool stroomt. Het bovengronds bergen en afvoeren van regenwater is soms onvermijdelijk om regenwateroverlast te voorkomen. Water op straat is dus ook

een oplossing mits in goede banen geleid. We kunnen de openbare ruimte zo inrichten dat er meer water gedurende korte tijd en op een veilige manier bovengronds geborgen kan worden.

We kunnen bij “water-op-straat” onderscheid maken in drie situaties: hinder, ernstige hinder en overlast. Ernstige hinder ontstaat wanneer langdurig water op straat voorkomt of wanneer bepaalde verkeersroutes helemaal niet meer begaanbaar zijn. Overlast ontstaat als hemelwater bedrijven en woningen instroomt en daar schade veroorzaakt.

Bestaand beleid bij de drie gemeenten was dat water op straat theoretisch gemiddeld niet vaker dan eenmaal in de twee jaar voorkomt. Daar is de riolering op ontworpen.

De verwachting is dat door klimaatverandering de buien extremer zullen worden: in korte tijd valt er meer water. Om ernstige hinder en overlast ook in de toekomst te voorkomen, zal er ook gebruik gemaakt moeten worden van de openbare ruimte.

Beleidsvoorkeur hemelwaterzorgplicht, onderdeel wateroverlast

Bestaand beleid is dat water op straat door overlopend rioolwater gemiddeld niet vaker dan eenmaal in de twee jaar voorkomt. Daar is de riolering op ontworpen (vastgelegd in basisrioleringsplan). De verwachting is dat door klimaatverandering de buien extremer zullen worden: in korte tijd valt er meer water. De gemeente accepteert hinder (kort durende beperkte hoeveelheden water op straat) maar ernstige hinder en wateroverlast wordt niet geaccepteerd en de gemeente doet alles, voor zover mogelijk en doelmatig, om deze situaties te voorkomen. Om ernstige hinder en overlast ook in de toekomst te voorkomen, gaat de gemeente ook gebruik maken van de openbare ruimte voor de afvoer van hemelwater (bv. bovengrondse afvoer of via wadi's). Hierbij is goede communicatie naar de burgers belangrijk.

3.7 Zorgplicht grondwater

3.7.1 Wettelijke achtergrond

De zorgplicht grondwater is in de wet als volgt geformuleerd: “het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Hoogheemraadschap of de provincie behoort.”

De zorgplicht heeft duidelijk het karakter van een inspanningsverplichting, waarbij de gemeente bij de uitvoering van haar taak de beleidsvrijheid heeft die aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, doelmatig is. De gemeentelijke taken liggen voornamelijk in de openbare ruimte en bij coördinatie en onderzoek.

Om afwegingen rond het grondwater te kunnen maken moet een beeld bestaan over eventuele grondwaterproblemen. De gemeente heeft een globaal inzicht in knelpunt locaties en ook in de potentiële knelpuntlocaties. Voor zover bekend zijn er, behalve in de woonkern Kockengen, momenteel geen grote grondwaterproblemen. Betiteld als zodanig zijn problemen die tenminste op buurtniveau spelen en bestaan uit serieuze funderingsschade door grondwater en/of veel gezondheidsklachten door een te hoge grondwaterstand onder woningen met houten vloeren. In de komende planperiode wordt een grondwaterplan opgesteld.

Nadelige gevolgen van de grondwaterstand moeten structureel zijn. Klimatologische omstandigheden (waaronder calamiteiten zoals extreme neerslag en overstrooming door rivieren) kunnen leiden tot een tijdelijk hogere grondwaterstand. De gebruiksfunctie wordt daardoor weliswaar tijdelijk verminderd, maar dat betekent niet dat deze ook op de langere termijn wordt aangetast. Net als bij de hemelwaterzorgplicht is op particulier terrein primair de eigenaar verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast. Voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

3.7.2 Invulling zorgplicht grondwater

De grondwaterzorgplicht richt zich op het voorkomen en/of oplossen van structurele grondwateroverlast. De invulling van de gemeentelijke zorgplicht bestaat uit het volgende:

- Verkrijgen van inzicht in de grondwaterproblematiek.
- Het bepalen wat er onder structurele grondwateroverlast wordt verstaan.
- Welke rol krijgt de particulier?
- Inrichten van een (grond)waterloket.

Beleidsvoorkeur onderdeel inzicht grondwaterproblematiek

De gemeente heeft, met uitzondering van de situatie in Kockengen, nog geen inzicht in de grondwatersituatie. Voor het verkrijgen van inzicht in de grondwatersituatie wordt een grondwatermeetnet opgezet in samenwerking met gemeenten en/of hoogheemraadschappen. Bij het opzetten van dit grondwatermeetnet moet rekening gehouden worden met grote verschillen in de gemeente wat betreft de bodemopbouw en de grondwatersituatie. In een op te stellen grondwaterplan wordt invulling gegeven aan de opzet en invulling van een grondwatermeetnet.

Beleidsvoorkeur onderdeel definitie structurele problemen

Voor het formuleren van de definitie van "structurele" problemen moet eerst nader onderzoek gedaan worden naar de grondwatersituatie. Voor het definiëren moet onderscheid gemaakt worden in verschillende gebieden binnen de nieuwe gemeente.

Beleidsvoorkeur onderdeel rol van de particulier

De particulier zal alles in het werk moeten stellen om grondwateroverlast op eigen terrein te bestrijden. Mocht dit niet lukken dan zal de gemeente, in de vorm van gemeenschappelijke voorzieningen, de overlast bestrijden.

De perceelseigenaar dient zelf te zorgen dat verblijfsruimten vochtdicht zijn. Dit geldt niet voor kelders en kruipruimte zolang dit geen verblijfsruimten zijn.

De gemeente handhaaft het huidige beschermingsniveau en pakt nieuwe problemen op. Daarvoor is een goed grondwatermeetnet nodig.

De gemeente zorgt voor goede en doelmatige communicatie hieromtrent.

Beleidsvoorkeur onderdeel maatregelen

Voordat vastgesteld kan worden welke maatregelen noodzakelijk en doelmatig zijn om eventuele grondwaterproblemen op te kunnen lossen moet er eerst meer inzicht komen in de actuele grondwatersituatie. De grondwatersituatie in Kockengen neemt hierin een aparte plaats in.

Beleidsvoorkeur onderdeel (grond)waterloket

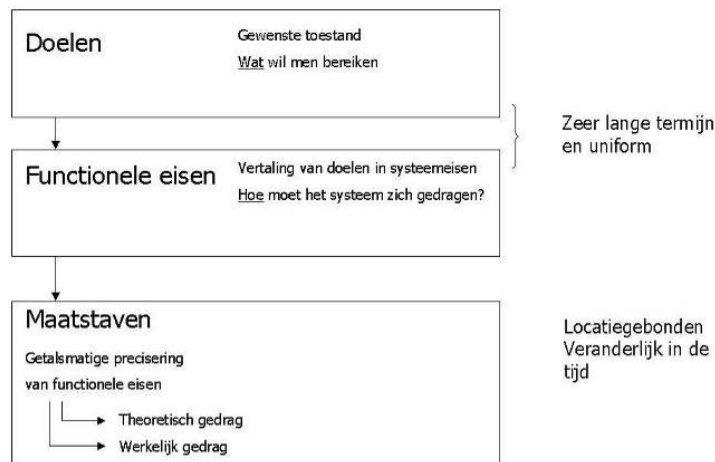
Op dit moment worden vragen en eventuele meldingen via het meldpunt ontvangen. De website van de gemeente kan op dit onderdeel verder worden uitgebreid. De rol van de particulier, de gemeente, het Hoogheemraadschap en provincie wordt hierin duidelijk omschreven.

Bronnering

Met betrekking tot het lozen van bronneringswater op de riolering moet contact worden opgenomen met het Hoogheemraadschap. HDSR heeft de beleidslijn dat er maximaal 10% van de droogweerafvoer per bemalingsgebied geloosd kan worden. Bij overschrijding hiervan zoeken gemeente, Hoogheemraadschap en lozer samen naar een oplossing. AGV heeft als beleidslijn dat de beslisboom grondwater uit de beleidsnota "Richtlijnen voor het lozen van regen-, grond- en leidingwater" doorlopen moet worden.

3.8 Doelen rioleringszorg

Op basis van de visie, ambitieniveau en de geformuleerde beleidsvoorkeuren kunnen de na te streven doelen voor de rioleringszorg beschreven worden. Door aan de doelen functionele eisen en maatstaven te koppelen wordt de rioleringszorg toetsbaar gemaakt, zie figuur E.



figuur E Toetsingskader rioleringszorg

De rioleringszorg in Stichtse Vecht dient de volgende doelen. Deze zijn aangepast op basis van de nieuwe rol ten aanzien van het hemelwater en grondwater en sluiten goed aan bij het gedachtegoed van de invoering van de verbrede watertaken.

1. **Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater.**
2. **Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater.**
3. **Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier).**
4. **Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater.**
5. **Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.**

3.9 Functionele eisen en maatstaven

In bijlage 2 zijn de functionele eisen en maatstaven weergegeven die de doelen “inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater”, “inzamelen en verwerken van hemelwater” en het grondwaterdoel toetsbaar maken.

3.10 Meetmethoden

Om de huidige situatie te toetsen aan de maatstaven, kunnen in sommige gevallen meerdere meetmethoden worden gehanteerd. Het is van belang om de bij de toetsing gebruikte meetmethode vast te leggen om een eenduidige en reproduceerbare toetsing te krijgen. In de module ‘Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden’ van de Leidraad Rioleringszorg wordt voor een aantal maatstaven een mogelijke meetmethode aangegeven. Zie bijlage 2 voor de gehanteerde meetmethoden.

3.11 Voorwaarden voor effectief beheer

De rioleringsbeheerder moet een aantal voorwaarden scheppen om een doelmatige inzameling, transport en verwerking te kunnen realiseren. Wanneer niet aan die voorwaarden wordt voldaan is een effectieve besturing niet mogelijk en kan de doelmatigheid van de inzameling en het transport niet worden gewaarborgd. Hier ligt ook de relatie met de eis uit de Wet Milieubeheer (art. 4.22) dat bekend moet zijn wat er aan rioleringsvoorzieningen aanwezig is en in welke staat zij verkeren.

4 Toetsing huidige situatie

4.1 Inleiding

Wat hebben we nu aan voorzieningen en hoe voldoen we aan de eisen? In dit hoofdstuk vindt de toetsing van de huidige situatie aan de set van functionele eisen en maatstaven plaats. Deze toetsing is het uitgangspunt voor het bepalen van de benodigde maatregelen. Naarmate de gewenste en de huidige situatie meer van elkaar afwijken, zullen meer ingrijpende en omvangrijke maatregelen noodzakelijk zijn.

4.2 Totaal overzicht aanwezige voorzieningen

In tabel A is een overzicht weergegeven van de aanwezige voorzieningen in de gemeente. De gegevens van de rioleringsobjecten zijn voor het merendeel opgenomen in een rioleringsbeheersysteem. De gegevens in het beheersysteem zijn bijgewerkt tot 2010. Aan de voorwaarde dat de rioleringsgegevens beschikbaar en toegankelijk zijn, wordt nagenoeg voldaan.

Gedetailleerde informatie over de lay-out van de stelsels is opgenomen in het rioleringsbeheersysteem en vastgelegd in het basisrioleringsplan (BRP), waaronder de stelselgegevens en gegevens van de overstorten van waaruit (incidenteel) wordt geloosd. Wijzigingen t.o.v. de situatie in het BRP zullen met de betreffende waterbeheerder worden overlegd.

tabel A Overzicht voorzieningen gemeente Stichtse Vecht

object	Eenheid	Stichtse Vecht	object	Eenheid	Stichtse Vecht
Vrijvervalriolering			Persleidingen / Drukriolering	km	157,5
* gemengd riool	km	119,6			
* vuilwaterriool	km	85,4	Rioolgemalen	st	71
* regenwaterriool	km	107,6	RWA/ tunnelgemalen	st	19
* overstortleiding	km	0,9	Overstorten (extern)	st	51 + (3)
* IT-/ drainageriool	km	0,7	Hemelwateruitlaten	st	ca. 250
* onbekende leiding	km	3,8	Nooduitlaten	st	15
* duikers	km	onbekend	IBA's	st	51
* bergbezinkvoorzieningen/ -leidingen	st	11	Drainage	km	onbekend
			WADI's	st	4
Straatkolken	st	17.100	Kratten	st	3
			Lamellenfilters	st	3
Drukriolering			Vacuümriolering	km	3,6
pompunits	st	1.211	Vacuümgemalen	st	2
			Vacuümbufferputten	st	99

4.3 Zorgplicht stedelijk afvalwater

4.3.1 *Nog niet aangesloten bestaande bebouwing*

Binnen en buiten de bebouwde kom van Stichtse Vecht zijn nagenoeg alle percelen waar stedelijk afvalwater vrijkomt aangesloten op (druk)riolering of een IBA. Met uitzondering van de panden binnen de drie voormalige gemeenten waarvoor (tijdelijke) ontheffingen zijn verleend. In Maarssen zijn 2 panden aangesloten op een IBA, In Breukelen zijn 19 panden aangesloten op een IBA en in Loenen 30 panden. In overleg met de gemeente en de Hoogheemraadschappen wordt besproken hoe om te gaan met de laatste percelen die nog niet zijn aangesloten op de riolering. De gemeente voldoet hiermee aan de Wet milieubeheer en de Waterwet. Ook wordt voldaan aan maatstaf 1a (zie tabel C).

4.3.2 *Afvoer en behandeling van stedelijk afvalwater*

Het rioolstelsel van de gemeente Stichtse Vecht bestaat uit vele bemalingsgebieden in verschillende grote en kleinere woonkernen. De inzameling van stedelijk afvalwater binnen de bebouwde kom vindt hoofdzakelijk plaats door vrijvervalriolen. Buiten de bebouwde kom wordt het afvalwater hoofdzakelijk ingezameld door middel van drukriolering en deels met behulp van vacuümriolering (Loenen). Het ingezamelde stedelijk afvalwater wordt met behulp van gemalen en persleiding getransporteerd naar verschillende afvalwaterzuiveringsinstallaties (RWZI). Deze RWZI's zijn in eigendom en beheer van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. Ook komt het op een aantal locaties voor dat het huishoudelijk afvalwater lokaal gezuiverd wordt door middel van een IBA.

Loenen

Het ingezamelde stedelijk afvalwater van alle kernen, in de voormalige gemeente Loenen, behalve Nigtevecht wordt via gemalen en persleidingen verpompt naar de rioolwaterzuivering (RWZI) Loenen. Het stedelijk afvalwater van de kern Nigtevecht wordt afgevoerd naar de RWZI van Weesp (beheerder AGV).

Maarssen

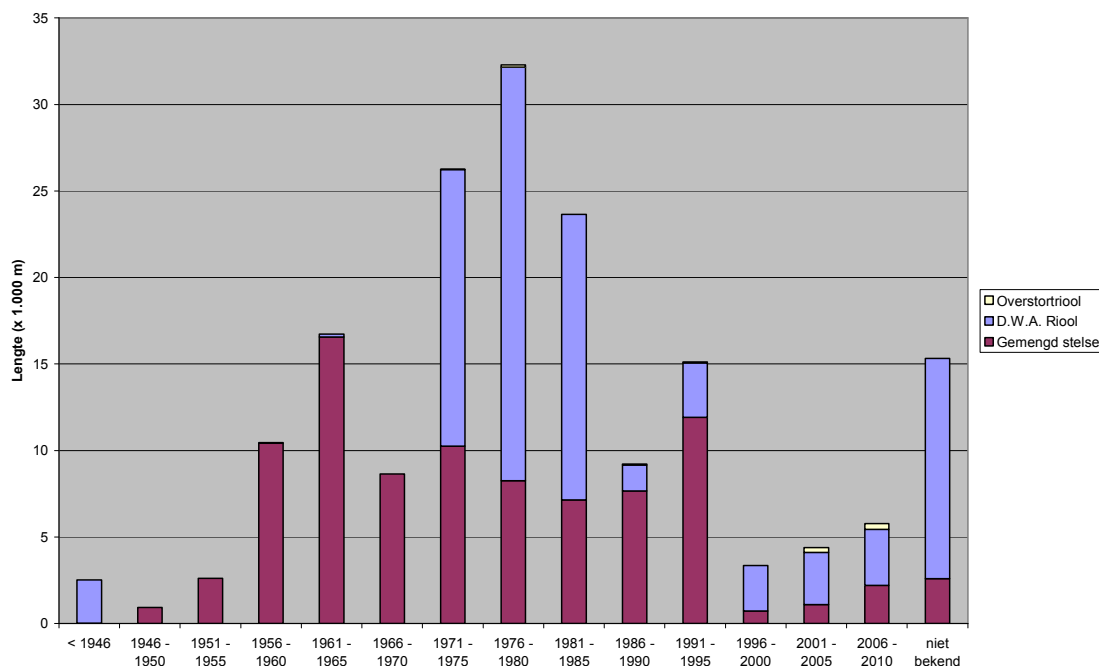
Binnen de voormalige gemeente Maarssen wordt het stedelijk afvalwater naar vier verschillende RWZI's afgevoerd. (1) RWZI Maarssen-dorp (beheerder AGV), (2) RWZI Maarssenbroek (beheerder HDSR), (3) RWZI Utrecht (beheerder HDSR) en (4) RWZI Hilversum (beheerder AGV).

Breukelen

Binnen de voormalig gemeente Breukelen wordt het ingezamelde stedelijk afvalwater met behulp van gemalen en persleidingen getransporteerd naar de RWZI Breukelen (beheerder HDSR). Een gedeelte wordt ook afgevoerd naar de RWZI's te Loenen en Maarssen-dorp (beheerder AGV).

4.3.3 *Overzicht aanwezige voorzieningen*

Voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater is binnen de bebouwde kom circa 205 km vrijvervalriolering (gemengd en vuilwaterstelsel) aangelegd. In het buitengebied is drukriolering aangelegd met een totale lengte van circa 157 km en 1.211 pompunits. In figuur F is de hoeveelheid aangelegde vrijvervalriolering en leeftijdsopbouw per type (gemengd, vuilwater en overstort) riool weergegeven.



figuur F Aanlegperiode vrijverval riolering voor inzameling stedelijk afvalwater

4.3.4 Toestand van de objecten

Inzicht in de toestand van de riolering is één van de noodzakelijke voorwaarden voor een effectief rioleringsbeheer. Het doel van rioolinspectie is het inzicht verkrijgen en houden in de kwaliteit van de riolen. De inspectieresultaten worden opgenomen in het rioleringsbeheersysteem.

De opgenomen inspectieresultaten laten zien dat sinds 2000 circa 44% van de totale lengte gemengde en vuilwaterriolering geïnspecteerd is, er is dus niet een volledig inzicht in de toestand van de riolering. De riolen zijn geïnspecteerd met behulp van videocamera.

De waarnemingen zijn geclassificeerd volgens de Nederlandse Norm NEN 3399:2004 (ref. 3). Dit houdt in dat gekeken wordt naar zevenentwintig verschillende toestandsaspecten (bijvoorbeeld lekkage, zand- en vuilophoping, aantasting van het beton van de buis) die in hoofdgroepen "waterdichtheid", "stabiliteit" en "afstroming" zijn ondergebracht. De waarnemingen worden in vijf klassen verdeeld, waarbij een klasse 1 betekent dat er niets aan de hand is en een klasse 5 dat het toestandsaspect in ernstige mate is waargenomen (bijvoorbeeld grondwater dat door een lekke voeg naar binnen spuit, een buis die voor een groot deel is gevuld met zand, aantasting van de buis zodat het grind uit het beton valt).

De meest voorkomende waarschuwings- en ingrijpmaatstaven (waarnemingen) hebben betrekking op waterpeil (BDD), infiltratie van grondwater (BBF), verplaatsingen (BAJ) en oppervlakte-schade (BAF).

Uit de inspectieresultaten blijkt dat de toestand van de geïnspecteerde gemengde en vuilwater riolen niet allemaal voldoen aan de gestelde maatstaven, er komen immers ingrijpmaatstaven voor op de toestandsaspecten waterdichtheid, stabiliteit en afstroming. Uit de nadere beoordeling van deze inspectieresultaten zal moeten blijken wat de juiste te nemen maatregel is. De inspectiegegevens zijn verwerkt in de plannings voor reparatie en vervanging van vrijvervalriolering.

4.3.5 Functioneren van het systeem en de objecten

Het functioneren van het systeem als geheel wordt beschreven aan de hand van het hydraulisch functioneren. Voor dit hydraulisch functioneren, wordt het inzicht in het stelsel gebruikt, bijvoorbeeld verkregen door metingen. Vanuit het hydraulisch functioneren wordt getoetst of het

(gemengde) rioolstelsel voldoet aan de basisinspanning (verplicht) en eventueel aan het waterkwaliteitsspoor (facultatief). Vervolgens wordt nagegaan of er inzicht is in het voorkomen van rioolvreemd water en foutieve aansluitingen.

Hydraulisch functioneren en monitoring

De vrijvervalstelsels van de verschillende kernen in de voormalige gemeente Loenen functioneren goed. Er zijn hydraulisch gezien geen grote problemen in periode van (hevige) regenval. De gemengde rioolstelsels hebben voldoende capaciteit om de neerslag te kunnen verwerken. Loenen beschikt over een meetnet voor overstortmonitoring. Op 12 overstortlocaties en bij 4 bergbezinkvoorzieningen wordt de overstorthoeveelheid en frequentie gemeten. De meetgegevens worden nog niet structureel geanalyseerd. Jaarlijks worden de monitoringsresultaten gerapporteerd aan AGV.

In Breukelen is er voldoende inzicht in het hydraulisch functioneren van de gemengde rioolstelsels. In 2009 is het BRP Breukelen opgesteld. Er zijn enkele locaties bekend waar tijdens hevige neerslag water op straat voorkomt. Het betreft hier voornamelijk de kern Kockengen en een aantal locaties in Breukelen. De (grond)waterproblematiek in Kockengen is onderdeel van het onderzoek "Kockengen Waterproof".

Breukelen beschikt over een meetplan. In het meetplan worden overstorten benoemd waar gemeten kan worden. Onder het meten wordt verstaan dat de overstortduur en frequentie wordt gemeten. In de praktijk wordt er bij 12 overstorten gemeten. De meetresultaten worden nog niet structureel geanalyseerd.

Er zijn weinig locaties bekend in Maarssen waar tijdens hevige neerslag water op straat voorkomt hoewel het inzicht hierin beperkt is. Het theoretisch functioneren van het rioolstelsel is goed. Maarssen beschikt over een meetplan. Vanuit dit meetplan worden 3 overstorten en 2 bergbezinkbassins gemonitord. De meetresultaten worden niet structureel geanalyseerd.

Basisinspanning

In Loenen zijn 4 bergbezinkvoorzieningen aangelegd. Geconcludeerd kan worden dat de vuiluitworp uit het gemengde stelsel nagenoeg voldoet aan de basisinspanning en daarmee aan de eisen van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.

Alle maatregelen in het kader van de basisinspanning zijn uitgevoerd in de voormalige gemeente Breukelen. Daarmee voldoet Breukelen aan de eisen van de Hoogheemraadschappen.

De voormalige gemeente Maarssen voldoet nog niet aan de basisinspanning. Met name Oud Zuilen voldoet niet aan de basisinspanning. Onderzoek naar maatregelen die uitgevoerd kunnen worden is begin 2011 uitgevoerd. Als uit te voeren maatregel is gekozen om 0,5 ha verhard oppervlak af te koppelen in Maarssen-dorp. De maatregel die in Maarssen-Dorp wordt uitgevoerd is een compensatie maatregel voor Oud Zuilen.

Waterkwaliteitsspoor

In het kader van het in 2007 uitgevoerde waterkwaliteitsspoor in Breukelen worden in de komende planperiode nog enkele maatregelen uitgevoerd. Het betreft hier onder andere het afkoppelen van verhard oppervlak, het vergroten van de diameter van enkele rioolstrengen en de herinrichting van de kanaalstrook in Breukelen Noord.

Maarssen heeft het waterkwaliteitsspoor doorlopen. Voor de laatste maatregel, het aanleggen van een bergbezinkleiding (BBL), wordt ingezet op het afkoppelen van 0,9 ha verhard oppervlak om de vuilemissie op het oppervlaktewater te verminderen.

Rioolvreemd water

In de voormalige gemeente Loenen is het bekend dat aan de Bloklaan rioolvreemdwater voorkomt. Verder onderzoek naar het voorkomen van rioolvreemdwater is nodig.

In Kockengen is er vermoeden dat er rioolvreemdwater door het riool wordt getransporteerd. Het betreft hier grondwater en oppervlaktewater. In het onderzoek "Kockengen Waterproof" wordt hier onderzoek naar gedaan. Er loopt tevens een onderzoek, een OAS-studie (Optimalisatie Afvalwater Systeem), die in samenwerking met AGV en HDSR wordt uitgevoerd. Onderdeel van deze studie is het voorkomen van rioolvreemdwater.

Foutieve aansluitingen

In het vacuümstelsel gelegen in het buitengebied tussen de kernen Loenen aan de Vecht en Vreeland is in 2010 onderzoek gedaan naar het voorkomen van foutieve aansluitingen. Dit onderzoek is uitgevoerd omdat er het vermoeden was dat er hemelwater afgevoerd werd door het vacuümsysteem. Dit vacuümsysteem is niet ontworpen voor de afvoer van hemelwater.

In Breukelen en Maarssen is vanuit metingen en klachten tot op heden geen verdere aanleiding om aan te nemen dat er foutieve aansluitingen op het riool voorkomen.

4.3.6 *Toetsing huidige situatie zorgplicht stedelijk afvalwater*

In deze paragraaf worden de in hoofdstuk 3 geformuleerde doelen en functionele eisen (gewenste situatie) voor de zorgplicht stedelijk afvalwater vergeleken met de huidige situatie. Wanneer huidige- en gewenste situatie niet overeenkomen wordt in hoofdstuk 5 de opgave bepaald om tot de gewenste situatie te komen.

tabel B *Toetsing huidige situatie zorgplicht stedelijk afvalwater, doel 1*

Doel 1	Zorgen voor een doelmatige inzameling van stedelijk afvalwater.	Toetsing huidige situatie	Toelichting
	Functionele eis		
1a	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt.	√	Nagenoeg alle percelen zijn aangesloten op (druk)riolering of een IBA of hebben een ontheffing van de zorgplicht.
1b	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	x	Er zijn foutieve aansluitingen
1c	Het scheiden van (afval) waterstromen in huishoudens, bedrijven en industrie dient te worden bevorderd.	√	
1d	De huisaansluitleidingen moeten in goede staat zijn.	√	Er zijn geen blijvende klachten over het functioneren van de huisaansluitleidingen. Problemen worden direct verholpen.
1e	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittredend rioolwater en in-tredend grondwater beperkt blijft.	x	Er komen ingrijpmaatstaven voor op het toestandsaspect waterdichtheid.
1f	Geen afvoer van drainagewater via gemengde en/of dwa riolen.	x	Uit de OAS blijkt dat in de zuiveringskring Loenen er veel rioolvreemd water voorkomt.

tabel C Toetsing huidige situatie zorgplicht stedelijk afvalwater, doel 2

Doel 2	Zorgen voor een doelmatig transport van stedelijk afvalwater.	Toetsing huidige situatie	Toelichting
	Functionele eis		
2a	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van stedelijk afvalwater te verwerken.	x / √	Door zettingen van de putten en de leidingen is afvoer in Kockengen bij droog weer niet optimaal, delen van het stelsel blijven gevuld. Door grote hoeveelheden rioolvreemd water in Kockengen is de afvoercapaciteit verminderd.
2b	De afstroming dient gewaarborgd te zijn.	√	Door zettingen van de putten en de leidingen is in Kockengen de afvoer bij droog weer niet optimaal, delen van het stelsel blijven gevuld.
2c	Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwzi te bereiken.	√	De verblijftijd van het afvalwater in het stelsel is korter dan 24 uur.
2d	De afvoercapaciteit van de gemengde riolering voor afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	x	Tijdens hevige neerslag zijn geen locaties bekend met grote wateroverlast.
2e	De objecten moeten in goede staat zijn.	x	Op basis van de inspectiegegevens zijn er ingrijpmaatstaven geconstateerd.
2f	De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.	√	
2g	De vuiluitworp uit rioolstelsels dient beperkt te zijn.	x	De kern Oud Zuilen en Loenen aan de Vecht voldoen nog niet geheel aan de basisinspanning. De overige kernen voldoen wel aan de basisinspanning.

4.4 Zorgplicht hemelwater

4.4.1 Verwerking van hemelwater

De inzameling van alleen hemelwater, bij (verbeterd) gescheiden stelsels, binnen de bebouwde kom vindt plaats middels vrijvervalriolering. Het hemelwater wordt via rioolgemalen en persleidingen afgevoerd naar de RWZI. Een aantal bemalingsgebieden hebben verbeterd gescheiden stelsels. Er zijn in Maarssen-dorp 3 filters (met lamellen) aangelegd voor de verwerking van hemelwater. In de wijk Cronenburgh (Loenen) bevindt zich wel een infiltratie-transport (IT) riool. Twee tunnelgemalen in Loenen lozen het regenwater in een nabijgelegen wadi waarbij het hemelwater in de bodem wordt geïnfiltreerd, in Breukelen liggen ook twee wadi's. Vanuit de wadi's infiltreert het hemelwater in de bodem. In Maarssen, een locatie bij de Hoge Brug, liggen een aantal kratten die het hemelwater langzaam laten infiltreren in de bodem.

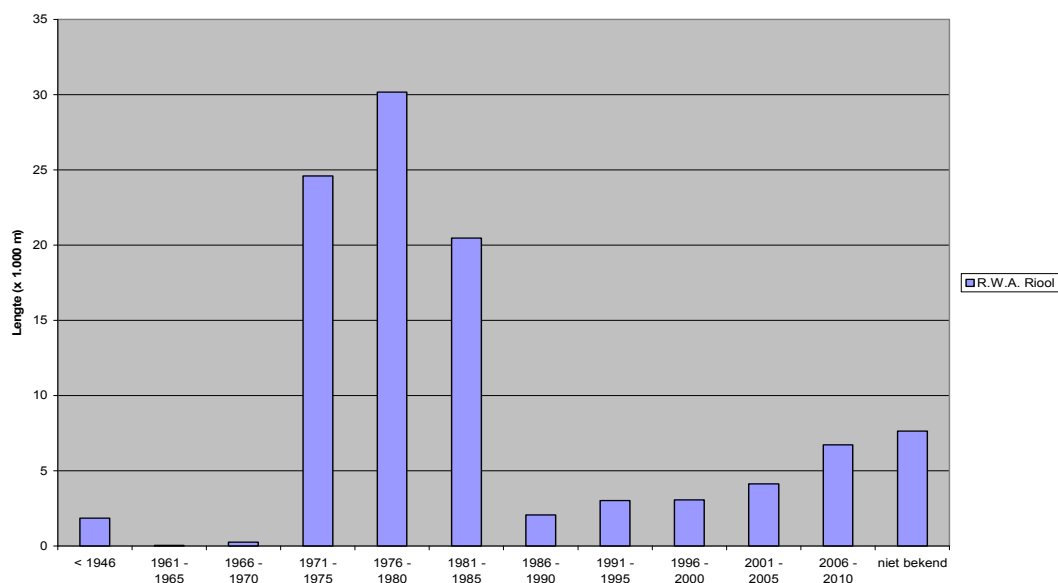
4.4.2 Overzicht van aanwezige voorzieningen

In totaal is er circa 107 km hemelwaterriolering (rwa) aangelegd. In de gemengde stelsels zijn in totaal 11 bergbezinkbassins/leidingen (BBB/BBL) aangelegd, zie tabel D.

tabel D Overzicht bergbezinkbassins/leidingen

	Locatie	kern	aanleg jaar	inhoud m3
1	BBB Singel	Vreeland-West	1993	162
2	BBL Hollandstraat	Loenersloot	1999	40
3	BBB Hoefijzer	Loenen Noord	2003	210
4	BBB 't Rond/ Hoflaan	Loenen Zuid	2008	240
5	BBB G.S. van Ruwiellaan	Breukelen	1991	930
6	BBL Industrierrein Merwedeweg	Breukelen	1997	78
7	BBL Sportweg	Breukelen	1998	16
8	BBB Buitenweg	Maarssen	1996	110
9	BBL Buitenweg	Maarssen	1997	195
10	BBB Arienslaan	Maarssen	2006	710
11	BBB Binnenweg	Maarssen	2010	500

Deze bergbezinkbassins dienen er voor om tijdens hevige neerslag een deel van het overstortende (hemel)water te bergen en te laten bezinken, waarna het bezinkmateriaal weer in het gemengde stelsel wordt teruggepompt. In figuur G is de hoeveelheid aangelegde hemelwaterriolering en leeftijdsopbouw weergegeven.



figuur G Aanlegperiode vrijvervalriolering voor inzameling hemelwater

4.4.3 Toestand van de objecten

De aanwezige hemelwaterriolering is voor een beperkt deel geïnspecteerd. Sinds 2002 is ongeveer 15% geïnspecteerd met behulp van videocamera. Het grootste deel van de geïnspecteerde hemelwaterriolering voldoet aan de eisen.

4.4.4 Functioneren van het hemelwaterstelsel

Met betrekking tot het hydraulisch functioneren van de hemelwaterriolering zijn geen grote problemen bekend in de gemeente.

4.4.5 Toetsing huidige situatie hemelwater zorgplicht

In deze paragraaf worden de in hoofdstuk 3 geformuleerde doelen en functionele eisen (gewenste situatie) voor de hemelwaterzorgplicht vergeleken met de huidige situatie. Wanneer huidige- en gewenste situatie niet overeenkomen wordt in hoofdstuk 5 de opgave bepaald om tot de gewenste situatie te komen.

tabel E Toetsing huidige situatie hemelwaterzorgplicht, doel 3

Doel 3	Zorgen voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater.	Toetsing huidige situatie	Toelichting
	Functionele eis		
3a	Hemelwater zoveel mogelijk verwerken waar het gevallen is en alleen afvoeren naar de rwzi als zuivering noodzakelijk is of zuivering op de rwzi het meest doelmatig is.	√	Voorkeursvolgorde wordt toegepast.
3b	Voor zover rendabel, afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongewenste milieuverontreiniging te veroorzaken.	√	Indien mogelijk wordt verhard oppervlak afgekoppeld.
3c	De vuiluitworp door hemelwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	√	In Maarssenbroek worden waterkwaliteitsmonsters genomen en geanalyseerd.
3e	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	√	De kolken worden 1x / 2x jaar gereinigd.

tabel F Toetsing huidige situatie hemelwaterzorgplicht, doel 4

Doel 4	Zorgen voor een doelmatige verwerking van overtollig hemelwater	Toetsing huidige situatie	Toelichting
	Functionele eis		
4a	De afvoercapaciteit van de gemengde en hemelwaterriolering moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	√	Tijdens hevige neerslag zijn geen locaties bekend met grote wateroverlast.
4b	De vuiluitworp door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	X	De kernen Oud Zuilen en Loenen-Zuid voldoen nog niet aan de basisinspanning. De overige kernen voldoen wel aan de basisinspanning.

4.5 Zorgplicht grondwater

4.5.1 Overzicht aanwezige voorzieningen

Het is belangrijk om een beeld te krijgen van de lokale grondwaterstand en van de fluctuaties daarvan. Om een beeld te hebben of te krijgen zijn voorzieningen nodig zoals een meetnet van peilbuizen. Gemeente Stichtse Vecht beschikt niet over een structureel opgezet grondwatermeetnet. De gemeente wil wel meer inzicht in de grondwaterstanden en de bodemopbouw. Hiervoor zal er gedurende de planperiode in samenwerking met de Hoogheemraadschappen en andere buurgemeenten een meetplan worden opgezet. De doelstelling van het grondwatermeetnet is om:

- Meer inzicht te krijgen in de hoogte van de grondwaterstand in de diverse deelgebieden /functiegebieden binnen de bebouwde kom van de gemeente.
- Het gedrag van het grondwater binnen de bebouwde kom van de gemeente in het algemeen, onder andere seizoen fluctuaties, maxima en minima.

In de gemeente is op een aantal locaties drainage aangelegd. Een volledig overzicht waar drainage ligt is niet aanwezig. Ook over de toestand van de drainage is weinig informatie beschikbaar. Bekend is dat er in de Zeeheldenbuurt in Maarssen een drainageriool ligt voor de regulering van de grondwaterstand.

4.5.2 Inzicht in de grondwatersituatie

Gemeente Stichtse Vecht heeft nog geen structureel inzicht in de grondwaterstanden die binnen de bebouwde kom van de verschillende kernen voorkomen. Behalve in de kern Kockengen, hier zijn de problemen bekend en wordt uitgebreid onderzoek verricht naar de (grond)water problemen in combinatie met de verzakking, bodemopbouw en riolering. In 2009 is een waterenquête gehouden onder bewoners van de voormalige gemeente Loenen, Abcoude en De Ronde Venen. De grondwaterklachten in de 3 voormalige gemeenten zijn met een quickscan geanalyseerd. Het onderzoek in Loenen heeft geresulteerd in een concept grondwaterplan. De grondwatersituatie in Breukelen en Maarssen is nog grotendeels onbekend.

In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op het uit te voeren onderzoek en maatregelen in het kader van de grondwaterzorgplicht.

4.5.3 Klachten

In Loenen is in de afgelopen jaren 1 officiële klacht gerapporteerd. Er zijn vanuit de enquête wel een aantal locaties met grondwaterproblemen naar voren gekomen, maar deze resultaten moeten nog verder worden geanalyseerd. De resultaten zijn gebruikt als opzet voor het concept grondwaterplan.

De gemeente ontvangt weinig meldingen met betrekking tot het grondwater van inwoners uit Breukelen.

In Maarssen zijn er nagenoeg geen klachten over hoge of lage grondwaterstanden.

4.5.4 Probleemlocaties

Door het gebrek aan inzicht in de grondwatersituatie bestaat er geen goed beeld van de (potentiële) probleemlocaties. Door klachtenmeldingen en onderzoeken is bekend dat er grondwateroverlast bestaat in:

- Kockengen: hier wordt onderzoek naar gedaan.
- Breukelen Noord: hier komt beperkte grondwateroverlast voor. Regenwater infiltreert niet door beperkte doorlatendheid van de (klei)bodem. In de Zeeheldenbuurt in Maarssen zijn na het toepassen van een drainageriool de grondwaterproblemen opgelost.

Uit een waterenquête van de voormalige gemeente Loenen komt naar voren dat inwoners van de kernen Loenen, Loenersloot, Vreeland en Nigtevecht overlast ondervinden door grondwater. Er is nog geen nader onderzoek gedaan naar de oorzaken hiervan.

Er wordt weinig geklaagd over grondwateroverlast. Een enkele melding komt in het klachtenregistratiesysteem TIC voor.

4.5.5 Toetsing huidige situatie

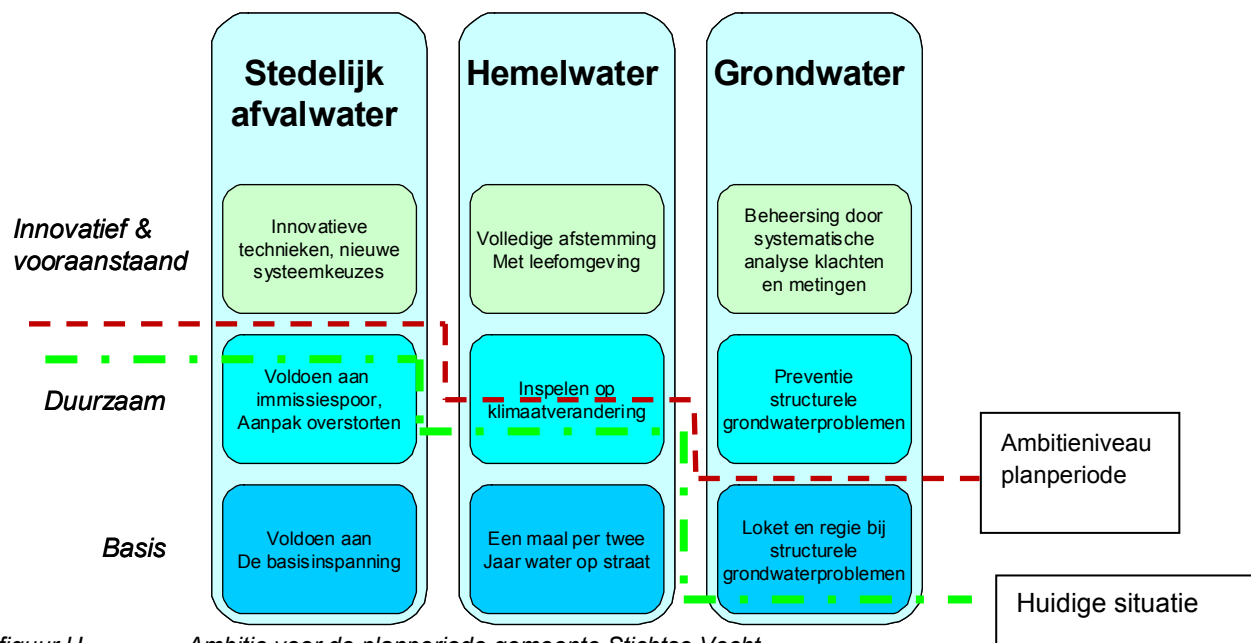
In deze paragraaf worden de in hoofdstuk 3 geformuleerde doelen en functionele eisen (gewenste situatie) voor de grondwaterzorgplicht vergeleken met de huidige situatie. Wanneer huidige- en gewenste situatie niet overeenkomen wordt in hoofdstuk 5 de opgave bepaald om tot de gewenste situatie te komen.

tabel G Toetsing huidige situatie grondwaterzorgplicht, doel 5

Doel 5	Zorgen dat grondwater (voor zover mogelijk) de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.		
	Functionele eis	Toetsing huidige situatie	Toelichting
5a	Inzicht in de grondwatersituatie	x	Gemeente beschikt niet over een meetnet van peilbuizen
5b	In het geval van klachten onderzoek uitvoeren naar mogelijke manieren om de overlast te bestrijden.	√	Eventuele klachten worden geregistreerd.
5c	Adequate handhaving van het grondwaterregime. (bestemming- inrichtingsfase)	x	Er is nog geen grondwaterbeleid
5d	Adequate afvoer van overtollig grondwater (bij te hoge grondwaterstanden). (beheerfase)	x	Er is nog geen structureel opgezet grondwatermeetnet.

4.6 Toetsing huidige situatie aan de gemeentelijk ambitie

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven geeft de rode stippellijn globaal de ambitie voor de drie zorgplichten aan van de gemeente Stichtse Vecht. Gemeente Stichtse Vecht gaat voor een basisniveau met meeneming van verwachte veranderingen in het klimaat en de gevolgen hiervan op de rioleringszorg.



figuur H Ambitie voor de planperiode gemeente Stichtse Vecht

Waar bevindt de gemeente zich nu in de realisatie van haar ambitiesniveau? Met betrekking tot de zorgplicht stedelijk afvalwater kan gesteld worden dat nagenoeg alle ongezuiverde lozingen binnen de gemeente zijn gesaneerd door middel van het aanleggen van (druk)riolering of een IBA. Het formuleren van nieuw beleid en het opnemen van aanvullende investeringen is niet

noodzakelijk. De basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor zijn nagenoeg gerealiseerd. Op een enkele maatregel na zijn alle maatregelen, die opgenomen zijn in de Wvo-vergunning van het waterschap, gerealiseerd. De resterende maatregelen in het kader van de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor worden in de komende planperiode gerealiseerd. Deze nog uit te voeren maatregelen komen uit de vorige gemeentelijk rioleringsplannen en zijn geen nieuw beleid. Met het uitvoeren van het waterkwaliteitsspoor heeft de gemeente meer gedaan dan het basisniveau en voldoet aan een duurzaam ambitieniveau. De conclusie is dat de gemeente haar ambitieniveau voor de zorgplicht stedelijk afvalwater al nagenoeg gerealiseerd heeft.

Met betrekking tot de zorgplicht hemelwater kan gesteld worden dat het rioolstelsel, gemengd en hemelwaterstelsel, goed functioneren. Er zijn geen grote problemen bekend met water op straat situaties tijdens hevige neerslag. De capaciteit van het rioolstelsel is getoetst aan de maatstaf dat een bui met een theoretische kans op optreden van eens in de twee jaar verwerkt kan worden zonder water op straat te veroorzaken. Het resultaat van deze toetsing is dat de capaciteit van het rioolstelsel voldoende is. In het vGRP zijn daarom geen maatregelen opgenomen om de capaciteit van het rioolstelsel te vergroten. De conclusie is dat voor de zorgplicht hemelwater er aan het basisniveau wordt voldaan.

Bij het vervangen van het gemengd stelsel wordt indien doelmatig dit gemengde stelsel vervangen door een gescheiden stelsel met andere woorden er wordt afgekoppeld. Het afkoppelen van verhard oppervlak wordt uitgevoerd met het oog op klimaatverandering en de duurzaamheidsgedachte. Voor het afkoppelen van verhard oppervlak. Voor het aanleggen van een gescheiden stelsel, is geen apart budget opgenomen in dit vGRP. Met hetzelfde geld kan meer worden gedaan, er worden daarmee meerdere doelen gediend. De conclusie is daarmee dat vanuit de duurzaamheidsgedachte er zoveel mogelijk wordt ingespeeld op de verwachte klimaatverandering.

Om het basisambitieniveau voor de grondwaterzorgplicht te kunnen halen is aanvullend onderzoek nodig. Met de resultaten van het aanvullend onderzoek wordt het grondwaterbeleid geformuleerd. Vervolgens worden de eventuele maatregelen opgesteld en uitgevoerd om het basisambitieniveau te kunnen halen. De conclusie is dat op het punt van de grondwaterzorgplicht het basisniveau nog niet gehaald is.

4.7 Samenwerking in de waterketen

Sinds het Bestuursakkoord Water 2011 heeft samenwerking binnen de waterketen meer aandacht gekregen. Gemeenten, provincies, rijksoverheid en Hoogheemraadschappen concluderen dat samenwerking nodig is om duurzaamheids- en kwaliteitsdoelen te bereiken, bovendien zorgt het voor een hogere doelmatigheid. Tevens blijkt uit het rapport van de commissie feitenonderzoek 'doelmatig beheer waterketen' (2010) dat de gehele waterketen in 2020 550 miljoen euro structureel kan besparen ten opzichte van 2010.

Het grondgebied van de gemeente Stichtse Vecht strekt zich uit over twee Hoogheemraadschapsgebieden, Amstel, Gooi en Vecht/ Waternet en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Omdat binnen het gemeentelijk grondgebied, geen eenduidig beheerregime geldt en de werkwijze en ambitie van beide Hoogheemraadschappen verschillen is het lastig om één samenwerkingsverband op te starten. De gemeente is voornemens om mogelijke samenwerking met HDSR te onderzoeken in het kader van WINNET (Water INnovatie NETwerk). Daarnaast is er een bestuurlijk overleg (BOWA) opgericht voor de samenwerking met AGV.

De gemeente Stichtse Vecht ziet het belang in van samenwerking binnen de waterketen; ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid. De afgelopen jaren hebben enkele fuserende gemeenten (Breukelen, Loenen, De Ronde Venen en Abcoude) aan verschillende initiatieven meegewerkt om de samenwerking in de waterketen te bevorderen. In 2009 is de eerste fase van het project opgestart, waarbij een plan van aanpak is opgesteld. Hierin is een invulling gegeven aan samenwerking in de waterketen op het gebied van water, beheer en informatie. In fase 2 (2010) is concreter invulling gegeven aan beleid en projecten.

4.7.1 *BOWA*

De gemeente Breukelen was actief binnen het Bestuurlijk Overleg Water binnen het AGV-gebied (BOWA). Dit samenwerkingsproject zit in de opstartfase, waardoor er nog weinig concrete resultaten zijn te benoemen. Inmiddels is er een convenant getekend waarin de samenwerkingsvorm en de ambities zijn vastgelegd. De bedoeling is om als bestuurders regelmatig bij elkaar te komen. Om van elkaar te leren wil men de benchmark Rioleringszorg gebruiken en deze wellicht upgraden naar een uitgebreide regionale versie. Er is een waterambassadeur aangesteld voor het gezamenlijk opzetten van speciale projecten, zoals het meetnet voor regenwater en grondwater.

4.7.2 *Samenwerking met buurgemeenten*

De gemeenten Breukelen en Loenen aan de Vecht waren actief in een samenwerkingsverband met de gemeenten De Ronde Venen en Abcoude en het Hoogheemraadschap AGV. Tussen 2008 en 2010 kwamen deze gemeenten bij elkaar met als doel de mogelijkheden, voor- en nadelen van samenwerking te onderzoeken op het gebied van water, beheer en informatie. Hier zijn een aantal projecten uit voortgekomen die in de komende planperiode worden geanalyseerd (regenmeting en grondwatermeetnet).

4.7.3 *Gezamenlijk meetproject*

Sinds 2007 participeert de gemeente Breukelen in een project van het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en 12 andere gemeenten over het meten van riooloverstorten. Tijdens dit project is onderzoek gedaan naar de meetdoelen van de gemeenten en de invulling die men hieraan wilde geven. Uiteindelijk is de monitoring gezamenlijk opgezet en uitbesteed.

4.7.4 *Optimalisatie Studie Afvalwaterketen*

De gemeente Breukelen heeft samen met de Hoogheemraadschappen een OAS (Optimalisatie Studie Afvalwaterketen) opgezet. Het is de bedoeling om een oordeel te kunnen geven over de efficiency van de zuivering en gehele afvalwaterketen.

In 2011 is een inventarisatie opgestart voor de RWZI in Loenen. Afhankelijk van de resultaten uit dit eerste onderzoek wordt beoordeeld of het uitvoeren van de OAS voor de zuivering nieuwe inzichten kan geven.

4.7.5 *Toetsing huidige situatie*

De voormalige verschillende gemeenten zijn allemaal actief op het gebied van samenwerking in de (afval)waterketen. Op dit moment is sprake van samenwerking binnen de (afval)waterketen in het kader van het Bestuursakkoord Water.

4.8 **Verordeningen en vergunningen**

De Waterwet heeft verschillende wetten vervangen waaronder de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), die gericht was op het voorkomen van nadelige gevolgen van lozingen. Belangrijk verschil tussen Wvo en Waterwet ten aanzien van lozingen is dat de Waterwet niet meer van toepassing is op lozingen in rioolstelsels, maar uitsluitend op lozingen direct in het oppervlaktewater en direct op een zuiveringstechnisch werk. De Wvo was ook van toepassing op een twintigtal categorieën indirecte lozingen. Deze lozingen vallen nu uitsluitend onder de Wet milieubeheer (Wm).

In artikel 6.2 Waterwet is bepaald dat lozingen in het oppervlaktewater slechts zijn toegestaan indien daarvoor een vergunning is verleend of vrijstelling is gegeven in een algemene maatregel van bestuur. Dat artikel vervangt artikel 1 van de Wvo. Voor een groot deel van de lozingen (zoals vanuit overstorten) is vrijstelling verleend van de vergunningplicht. In plaats daarvan zijn in het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen (BLBI) algemene regels gesteld.

De Hoogheemraadschappen en de gemeente zullen samen moeten werken op basis van gezamenlijke afspraken in plaats van vergunningsvoorschriften. Hiervoor worden onder andere afvalwaterakkoorden opgesteld.

5 De opgave

5.1 Inleiding

De opgave geeft de hoofdlijnen weer van de aanpak die nodig is om de gestelde doelen te bereiken. Het is een samenstel van onderzoek, maatregelen, benodigde middelen (personeel en financieel) en tijd. In operationele jaarplannen wordt de precieze uitwerking van de opgave weergegeven. In de volgende paragrafen komt achtereenvolgens aan de orde:

- Aanleg van voorzieningen bij bestaande bebouwing en bij nieuwbouw;
- Het beheer van de bestaande voorzieningen voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater (onderzoek en maatregelen).

Onder beheer wordt de zorg voor het functioneren van de buitenriolering verstaan. Onder maatregelen wordt verstaan: onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering. Maatregelen zijn erop gericht het goed functioneren van de rioleringsvoorzieningen te waarborgen of te verbeteren en bestaande constructies in goede staat te houden.

Het is de opgave voor de komende planperiode om de gestelde doelen te kunnen halen. Bedragen die worden genoemd zijn op prijspeil 2012 en exclusief BTW. De investeringen zijn inclusief percentages voor winst, risico, honorarium, voorbereiding en toezicht.

5.2 Aanleg van voorzieningen

5.2.1 *Aanleg bij bestaande bebouwing*

Nagenoeg alle ongezuiverde voorzieningen zijn gesaneerd, wat betekent dat bijna alle bestaande bebouwing in de gemeente is aangesloten op (druk)riolering of een IBA, met uitzondering van de panden waarvoor door de provincie in het verleden een ontheffing is verleend. Er loopt een onderzoek in samenwerking met AGV naar Keur-afwijkingen van persleidingen in het buitengebied. In 2012 is een bedrag opgenomen van € 300.000,-- voor het herstel van de afwijkingen conform de vergunning, zie tabel 17 in bijlage 3. Het ontheffingenbeleid van de Provincie zal komende periode veranderen, door nieuwe wetgeving. Tot die tijd is bestaand beleid nog van toepassing. De in het verleden verleende ontheffingen waren voor een bepaalde tijd afgegeven en zullen aan het eind van die periode opnieuw worden bekeken.

5.2.2 *Aanleg bij nieuwbouw*

Gemeente Stichtse Vecht sluit alle nieuw gebouwde woningen aan op riolering. In nieuwbouwggebieden wordt indien mogelijk gescheiden riolering aangelegd voor de inzameling van stedelijk afvalwater en hemelwater. Bij nieuwbouw door inbreiding wordt de woning aangesloten op de al bestaande riolering. Te allen tijde moet bij nieuwbouw het huishoudelijk afvalwater en het hemelwater gescheiden aan de perceelsgrens worden aangeleverd.

Tijdens de planperiode van dit vGRP worden naar verwachting 1.431 nieuwe huizen / eenheden gebouwd. Na de planperiode is de verwachting dat er tot en met 2025 nog circa 1.426 woningen opgeleverd worden. Een overzicht van de prognose van nieuwbouwprojecten in Stichtse Vecht staat in tabel H.

tabel H Nieuwbouwprognose periode 2012-2025

kern	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<i>Breukelen</i>	22	68	21	2	60	2	2	2	2	2	22	2	2	2
<i>Kockengen</i>	3	4	1	50	47	4	1	3	1	3	1	1	1	1
<i>Loenen</i>	71	20	1	1	1	1	1	1	13	1	1	1	1	1
<i>Loenersloot</i>	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
<i>Maarssebroek</i>	188	0	141	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Maarsse dorp</i>	192	144	88	164	4	4	4	4	34	4	4	4	4	4
<i>Nieuwer Ter Aa</i>	0	1	0	1	0	0	61	1	0	1	0	1	0	1
<i>Nieuwersluis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Nigtevecht</i>	1	3	18	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
<i>Oud-Zuilen</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
<i>Tienhoven</i>	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
<i>Vreeland</i>	20	35	20	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
<i>Tussentelling Stichtse Vecht</i>	499	276	291	252	113	13	72	12	51	16	29	10	12	11
<i>Hof van Breukelen</i>								440		300		300		160
<i>Totaal Stichtse Vecht</i>	499	276	291	252	113	13	72	452	51	316	29	310	12	171

De nieuwbouwwoningen worden aangesloten op de gemeentelijke riolering. Indien mogelijk, en financieel haalbaar, wordt gestreefd naar een duurzame oplossing voor de afvoer van het hemelwater.

De kosten voor het aansluiten van nieuwe percelen binnen en buiten de bebouwde kom worden betaald door de aanvrager. In geval van (kleinschalige) nieuwbouw, bij bestemmingsplan wijziging, dienen de woningen verplicht op de riolering aangesloten te worden. Daarbij wordt uitgegaan van een gescheiden stelsel of een gelijkwaardig alternatief. Ook hier zal bij het ontwerp en de aanleg rekening worden gehouden met een duurzame oplossing voor de afvoer van het hemelwater. De aanleg van riolering bij nieuwbouwlocaties wordt in principe bekostigd uit de grondexploitatie. Deze kosten worden in het vGRP buiten beschouwing gelaten. Beheer van deze voorzieningen wordt wel meegenomen.

In nieuwbouwlocaties wordt riolering ontworpen en toegepast volgens de richtlijnen uit de Leidraad Riolering en de Hoogheemraadschappen ("Handboek Hemelwater" van AGV en het "Beslisschema HDSR voor directe afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater" i.c.m. "Samen verder met de waterketen" van HDSR). Dit houdt in dat bij nieuwbouw van woningen het schone hemelwater rechtstreeks wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater (gescheiden stelsel) en bij bedrijventerreinen wordt een verbeterd gescheiden stelsel toegepast. Het uitgangspunt is de voorkeursvolgorden vanuit de Wet milieubeheer.

Bij inbreidingen worden de woningen veelal aangesloten op de bestaande vrijvervalriolering. De toename van het aantal woningen zal ook tot gevolg hebben dat de hoeveelheid af te voeren afvalwater zal toenemen. Door de toename van het aantal woningen zal tevens de lengte te beheren riolering toenemen. De gegevens van nieuw aan te leggen riolering zullen in het rioleringsbeheersysteem van de gemeente worden opgenomen. Beleid van de Hoogheemraadschappen en gemeente geeft aan dat er geen uitlogende materialen dienen te worden toegepast.

5.3 Beheer van bestaande rioleringsvoorzieningen

Dit gemeentelijk rioleringsplan is gebaseerd op gedetailleerde informatie, opgenomen in het rioleringsbeheersysteem van de gemeente. Om voldoende inzicht in de toestand en het functioneren van het rioolstelsel te houden, is structureel onderzoek noodzakelijk. Daarnaast is periodiek onderhoud aan de voorzieningen noodzakelijk om een goed functionerend systeem te kunnen blijven garanderen.

5.3.1 Stedelijk afvalwater en hemelwater

5.3.1.1 Onderzoek

(a) Operationele jaarprogramma's

Dit vGRP bevat het rioleringsbeleid voor de planperiode 2012-2016. Het geeft het kader waarbinnen het onderzoek en de maatregelen binnen de planperiode moeten worden uitgevoerd. Dit houdt in dat de hoofdlijnen van aanpak zijn weergegeven om de gestelde doelen dichterbij te brengen. Het kader van het vGRP moet jaarlijks worden uitgewerkt in operationele programma's (maatstaf V1). Het uit te voeren onderzoek en de te nemen maatregelen kunnen hierin meer gedetailleerd worden beschreven. Ook kunnen dan optredende ontwikkelingen worden verwerkt. De operationele jaarprogramma's worden in eigen beheer opgesteld.

(b) Gegevensbeheersysteem

Direct toegankelijk gegevens zijn voor het rioleringsbeheer van groot belang. Om op adequate wijze de aan de riolering te verrichten maatregelen qua aard en omvang te kunnen bepalen, is een overzicht nodig van de in beheer zijnde voorzieningen. Dit overzicht is grotendeels in digitale rioleringsbestanden aanwezig. Vanwege de fusie tussen de voormalige gemeenten Breukelen, Loenen en Maarssen zijn de verschillende rioolbeheersystemen geconverteerd, maar dit systeem is nog niet volledig en uniform. Het GBI rioolbeheersysteem moet nog verder worden geüniformeerd, aangevuld en verbeterd worden voor de gehele gemeente Stichtse Vecht, bestanden moeten worden gekoppeld, uitgebreid en geüniformeerd. In de begroting is voor 2012 een eenmalig bedrag van € 75.000,- opgenomen voor het uitbesteden van deze werkzaamheden.

De reguliere werkzaamheden aan het rioolbeheersysteem moeten ook worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn:

- periodiek bijwerken van de revisiegegevens (vervangingen van de riolering);
- toevoegen van nieuw aangelegde riolering (nieuwbouw);
- invoeren van inspectie- en reinigingsgegevens in GBI;
- bijhouden van meldingen en storingen.

Het uitvoeren van deze reguliere werkzaamheden wordt uitbesteed. In de begroting is een jaarlijks bedrag van € 60.000,- opgenomen voor het uitbesteden van deze werkzaamheden.

(c) Inspectie en controle vrijvervalriolering

Om de kwaliteit van de vrijvervalriolering in beeld te brengen worden rioolinspecties uitgevoerd. Tijdens deze rioolinspecties door middel van videocamera, wordt het riool geclassificeerd op de toestandsaspecten zoals vastgesteld in de NEN 3399:2004.

Inspecties laten de toestand zien van de riolering. Om de rioolinspecties goed en gestructureerd te laten verlopen, moet er een actueel inspectieplan aanwezig zijn. In dit plan moet worden vermeld welke rioolstrengen in welke jaren worden geïnspecteerd. Door de fusie van de drie gemeenten bestaat er geen actueel inspectieplan meer. Voor het opstellen van een nieuw inspectieplan is daarom een bedrag van € 15.000,- opgenomen in de begroting. Deze werkzaamheden worden uitbesteed en vinden in 2012 plaats.

De basisstrategie is dat de gemengde en vuilwater rioolstelsels eens in de 10 jaar gedetailleerd geïnspecteerd worden met behulp van videocamera inspectie. Er is een achterstand in de inspectie (44% is bekend), met name in de kernen Breukelen en Loenen. Deze achterstand wordt

in de planperiode weggewerkt, door een inhaalslag te maken. De totale lengte van het mengende en vuilwaterstelsel bedraagt circa 205 km. Verdeeld over een planperiode van vijf jaar betekent dat in de periode 2012 t/m 2016 elk jaar circa 40 km hoofdriolering geïnspecteerd moet worden. Voor het inspecteren en reinigen is een jaarlijks bedrag opgenomen van € 220.000,--.

Na het inspecteren van de riolering zullen de inspectieresultaten beoordeeld moeten worden om de juiste maatregel te kunnen bepalen. Het beoordelen van de inspectieresultaten wordt uitbesteed. Met als uitgangspunt dat een gedeelte van de inspectieresultaten nader beoordeeld moeten worden bedragen de jaarlijkse kosten circa € 40.000,--.

(d) Inspectie en controle hoofdgemalen en drukriolering

De strategie voor het inspecteren van de hoofdgemalen en drukrioleringsunits is in de huidige situatie verschillend voor de voormalige gemeenten. Voorgesteld wordt om de inspectiefrequentie op elkaar af te stemmen, na het verlopen van lopende opdrachten en het bestek (eind 2012). Dit houdt in dat de strategie voor de inspectie van de hoofdrioolgemalen 1 x jaar wordt en dat dit ook geldt voor de drukrioleringsunits. De inspectie en controle van de hoofdgemalen en drukrioleringsunits wordt uitbesteed. Na elke inspectie/onderhoudsbeurt wordt door het betreffende bedrijf een inspectierapport opgesteld. De kosten voor het inspecteren en reinigen zijn opgenomen in de begroting.

(e) Berekeningen

Het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de vrijvervalriolering zal periodiek (gemiddeld 1 x per 10 jaar) moeten worden gecontroleerd, onder andere naar aanleiding van wijzigingen in bebouwing, optredende problemen (wateroverlast) of wijziging in regelgeving.

De huidige herberekening van de riolering in Breukelen komt uit 2008. Dit betekent dat in principe in 2018 een nieuwe herberekening nodig is, om zo een actueel basisrioleringsplan (BRP) op te kunnen stellen. De huidige herberekening van de riolering in Loenen is van 1996. De huidige herberekening van de riolering in Maarssen is in delen uitgevoerd. Het basisrioleringsplan (BRP) van Maarssen-dorp is van 2004, die van Maarssenbroek komt uit 2006 en die van Oud-Zuilen is van 2011.

In 2014 wordt er een nieuw basisrioleringsplan opgesteld voor alle kernen in de gemeente Stichtse Vecht. Hiervoor is in 2014 een bedrag opgenomen van € 75.000,--.

Voor het uitvoeren van kleinere deelstudies, bijvoorbeeld naar aanleiding van klachten of vragen, actualisaties, het uniformeren van calamiteiten-, beheer- en overige plannen, het uitvoeren en analyseren van waterkwaliteitsmonsters etc. is op jaarbasis een bedrag van € 60.000,-- in de exploitatiebegroting opgenomen.

Basisrioleringsplan en het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen

Het Basisrioleringsplan bevat het overzicht van lozingswerken (inclusief tekeningen) zoals bedoeld in het Ontwerpbesluit Lozen buiten Inrichtingen (BLBI) van augustus 2009. De Basisrioleringsplannen stellen we samen met de waterbeheerders op. In het Bestuursakkoord Waterketen van juli 2007 is afgesproken dat gemeente en waterbeheerders de afvalwaterketen (riolering en zuivering) beheren als ware het één systeem en als ware zij één verantwoordelijke partij. Dat houdt in dat de lay-out van het stelsel dat is afgesproken in het Basisrioleringsplan alleen wordt gewijzigd als de waterbeheerder het er mee eens is en vice versa. Met dit vGRP verankeren we deze gedragsregel.

(f) Actualisatie vGRP

In 2016 zal dit vGRP geactualiseerd moeten worden. Hiervoor is een bedrag opgenomen van € 75.000,--. Voorgesteld wordt het vGRP om de vijf jaar te actualiseren. In dit bedrag is ook de tijd meegenomen die nodig is voor begeleiding vanuit de gemeente Stichtse Vecht.

(g) Meten aan overstorten

Binnen de woonkernen van de gemeente Stichtse Vecht wordt de werking van diverse overstorten gemeten, naar aanleiding van opgestelde meetplannen zijn verschillende overstorten voorzien van meetapparatuur. Het meten van overstorten geeft informatie over het functioneren van het rioolstelsel en over mogelijk milieuverontreiniging. De informatie wordt gebruikt om verbeteringen door te voeren en herberekeningen te verbeteren. In de begroting is voor 2013 een bedrag van 30.000 euro opgenomen voor een uitbreiding van het huidige stelsel van metingen aan overstorten. Daarnaast is er een bedrag van € 30.000,-- opgenomen voor conversie en koppeling van de overstorten op de applicatie MousAquaWeb (MAW) in 2013.

(h) Onderzoek naar rioolvreemd water

Een goed functionerend rioolstelsel vervoert alleen afvalwater en hemelwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het zuiveren van extra water kost energie en zorgt ervoor dat de capaciteit van de installaties groter is dan nodig. Omdat het vermoeden bestaat dat er rioolvreemd water naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties wordt vervoerd vanaf de Bloklaan in Loenen is er in de begroting voor 2012 een bedrag van € 10.000,-- opgenomen voor onderzoek naar dit rioolvreemde water. Dit onderzoek wordt samen met de Hoogheemraadschappen uitgevoerd.

Uit de OAS studie Breukelen is naar voren gekomen dat er een substantiële hoeveelheid rioolvreemd water voorkomt in zuiveringskring Breukelen, voornamelijk in de wintermaanden en na buien. In Kockengen is sprake van veel instromend grondwater. Voor de kern Breukelen is nog niet duidelijk of het om instromend grondwater of oppervlakte water gaat. Mocht de komende jaren blijken dat het om oppervlakte water gaat, dan zijn er kansen om dit doelmatig terug te dringen.

Het vermoeden bestaat dat er op meer plaatsen binnen de gemeente Stichtse Vecht rioolvreemd water door het rioolstelsel wordt vervoerd. Daarom is er in de begroting voor 2012 en 2013 een bedrag opgenomen van € 15.000,-- voor onderzoek naar dit rioolvreemd water. Ook dit onderzoek wordt samen met de Hoogheemraadschappen uitgevoerd.

(i) Optimalisatiestudie afvalwatersysteem (OAS)

Een rioleringsstelsel wordt aangelegd voor een lange termijn. Door de jaren heen worden er aanpassingen aan het stelsel gedaan, zodat het aansluit bij de dan geldende wensen en behoeften. De rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt ook constant aangepast, om zo aan te sluiten op de verwachte afvalwaterhoeveelheid. Om te kijken of deze losse systemen goed op elkaar aansluiten wordt een Optimalisatiestudie AfvalwaterSysteem (OAS) uitgevoerd. Voor het gemeentelijk deel is er voor 2012 en 2013 een bedrag van € 20.000,-- opgenomen voor onderzoek in het kader van de OAS (de kosten voor het onderzoek worden gedeeld door de gemeente en het Hoogheemraadschap).

Recent hebben de Hoogheemraadschappen HDSR en AGV/Waternet en de voormalige gemeente Breukelen een optimalisatiestudie (OAS) voor de zuiveringskring Breukelen afgerond. Op grond hiervan gaat HDSR haar hoofdrioolgemaal Broekdijk renoveren. Uit de studie blijkt ook dat de gemeente haar gemaal vanuit Industrierrein Breukelerwaard (VGS) moet verkleinen. Hiermee wordt voorkomen dat er teveel overstortingen plaatsvinden in bemalingsgebied Broekdijk.

In 2011 is een inventarisatie opgestart voor de RWZI in Loenen. Afhankelijk van de resultaten uit dit eerste onderzoek wordt beoordeeld of het uitvoeren van de OAS voor de zuivering nieuwe inzichten kan geven.

(j) Waterkwaliteitsspoor

In de afgelopen planperiode is een herziening gestart van het waterkwaliteitsspoor Broeckland (Breukelen), waarbij de resultaten opnieuw beoordeeld worden. Dit onderzoek is nog niet afgerond. In 2012 wordt uitvoering gegeven aan dit onderzoek in samenwerking met het Hoogheemraadschap AGV, de kosten voor dit onderzoek worden geschat op € 15.000,--.

5.3.1.2 Maatregelen

Onder maatregelen wordt verstaan: onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering. Het treffen van maatregelen is erop gericht het goed functioneren van de rioleringsvoorzieningen te waarborgen of te verbeteren en bestaande constructies in goede staat te houden.

(a) Onderhoud vrijvervalriolering

De strategie voor de reinigingsfrequentie van gemengde en vuilwaterriolen is gelijk aan de inspectiefrequentie en bedraagt één maal in de 10 jaar voor alle kernen behalve voor de kern Kockengen. Komende planperiode wordt alle riolering gereinigd en geïnspecteerd om achterstanden weg te werken. Het reinigen van de vrijvervalriolen wordt uitbesteed. De kosten voor het inspecteren, schoonmaken van riolen en de verwerking van vrijkomend rioolslib bedragen de komende planperiode jaarlijks circa € 220.000,- en zijn opgenomen in de rioleringsbegroting. Voor de kern Kockengen wordt een afwijkende reinigungsstrategie gehanteerd. In deze kern is het bekend dat door zettingen het functioneren van het rioolstelsel niet naar behoren is. Door een lager gedeelte in het rioolstelsel kan de vuillast in het riool niet op goede wijze worden afgevoerd. Dit gedeelte moet regelmatig extra gereinigd worden. De reinigingsfrequentie bedraagt hier 1x per jaar of soms zelfs 2 x per jaar. De kosten voor het extra reinigen van de vrijvervalriolering in Kockengen bedragen jaarlijks circa € 40.000,--. Naast het structurele reinigen en inspecteren wordt jaarlijks circa € 300.000,-- opgenomen in de begroting voor het dagelijks onderhoud.

(b) Onderhoud van gemalen

In Breukelen werden de hoofdgemalen niet planmatig onderhouden maar alleen na storingen of calamiteiten. In Loenen worden de gemalen 4 x jaar gereinigd en in Maarsssen worden de gemalen 5 x jaar gereinigd. Voorgesteld wordt om in de nieuwe gemeente na 2012 bij een nieuw op te stellen bestek, over te gaan op een gemiddelde reinigungsfrequentie van 4 x per jaar. Het onderhoud aan de hoofdgemalen wordt uitbesteed. De kosten voor het reinigen van de hoofdgemalen bedragen jaarlijks circa € 40.000,-- en zijn opgenomen in de begroting.

(c) Onderhoud drukriolering

In Breukelen werden de drukrioleringsunits niet planmatig onderhouden maar alleen na storingen of calamiteiten. In Loenen worden de drukrioleringsunits 1 x per jaar gereinigd en in Maarsssen worden de drukrioleringsunits 5 x per jaar gereinigd. Voorgesteld wordt om na 2012 met een nieuw bestek, in de nieuwe gemeente over te gaan op een gemiddelde reinigungsfrequentie van 1 x per jaar. Het onderhoud aan de drukrioleringsunits wordt uitbesteed. De kosten voor het onderhoud van de drukriolering bedragen jaarlijks circa € 100.000,-- en zijn opgenomen in de begroting.

In het plasseengebied van Breukelen, de Kivietsbuurt/Scheendijk, is het wenselijk 1x voor het vakantieseizoen de pompunits te controleren en te reinigen. Hiervoor is een jaarlijks bedrag van € 12.000,-- opgenomen in de begroting.

Alle pompunits en gemalen worden komende planperiode, voor zover dit niet gebeurd is, aangesloten op een nieuw telemetriesysteem (MAW). In 2012 vindt er een conversie van het huidige telemetriesysteem (MMB) vanuit de gemeente Breukelen plaats en worden alle pompunits van de voormalige 3 gemeenten aan elkaar gekoppeld met het MAW. De kosten hiervoor bedragen € 50.000,--. Voor het aansluiten van de nog niet op het telemetriesysteem aangesloten pompunits in Breukelen wordt bij de geplande mechanische/elektrische renovatie in 2012-2013-2014 de pompunits aan het telemetriesysteem gekoppeld.

(d) Onderhoud vacuümriolering

Het onderhoud aan het vacuümrioleringssysteem in Loenen is uitbesteed. De kosten zijn opgenomen in de begroting. De 2 vacuümgemalen worden 1 x per jaar geïnspecteerd en 4 x jaar gereinigd. De 99 vacuümbufferputten worden 1 x per jaar gereinigd en geïnspecteerd. De kosten voor het onderhoud van de vacuümriolering bedragen jaarlijks circa € 7.000,-- en voor de 2 vacuümgemalen jaarlijks circa € 2.300,-- en zijn opgenomen in de begroting.

De kleppen die in de bufferputten zitten van de vacuümriolering hebben een gemiddelde levensduur van 10 jaar. In de komende planperiode is het niet voorzien dat delen van de vacuümriolering vervangen moeten worden.

Om storingen aan de gemalen, drukriolering en vacuümriolering te verhelpen wordt een gedeelte van de buitendienst ingezet of een externe partij. De kosten voor het dagelijks onderhoud bedragen jaarlijks circa € 235.000,--. De kosten voor de bereikbaarheidsdienst bedragen in 2012 circa € 70.000,--. Na het verlopen van lopende opdrachten en het bestek(eind 2012, wordt een nieuwe strategie opgesteld en storingsdiensten mogelijk gebundeld. Er is in dit vGRP rekening gehouden met meer uitbesteding van werkzaamheden die momenteel door de buitendienst worden uitgevoerd.

(e) Individuele behandeling van afvalwater (IBA's)

Het jaarlijkse beheer en onderhoud van de IBA's (19 uit Breukelen en 30 uit Loenen) wordt verzorgd door het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) en voor een klein deel (2 stuks uit Maarssen) door de gemeente Stichtse Vecht. De onderhoudskosten worden door de gemeente betaald aan Waternet en bedragen jaarlijks circa € 18.000,--. De 2 IBA's in Maarssen worden toegevoegd aan het beheer en onderhoud door AGV.

(f) Onderhoud persleidingen

De gemeente heeft momenteel geen gegevens voorhanden van de staat van de persleidingen (vervuiling, aantasting, mogelijke zettingen e.d.). Momenteel verricht de gemeente geen onderhoud aan de persleidingen. Gelet op het ontbreken van vele incidenten en calamiteiten van de persleidingen wordt het onderhoud nog niet noodzakelijk geacht.

(g) Vervanging, renovatie en reparatie van druk- en vacuümriolering

Voor vervanging van de drukriolering is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen, gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeente en landelijke trends. Zo functioneren de mechanische en elektrische componenten van een pompunit gemiddeld 15 jaar en de bouwkundige delen circa 45 jaar. Na de theoretische levensduur van 45 jaar wordt het gehele systeem in principe vervangen. Op basis van de standaardlevensduur voor het mechanisch en elektrische componenten komen er in de planperiode circa 429 pompunits in aanmerking om vervangen te worden, zie tabel I en bijlage 7. De totale kosten hiervoor bedragen in de planperiode circa € 2,6 miljoen. Bij het vervangen van de pompunits in Breukelen wordt deze gelijktijdig aangesloten op het telemetriesysteem van Stichtse Vecht. Voor de daadwerkelijke vervanging worden de pompunits eerst geïnspecteerd en wordt beoordeeld of deze daadwerkelijk vervangen moet worden of nog een aantal jaren meekan.

tabel I Te vervangen mechanisch/elektrische onderdelen pompunits

jaar		Aantal units
2012	Mechanische drukriolering units	107 (doorgeschoven naar 2013)
2013	Mechanische drukriolering units	157
2014	Mechanische drukriolering units	106
2015	Mechanische drukriolering units	20
2016	Mechanische drukriolering units	39
totaal		429

(h) Vervanging, renovatie en reparatie van gemalen

Voor vervanging van de rioalgemalen is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen, gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeente en landelijke trends. Zo functioneren de mechanische en elektrische componenten van een rioalgemaal gemiddeld 15 jaar en het bouwkundige deel circa 45 jaar. Tijdens de planperiode van dit vGRP is het noodzakelijk dat van een aantal gemalen onderdelen vervangen moeten worden, zie tabel J en bijlage 7. De kosten hiervoor bedragen circa € 2 miljoen, zie ook de tabellen 1, 2 en 3 in bijlage 3.

Voor een betere en meer efficiënte besturing van het rioolstelsel wordt een groot aantal gemalen de komende jaren aangesloten op een telemetriesysteem. Dit systeem wordt al gebruikt, maar moet vanwege de fusie worden aangepast en uitgebreid. Verder worden er slimme energiemeters geplaatst en een plan opgesteld om installaties te standaardiseren. De volgende bedragen zijn in de begroting opgenomen voor aanpassingen aan de gemalen, zie ook tabel 11 in bijlage 3:

- Plaatsen slimme (energie)meters € 50.000,-- 2013
- Aanvullen en uitbreiden Onderhoud Management Systeem (OMS) € 50.000,-- 2014
- Plan opstellen voor standaardiseren rioolinstallaties (visie) € 25.000,-- 2014

tabel J Te vervangen mechanisch/elektrisch onderdelen van gemalen

jaar	Aantal gemalen	
2012	Gemalen, Tunnelgemalen, RWA	40 (doorgeschoven naar 2013)
2013	Gemalen, Tunnelgemalen, RWA	8
2014	Gemalen, Tunnelgemalen, RWA	8
2015	Gemalen, Tunnelgemalen, RWA	5
2016	Gemalen, Tunnelgemalen, RWA	6
totaal		67

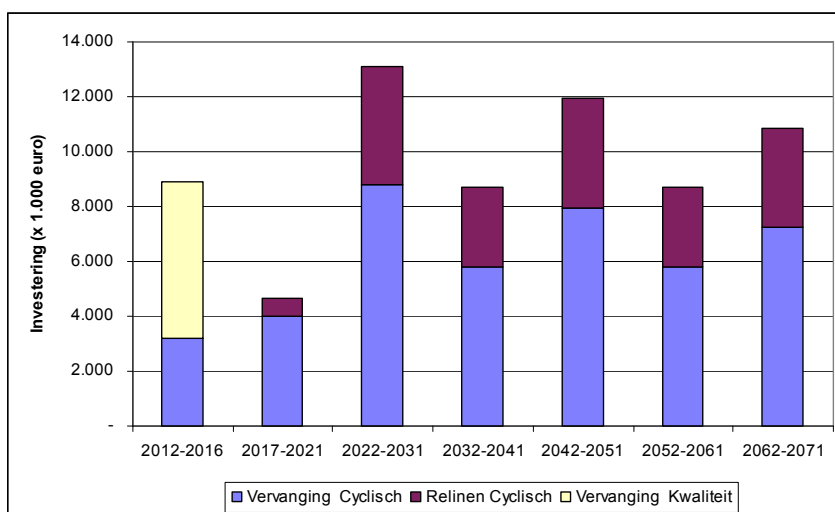
(i) Vervanging, renovatie en reparatie van persleidingen

Voor vervanging van de persleidingen is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen van 45 jaar. Er is in deze planperiode geen vervanging voorzien van een persleiding.

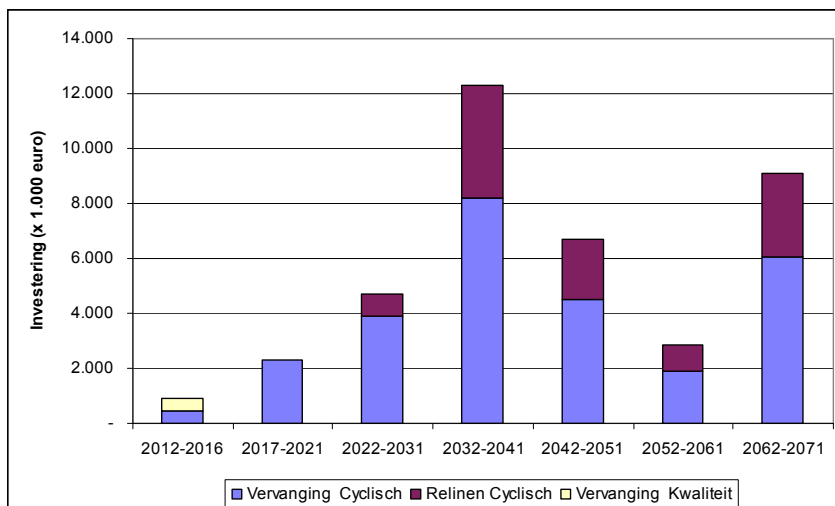
(j) Vervanging en reparatie van riolen

Tijdige reparatie, renovatie of vervanging van riolering zorgt ervoor dat de stabiliteit en waterdichtheid van de rioolstrengen wordt gewaarborgd. Op basis van de rioleringsgegevens uit het rioleringsbeheersysteem van de gemeente is een vervangingsplanning op hoofdlijnen opgezet. Riolen krijgen een restlevensduur die is gebaseerd op inspectie (*vervangen kwaliteit*). Indien geen inspectiegegevens beschikbaar zijn wordt uitgegaan van een standaardlevensduur van 60 jaar (*vervangen cyclisch*). Voor Kockengen wordt, in verband met de bodemgesteldheid, rekening gehouden met een standaardlevensduur van 40 jaar (*vervangen cyclisch*). Vanaf 2021 is ervan uitgegaan dat een deel (50%) van de te vervangen riolering gerelined wordt (*Relinen cyclisch*). Als uitgangspunt is genomen dat de kosten voor het relinen van riolering circa 50% van de vervangingskosten bedragen.

Voor de bepaling van de aanpak op hoofdlijnen (strategische planning) is dit een goede en bruikbare systematiek. In figuur I en figuur J is de strategische vervangings-relinings planning van de gemengde- en vuilwaterriolering voor de lange termijn weergegeven.



figuur I Vervangingsplanning vrijvervalriolering gemengd stelsel



figuur J Vervangingsplanning vrijvervalriolering vuilwaterstelsel

De levensduur van de vrijvervalriolen kan sterk uiteenlopen. Het tijdstip waarop de vrijvervalriolen moeten worden gerenoveerd of vervangen wordt niet alleen door de technische levensduur bepaald. Vervanging van andere infrastructuur (wegen, leidingen) of verbeteringsmaatregelen kunnen soms aanleiding zijn het riool voortijdig te vervangen. Bij het maken van plannings wordt daar rekening mee gehouden.

De totale investering voor het vervangen en relinen van een deel van de gemengde en vuilwaterriolering bedraagt in de planperiode circa € 9,4 miljoen ofwel circa € 1,9 miljoen per jaar.

In de berekening van de vervangingskosten voor de vrijvervalriolering is rekening gehouden met de kosten voor het opbreken en aanbrengen van de wegverharding ter plaatse van de sleuf, met verkeersmaatregelen, met kosten voor het toegankelijk houden van de bebouwing en met kosten voor kolk- en huisaansluitleidingen (tot de perceelsgrens). Kosten voor de totale wegconstructie zijn niet meegenomen.

(k) Verbetering hydraulisch en milieutechnisch functioneren riolering

Voor het verbeteren van het hydraulisch functioneren en het milieutechnisch functioneren van de riolering worden de komende planperiode maatregelen uitgevoerd. Onder het hydraulisch functioneren wordt verstaan dat het rioelstelsel het afvalwater onder droog en nat weer zonder problemen zoals water op straat, naar het lozingspunt kan transporteren. Onder het milieutechnisch functioneren van het rioelstelsel wordt verstaan dat de emissie uit het rioelstelsel op het oppervlaktewater voldoet aan de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor.

De resterende maatregelen in het kader van de basisinspanning voor Loenen die nog uitgevoerd moeten worden bestaan uit het opheffen van gemaal GD2 en het verbinden van de daarbij behorende 2 bemalingsgebieden en het dichtzetten van overstort 323 in Loenen. Deze maatregelen zijn gepland in 2014, na de aanleg van de randweg, de investering bedraagt circa € 75.000,--, zie tabel 17 in bijlage 3.

Om aan de basisinspanning in Oud-Zuilen (Maarsse) te kunnen voldoen is het nodig om een deel van het verhard oppervlak af te koppelen van de riolering. In totaal moet er nog circa 0,5 ha worden afgekoppeld in 2012. Het investeringsbedrag is in 2010 ter beschikking gesteld.

Om in Maarsse (Schildersbuurt) aan het waterkwaliteitsspoor te kunnen voldoen is het nodig om nog 0,9 ha verhard oppervlak af te koppelen. Ook dit investeringsbedrag is in 2010 ter beschikking gesteld.

Daarnaast wordt er in Breukelen (Scheperweg en Bisschopswater/ van Neijenrodestraat) ook verhard oppervlak afgekoppeld. Samen met het vergroten van diameters in Bisschopswater en de herinrichting van locatie kanaalstrook Breukelen Noord (uitvoering 2013) kan er voldaan worden aan het waterkwaliteitsspoor. De benodigde investering voor het afkoppelen van de Scheperweg bedraagt in 2013 € 700.000,--, zie tabel 17 in bijlage 3.

5.3.2 Hemelwater

De objecten voor de inzameling en verwerking van hemelwater bestaan uit riolen, gemalen (bij verbeterd gescheiden stelsels), bergbezinkvoorzieningen, wadi's, kratten en een IT-riool. De vrijvervalriolen lozen het hemelwater direct op oppervlaktewater of maken onderdeel uit van een verbeterd gescheiden rioolstelsel.

5.3.2.1 Aanleg van nieuwe voorzieningen

Bij nieuwbouw of inbreidingen zullen voorzieningen, zoals hemelwaterriolering, worden aangelegd voor de inzameling en verwerking van hemelwater. In de komende planperiode zullen naar schatting 1.431 nieuwe woningen worden gebouwd (zie tabel H). Bij de aanleg van deze woningen zal zo mogelijk rekeningen worden gehouden met de noodzaak van nieuwe voorzieningen voor de afvoer van hemelwater.

5.3.2.2 Onderzoek

(a) Gegevensbeheersysteem

Gegevens zijn voor het rioleringsbeheer van groot belang, evenals de directe toegankelijkheid ervan. Om op adequate wijze de aan de riolering te verrichten maatregelen qua aard en omvang te kunnen bepalen, is een overzicht nodig van de in beheer zijnde voorzieningen. Dit overzicht van de hemelwater voorzieningen is in digitale rioleringsbestanden aanwezig. In een beheersysteem worden deze digitale rioleringsbestanden opgeslagen en overzichtelijk weergegeven.

Zoals in paragraaf 5.3.1.1 is aangegeven worden hier tijdens de planperiode van dit vGRP verschillende veranderingen en verbeteringen in aangebracht. Dit zorgt ervoor dat de informatie over stedelijk afvalwater en hemelwater beter beschikbaar wordt.

(b) Onderzoek duikers

Voor een goede afvoer van hemelwater zijn de watergangen van groot belang. In de watergangen liggen duikers om het water onder objecten en wegen door te voeren. Op dit moment is onvoldoende bekend waar de duikers in de gemeente Stichtse Vecht liggen en wie er eigenaar van zijn. Er is in de begroting voor 2013 een bedrag opgenomen van € 75.000,-- om onderzoek te doen naar de ligging en het eigendom van duikers binnen de gemeente Stichtse Vecht. Voor hetzelfde jaar is ook een bedrag opgenomen van € 30.000,-- om deze gegevens vast te leggen in het beheerpakket.

5.3.2.3 Maatregelen

(a) Onderhoud vrijverval riolering

De reinigingsfrequentie van de hemelwaterriolen is één maal in de 10 jaar. De kosten voor het schoonmaken van de hemelwaterriolen zijn opgenomen in de begroting.

(b) Onderhoud van straat- en trottoirkolken en lijngoten

Om plasvorming op straat bij regenval te voorkomen is het reinigen van de kolken en lijngoten belangrijk. Dit is een preventieve maatregel ter voorkoming van verontreiniging van het oppervlaktewater. Verontreinigingen hechten zich aan stof- en zanddeeltjes op straat, wanneer deze regelmatig worden verwijderd door straatvegen en/of reiniging van kolken dan worden deze deeltjes niet meegevoerd door het afstromend regenwater. De reinigingsfrequentie van de kolken wordt voor de verschillende kernen gelijk getrokken na beëindiging van lopende contracten. Alle straat- en trottoirkolken worden 2 x per jaar gereinigd. In het op te stellen inspectie- en reinigingsplan wordt hier nader naar gekeken en wordt de strategie eventueel bijgesteld. Het reini-

gen van de kolken wordt uitbesteed. De jaarlijkse kosten zijn opgenomen in de begroting en bedragen circa € 100.000,-- deze kosten lopen vanaf 2013 op tot jaarlijks € 120.000,--.

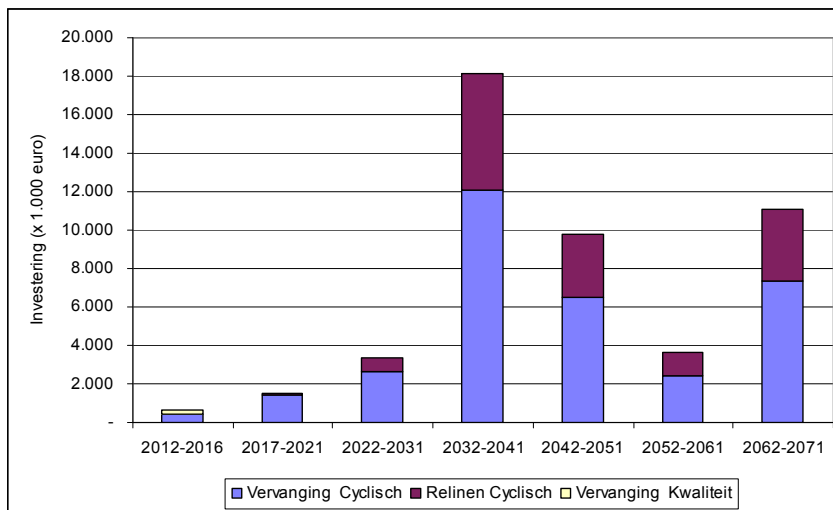
(c) *Onderhoud bergbezinkvoorzieningen en overige objecten*

Het reinigen van de bergbezinkvoorzieningen is inbegrepen in het reinigingsprogramma van de gemalen. De onderhoudskosten bedragen jaarlijks circa € 10.000,-- en zijn opgenomen in de begroting. De reiniging vindt 4 x per jaar plaats en inspectie vindt 1 x per jaar plaats.

In de begroting zijn ook bedragen opgenomen voor het jaarlijks onderhoud van de lamellenfilters, geur/stankfilters, biofilters, tunnelgemalen en besturingskasten. Het jaarlijks bedrag voor onderhoud bedraagt circa € 12.700,--.

(d) *Vervanging en reparatie van hemelwaterriolen*

Net als bij de gemengde en vuilwaterriolering is er op basis van standaard levensduur en inspectiegegevens een strategische vervangingsplanning opgezet, zie figuur K.



figuur K Vervangingsplanning hemelwaterriolering

De totale investering voor het vervangen van een deel van de hemelwaterriolering bedraagt in de planperiode circa € 1 miljoen ofwel circa € 214.000 per jaar.

(e) *Verbetering hydraulisch en milieutechnisch functioneren*

Er zijn diverse studies uitgevoerd, waarbij de emissiebeschouwingen van de riolering op het oppervlaktewater van de gemeenten Breukelen, Loenen en Maarssen zijn uitgevoerd. In deze plannen is een maatregelenpakket opgenomen om de vuilemissie uit de gemengde rioelstelsels op het oppervlaktewater te laten voldoen aan de basisinspanning.

Door middel van een waterkwaliteitsspoor zijn deze plannen getoetst. Op grond van een aantal bouwstenen zoals watersysteemmaatregelen, afkoppelen van verhard oppervlak en rioleringsmaatregelen zijn maatregelenpakketten samengesteld. Deze maatregelen bestaan uit het aanleggen van bergbezinkvoorzieningen en het aanpassen van een deel van het rioelstelsel. De meeste maatregelen zijn inmiddels uitgevoerd. De maatregelen die nog uitgevoerd moeten worden zijn weergegeven in paragraaf 5.3.1.2.

KRW

De Kader Richtlijn Water verplicht overheden om de waterkwaliteit binnen een stroomgebied op peil te houden en/of te verbeteren. De ecologische toestand van het water moet een goede kwaliteit weerspiegelen. In het kader van de basisinspanning en waterkwaliteitsspoor zijn maatregelen uitgevoerd. Het resultaat hiervan is ten goede gekomen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater in Stichtse Vecht. In samenwerking met de Hoogheemraadschappen wil de gemeente werken aan het behoud en verbetering van de goede kwaliteit van het oppervlaktewa-

ter. Binnen Stichtse Vecht vindt de inrichting van de oevers en het beheer plaats conform de KRW eisen. Er zijn geen verdere maatregelen nodig. Wel is medewerking toegezegd, daar waar de Hoogheemraadschappen dit nodig hebben.

Duurzaam terreinbeheer

Bij de zorg voor de kwaliteit van het van verhardingen afkomstig regenwater is het van belang dat er zo min mogelijk vervuilende en giftige stoffen van de verharding in het oppervlaktewater kunnen spoelen. Het is schadelijk voor het waterleven en Hoogheemraadschappen en drinkwaterbedrijven zien zich voor grote kosten geplaatst om residuen van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen uit het water te verwijderen. Al vele jaren wordt gepleit om niet-chemische bestrijdingsmethoden toe te passen. Vanaf 2008 vindt het beheer van de openbare ruimte in Maarssen op milieuvriendelijke wijze plaats, er worden geen chemische bestrijdingsmiddelen toegepast. In Breukelen en Loenen wordt nog, binnen de geldende regels, glyfosaat gebruikt.

Met de samenvoeging van de drie gemeenten worden de komende planperiode de onderhoudsplannen in zijn geheel geharmoniseerd. Duurzaamheid en milieuvriendelijkheid zullen daarbij opnieuw moeten worden afgewogen tegen gemeentelijke beheerkosten.

Afkoppelen van afvoerend verhard oppervlak

Het huidige beleid met betrekking tot het omgaan met hemelwater en het afkoppelen van afvoerend verhard oppervlak is als volgt:

- Bij herinrichting van het stedelijk gebied wordt waar mogelijk verhard oppervlak afgekoppeld.
- Bij bestaande bebouwing wordt passief afgekoppeld en bij nieuwbouw wordt actief afgekoppeld.
- Bij het afkoppelen van straatoppervlak wordt zeer kritisch gekeken naar het type straat.
- In nieuwbouwlocaties wordt riolering ontworpen en toegepast volgens de richtlijnen uit de Leidraad Riolering en de Hoogheemraadschappen ("Handboek Hemelwater" van AGV en het "Beslisschema HDSR voor directe afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater" i.c.m. "Samen verder met de waterketen" van HDSR). Het uitgangspunt is de voorkeursvolgorden vanuit de Wet milieubeheer.

5.3.3 Grondwater

Er kunnen verschillende maatregelen worden genomen om grondwateroverlast te bestrijden. Woningen kunnen worden aangepast, waterpeilen veranderd of drainage worden aangelegd. De maatregelen zijn sterk afhankelijk van het specifieke probleem en de specifieke omstandigheden.

5.3.3.1 Aanleg van nieuwe voorzieningen

Op particulier terrein zijn eigenaren/ bewoners zelf verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen om grondwateroverlast te voorkomen en te bestrijden. De gemeente neemt maatregelen als grondwateroverlast het gebruik van het grondgebied structureel belemmert. De objecten die worden aangelegd zijn afhankelijk van de specifieke omstandigheden.

5.3.3.2 Onderzoek

Uit een waterenquête (zie paragraaf 4.5.4) in de voormalige gemeente Loenen in 2009 bleek dat er verschillende plaatsen waren waar inwoners grondwateroverlast ervaren. Ook uit enkele meldingen uit de voormalige gemeenten Breukelen en Maarssen blijkt dat er grondwateroverlast voorkomt. Om dit te analyseren worden in de komende perioden verschillende onderzoeken gedaan naar het grondwater binnen de gemeente Stichtse Vecht.

Er is een bedrag van € 10.000,-- opgenomen voor het jaar 2013 voor een onderzoek naar de bodemopbouw. Hier kan uit worden afgeleid waar de meeste overlast kan worden verwacht.

Voor 2013 is een bedrag van € 50.000,-- opgenomen voor het opstellen van een grondwaterplan voor de nieuwe gemeente Stichtse Vecht. In dit grondwaterplan moet het beleid op het gebied van grondwater worden opgenomen. In dit plan worden de definities beschreven voor overlast en hinder.

Voor de aanleg van een peilbuizen meetnet is in 2014 een bedrag van € 30.000,-- opgenomen (voor het ontwerp) en € 150.000,-- voor het jaar 2014 (voor de aanleg). Voor dat laatste jaar is ook een bedrag van € 25.000,-- opgenomen in de begroting om het peilbuizen meetwerk te koppelen aan het MAW of een ander te kiezen systeem.

Drainage zorgt voor de afvoer van grondwater op plekken waar dit problemen oplevert. Op dit moment is niet goed bekend waar drainage aanwezig is en wie er eigenaar van is. Daarom is in de begroting voor 2014 een bedrag van € 60.000,-- opgenomen voor onderzoek naar de ligging en het eigendom van drainage binnen de gemeente Stichtse Vecht. Voor het vastleggen van deze gegevens in het beheersysteem is ook een bedrag van € 30.000,-- opgenomen in de begroting voor 2014.

Een verkeerd grondwaterpeil kan zorgen voor het wegrotten van houten funderingen. Het is daarom belangrijk een goed inzicht te hebben in de funderingstypen binnen de gemeente Stichtse Vecht. In de begroting van 2014 is een bedrag opgenomen van € 60.000,-- voor onderzoek naar de funderingstypen, en er is voor hetzelfde jaar een bedrag opgenomen van € 30.000,-- opgenomen voor het vastleggen van deze gegevens in het beheersysteem.

Kockengen Waterproof

In 2011 zijn de potentiële knelpunten en potentiële maatregelen om de knelpunten zoveel als mogelijk te beperken beschreven. Per deelgebied in Kockengen is vervolgens een strategie voorgesteld. Voor het lopende onderzoek naar de problemen rondom Kockengen en de monitoring van de zetting in dit gebied is voor 2012 nog een bedrag van € 83.000,-- opgenomen in de begroting.

5.3.3.3 Maatregelen

In het grondwaterplan worden grondwater doelstellingen geformuleerd. Indien er verschil is tussen de doelstellingen en de huidige situatie wordt een maatregelpakket opgesteld om aan de grondwaterdoelstellingen te kunnen voldoen. Een van deze maatregelen is het aanleggen van een grondwatermeetnet voor het signaleren, onderzoeken en volgen van grondwaterstanden.

Voor het onderhoud van de aanwezige drainage is jaarlijks een bedrag opgenomen van € 2.750,--.

5.4 Samenwerking binnen de waterketen

In bestuursakkoorden en andere strategische documenten is de laatste tijd steeds meer nadruk gelegd op samenwerking binnen de (afval)waterketen. Door samenwerking kan mogelijk de kwaliteit worden verbeterd en de kosten worden verminderd. De komende jaren wil de gemeente Stichtse Vecht onderzoeken op welke manier deze samenwerking kan plaatsvinden en op welke onderwerpen binnen de waterketen. Voor onderzoek naar mogelijke samenwerkingsvormen, zie ook § 4.6, en het opzetten van projecten is in de begroting een jaarlijks bedrag van € 30.000,-- opgenomen.

Afvalwaterakkoord

Het Hoogheemraadschap wil in het kader van de nieuwe ontwikkelingen in de wet- en regelgeving afvalwaterakkoorden met de gemeenten sluiten. De belangrijkste aanleiding hiervoor is de nieuwe wet- en regelgeving voor de gemeentelijk zorgplichten en afvalwaterketen. Hierin wordt niet meer gewerkt met vergunningen (Wvo-vergunning / aansluitvergunning), maar op basis van gezamenlijke afspraken. Deze gezamenlijke afspraken worden vervolgens vastgelegd in een afvalwaterakkoord. De onderwerpen uit een dergelijk akkoord zijn technisch-inhoudelijk, juridisch en communicatief van aard. Voor de gemeente Stichtse Vecht kunnen de recent afgeronde optimalisatiestudie Breukelen en het vGRP aanleiding zijn om een afvalwaterakkoord te sluiten. Het Hoogheemraadschap vervult een trekkersrol in dit proces.

5.5 Benchmarking rioleringszorg

Om hoger te kunnen scoren in de landelijke benchmark rioleringszorg moeten prestaties beter meetbaar worden gemaakt, dit kan door de gemeentelijke- en projectadministratie aan te laten sluiten op de 6 (straks 3) prestatie indicatoren en bijbehorende vragen. De Benchmark 2013 gaat uit van de volgende indicatoren: Stelselkenmerken en beheer, Functioneren en presteren en Financiën. Vragen zullen overeenkomen met die uit de vorige Benchmark uit 2010. Het niet kunnen beantwoorden van vragen door niet sluitende administratie leidt tot een lage score. Omgekeerd leidt vasthouden aan prioritering en een eenduidige administratie tot hogere score. Komende planperiode wordt gestreefd de administratie beter te laten aansluiten.

6 Organisatie en financiën

6.1 Personele middelen

Per 1 januari 2011 is met de samenvoeging van de drie gemeente Breukelen, Loenen en Maarssen, een nieuwe afdeling "Wijken en Kernen" ontstaan, met de teams "Gebiedsgericht Werken", "Bestek en Beheer" en "Buitendienst". De totale personele bezetting van de drie verschillende gemeenten is gehandhaafd en alle fte's zijn meegenomen naar de nieuwe organisatie.

Binnen het werkveld riolering en water van de afdeling is in toenemende mate vergroting van de werkdruk ervaren. Afgelopen jaren is het areaal sterk uitgebreid met het aanleggen van riolering in het buitengebied, waardoor het dagelijks beheer en onderhoud sterk is toegenomen.

Naast alle toegenomen autonome rioleringstaken hebben gemeenten met invoering van nieuwe wetgeving, zoals de "Wet gemeentelijke watertaken" een aantal taken en zorgplichten erbij gekregen. Daarnaast wordt de druk vanuit de Hoogheemraadschappen (HDSR en AGV) continue verhoogd, door strengere waterkwaliteitsaspecten, watertoetsen en opgelegde beleidsaspecten uit o.a. de Kader Richtlijn Water. Deze watertaken zullen komende jaren nog nadrukkelijker op de gemeentelijke agenda komen te staan. Ook Rijk en Provincies verhogen de druk op gemeenten. Zij sturen aan op integraal "Samenwerken in de waterketen", waarbij kennis delen, efficiency, duurzaamheid, en waterkwaliteit hoog op de agenda staan.

De ervaring van toegenomen werkdruk, het tekort van beschikbare personele middelen, wordt ook bevestigd en berekend in de verschillende voorgaande GRP'n (Loenen vGRP 2009-2013, Breukelen GRP 2008-2010, Maarssen GRP 2006-2009) en in de uitgevoerde landelijke Benchmark Rioleringszorg 2008 en 2010.

Het takenpakket en de verantwoordelijkheden van "de verbrede watertaak" vraagt om een goede analyse van de benodigde personele middelen.

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de benodigde personele middelen om de werkzaamheden uit te kunnen voeren om de doelen van de rioleringszorg te kunnen halen. Uitgangspunt daarbij is de module "Personele aspecten van de rioleringszorg (D2000)" van de Leidraad Riolering.

Een goede basis om te komen tot een beeld van de rioleringstaken, waar aan in de nabije toekomst invulling moet worden gegeven, is dit vGRP met planperiode 2012 t/m 2016. Aan de hand van vijf deeltaken is de benodigde formatie *globaal* bepaald. Uitgangspunt daarbij is de in de module "Personele aspecten van de rioleringszorg" beschreven voorbeeldgemeente. De vijf deeltaken zijn weergegeven in tabel K.

tabel K *Vijf deeltaken in de rioleringszorg*

A	Planvorming	B₁	Onderzoek	B₂	Facilitair	C	Onderhoud	D	Maatregelen
*	Opstellen ver-breed GRP	*	Inventarisatie	*	Verwerken revisiegegevens	*	Riolen/kolken	*	Aanleg van riolering
*	Afstemmen met andere plannen	*	Inspectie/controle	*	Vergunningen en voorlichting gebruik	*	Gemalen/mechanische riolering	*	reparatie van riolering
*	Opstellen jaar-programma's	*	Meten	*	Klachtenanalyse en -verwerking	*	Infiltratievoorzieningen/ lokale zuiveringen	*	Renovatie/ vervanging
		*	Berekenen	*	Klachtenanalyse en -verwerking grondwater	*	Grondwatervoorzieningen	*	Verbetering
		*	Grondwater						

De situatie in de gemeente Stichtse Vecht wijkt op een aantal punten af van de voorbeeldgemeente; een lokale toespitsing is daarmee nodig. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld kenmerken van het rioolstelsel, omgevingsfactoren maar ook om de organisatie binnen de gemeente. De kengetallen van de voorbeeldgemeente zijn gebruikt om tot een eerste inschatting van de benodigde personele capaciteit te komen.

Onder facilitair worden de werkzaamheden verstaan die te maken hebben met het actueel houden van bestanden en tekeningen.

Met het aantal productieve dagen per jaar wordt bedoeld het aantal effectieve uren. Dit zijn de netto besteedbare dagen dus exclusief ziekte, studie, verlof en andere indirecte activiteiten. Schatting van de netto besteedbare dagen in Stichtse Vecht is circa 180 (1300 uur netto gedeeld door een 36-uurige werkweek).

tabel L *Schatting benodigde formatie voor planvorming*

gemeente >50.000 inwoners	tijdbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	% uitbesteed	tijdbesteding dagen/jaar	fte gemeente
(A) Planvorming					
Gemeentelijk rioleringsplan	85	60%	60%	34	0,19
Afstemming en overleg	40	-		40	0,22
Jaarprogramma's	175	40%	40%	105	0,58
totaal				179	1,00

tabel M *Schatting benodigde formatie voor onderzoek en facilitair*

	tijdbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	% uitbesteed	tijdbesteding dagen/jaar	fte gemeente
(B1) Onderzoek					
Inventarisatie	10	-		10	0,06
Inspectie/controle	300	90%	90%	30	0,17
Meten	40	50%	50%	20	0,11
Functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)	40	-		40	0,22
subtotaal				100	0,55
(B2) Facilitair					
Verwerken revisiegegevens	40	90%	90%	4	0,02
Vergunningen en voorlichting gebruik	20	-		20	0,11
Klachtenanalyse en -verwerking	20	-		20	0,11
subtotaal				44	0,24
totaal				144	0,80

tabel N *Schatting benodigde formatie voor onderhoud*

type stelsel	lengte	aantal	opmerkingen
	km	voorzieningen	
Gemengd	124		
Gescheiden	0		DWA+RWA!
Verbeterd gescheiden	193		DWA+RWA!
Aantal gemalen		71	
Aantal pompunits drukriolering		1337	
Aantal bijzondere voorzieningen regenwater		10	
Drainage	50		schatting

(B) Onderhoud van:	dagen/jaar	% uitbesteed	dagen gemeente	fte gemeente
Riolen/kolken	893	100%	-	-
Drainage	69	100%	-	-
Planning en begeleiding	35	-	35	0,20
Totaal	997		35	0,20

(C) Onderhoud van:	dagen/jaar	% uitbesteed	dagen gemeente	fte gemeente
Infiltratievoorzieningen/lokale zuivering	20	75%	5	0,03
Gemalen/mechanische riolering	700	75%	175	0,97
Totaal	720		180	1,00

In de planperiode worden verschillende maatregelen uitgevoerd zoals het repareren en vervangen van vrijvervalriolering, vervangen van het mechanisch/elektrisch deel van drukriolering en gemalen.

Voor de voorbereiding en toezicht van deze projecten is ook personeelscapaciteit nodig. Uitgaande van 15% * voor voorbereiding en toezicht is er in de planperiode van 5 jaar circa 13,00 fte (ofwel circa 2,6 fte per jaar) nodig. De personeelskosten voor de voorbereiding en toezicht van deze projecten zijn opgenomen in de totale projectkosten en zijn daarmee gedekt.

tabel O *Schatting benodigde formatie voor maatregelen in de planperiode*

(D) Maatregelen/projecten	investeringen "kale" kostprijs	perc V+T	kosten personeel	maximale uit te besteden	% uitbesteding	dagen/fte	gemiddeld/jaar in planperiode
aanleg nieuwbouw	-	15%	-	60%	60%	-	-
aanleg bestaande bebouwing	-	15%	-	60%	60%	-	-
drainage	-	15%	-	60%	60%	-	-
reparatie en vervanging gemalen en drukriolering	3.852.273	15%	577.841	60%	0%	722	144
reparatie, renovatie en vervanging vrijvervalriolering	7.662.338	15%	1.149.351	60%	0%	1.437	287
verbetering	872.565	15%	130.885	60%	0%	164	33
Totaal	12.387.175					2.323	465
						fte 12,87	2,57

* De 15% ligt in werkelijkheid tussen de 10-20 %, afhankelijk van de omvang en complexiteit van de activiteit. Voor de berekening van de benodigde capaciteit is een gemiddelde van 15% berekend.

In tabel P is de samenvatting weergegeven van de benodigde personele middelen binnen de afdeling Wijken en Kernen, team "Bestek en Beheer". Per onderdeel is het takenpakket, de formatieomvang en de functieomschrijving weergegeven.

tabel P **Samenvatting**

Samenvatting tijdsbesteding	dagen	fte
A Planvorming	179	1,0
B Onderzoek, facilitair	144	0,8
B Onderhoud riolen, kolken, planning en begeleiding	35	0,2
C Onderhoud gemalen, infiltr. Voorzieningen	180	1,0
D Maatregelen/projecten	335	2,6
Totaal	873	5,6 (6,0 afgerond)

Voor de invulling van de (dagelijkse) rioleringszorg is met behulp van de Leidraad Rioleringszorg voor de komende planperiode een personele bezetting berekend van 3,0 fte in de binnendienst, waarbij vanuit de regiebasis het grootste gedeelte van de werkzaamheden van de buitendienst worden uitbesteed. Tevens is er circa 3,0 fte bij de binnendienst benodigd om de geplande projecten voor te bereiden en tot uitvoering te brengen.

Met de harmonisatie van de 3 gemeenten is door een extern adviesbureau "Leeuwendaal" een strategische beleidsadviseur "water" bij de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling opgenomen. Deze is bij de herindeling niet ingevuld. De taken voor water en rioolbeleid liggen in elkaars verlengde. Door deze functie te bundelen bij afdeling Wijken en Kernen, kan efficiënt en doelmatig worden gewerkt. Dit past binnen de verbrede watertaak en ook de landelijke ontwikkelingen zoals de initiatieven en projecten op het gebied van "Samenwerken in de Waterketen". Met deze ingezette ontwikkeling die een stevigere positie verdient binnen het rioleringssteam, is de gewenste formatieomvang voor Stichtse Vecht 7,0 fte.

Met een uitbreiding en herverdeling van taken met daarbij een grotere regierol binnen het nieuwe team van de gemeente Stichtse Vecht, vindt een verschuiving plaats van medewerkers in de buitendienst naar de binnendienst. Het is gewenst in de komende planperiode de formatieomvang op de volgende wijze in te vullen, zie onderstaande tabel:

aantal fte	Functie
1,0	Strategische beleidsadviseur
3,0	Technische Medewerker
3,0	Projectleiders

De lasten van de 3,0 fte projectleiders in de komende planperiode zullen worden betaald vanuit de kapitaallasten van de projecten (15 % V&T). Het benodigd budget voor de 4,0 fte kunnen betaald worden vanuit het huidige beschikbare vastgestelde exploitatiebudget. Door een herverdeling van taken, is het budget toereikend. Voorwaarde is dat de formatie wordt aangevuld met een strategische beleidsadviseur.

Het voorstel is om:

- per 1 januari 2012 binnen het team Bestek en Beheer een formatieplaats aan te wenden voor een strategische beleidsadviseur

6.2 Financiën

6.2.1 Algemeen

Op korte termijn (de planperiode 2012 t/m 2016) enerzijds en op de lange termijn (beschouwde periode van 60 jaar) anderzijds worden activiteiten uitgevoerd in het kader van aanleg en beheer van riolering. Deze activiteiten worden volgens de beschreven strategie uitgevoerd om de gestelde doelen te kunnen halen. In deze paragraaf worden de benodigde financiële middelen samengevat en wordt aangegeven hoe in de dekking van de kosten kan worden voorzien.

Alle bedragen zijn op prijspeil 2012 en moeten dan ook voor de toekomst met de optredende inflatie worden geïndexeerd. De uitgaven zijn exclusief BTW. In de rioolheffingberekening is de op de algemene uitkering gekorte BTW-component wel betrokken.

6.2.2 Vervangingswaarde rioleringsobjecten

De vervangingskosten van de riolen zijn berekend met behulp van GBI en eenheidsprijzen. Kosten voor eventuele verbetering/aanleg wegfundering zijn *niet* in de berekening betrokken. De vervangingswaarde van de te onderscheiden onderdelen van de riolering is als volgt:

• Gemengde riolering	Bijlage 3: tabel 14	€	67.000.000
• Vuilwaterriolering	Bijlage 3: tabel 15	€	39.000.000
• Hemelwaterriolering	Bijlage 3: tabel 16	€	48.000.000
• Gemalen en BBB/BBL	Bijlage 3: tabel 1, 2, 3	€	6.250.000
• Persleidingen	Bijlage 3: tabel 4, 5	€	6.600.000
• Drukriolering	Bijlage 3: tabel 6-9	€	11.600.000
• Vacuümriolering	Bijlage 3: tabel 10	€	700.000

De gemiddelde vervangingswaarde van de vrijvervalriolen, bedraagt per strekkende meter riool circa € 650,--. De gemiddelde vervangingswaarde van de drukriolering inclusief pompunits bedraagt circa € 9.500,-- per pompunit.

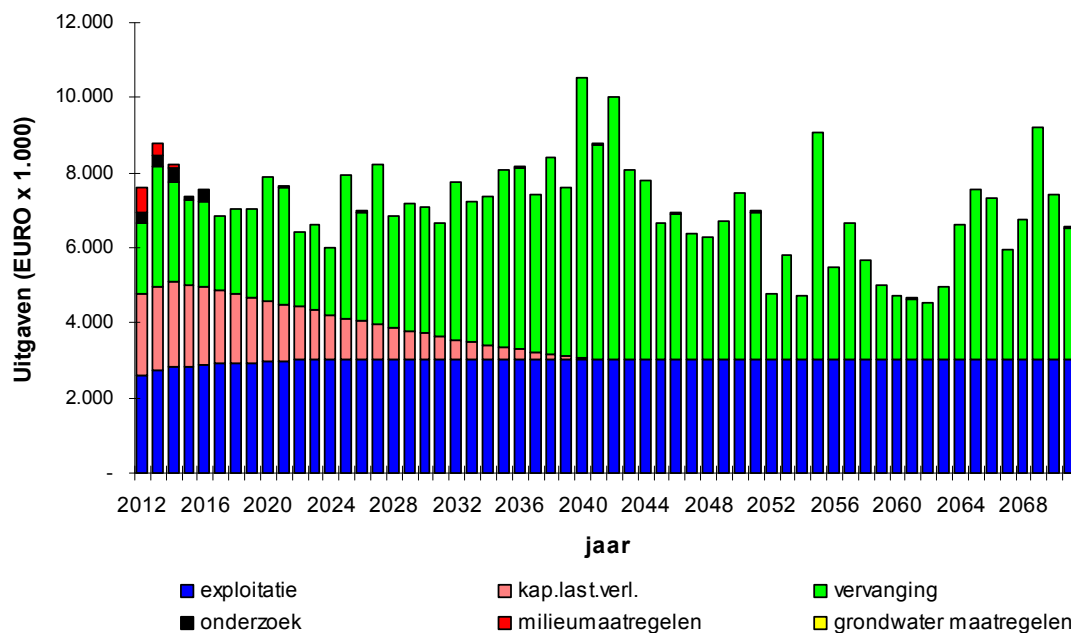
6.2.3 Totale uitgaven

Het totaal van de uitgaven dat met de aanleg (exclusief nieuwbouw) en het beheer van de riolering over de totale levenscyclus van zestig jaar gemoeid is, is samengevat weergegeven in tabel Q (exclusief BTW) en in tabel 21 in bijlage 3. De periode van 60 jaar is gesteld omdat dan alle verwachte uitgaven in beeld zijn gebracht. In figuur L zijn de uitgaven voor de totale beschouwde periode opgenomen.

tabel Q **Overzicht totale uitgaven planperiode (EURO x 1000)**

Planperiode jaar	Jaarlijkse uitgaven		Investeringskosten		IBAs	kosten van investeringskosten	Kapitaal lasten verleden	TOTAAL excl. BTW 1.000 EURO
	Onderzoek	Exploitatie*	Vervanging / verbetering	Overige milieu- maatregelen				
	1	2	3	4	5	6	7	1+2+6+7
2012	313	2.582	192	325	-	-	2.112	5.007
2013	340	2.748	6.781	675	-	17	2.228	5.334
2014	565	2.805	2.679	75	-	325	2.146	5.841
2015	30	2.851	2.268	-	-	555	2.049	5.485
2016	105	2.868	2.266	-	-	664	1.991	5.628
totaal planperiode	1.353	13.854	14.186	1.075	0	1.561	10.526	27.294
Totaal 2012- 2071	1.683	178.685	212.257	1.075	1.224	192.921	30.780	404.069

* Als gevolg van de uitbreiding van de riolering en de daaraan gerelateerde toename van het aantal heffingseenheden, nemen de exploitatielasten per extra eenheid per jaar toe met € 95,-.



figuur L Overzicht jaarlijkse uitgaven voor rioleringszorg

6.3 Kostendeckking

6.3.1 Inleiding

In deze paragraaf komt de kostendeckking op de lange(re) termijn aan de orde. Er wordt uitgegaan van de kosten voor de gehele beschouwde periode 2012-2072, zoals die in § 6.2 is weergegeven. Voor dekking van kosten van aanleg en beheer van riolering en grondwatervoorzieningen komen in het algemeen verschillende bronnen in aanmerking. Aanleg riolering van nieuwe bestemmingsplannen wordt bekostigd uit de exploitatieopzet van die plannen en zijn verdisconteerd in de m²-verkoopprijs. De kosten van beheer van riolering worden gedekt uit de rioolheffing.

De rioolheffingsberekening is uitgevoerd met behulp van de contante-waarde-methode. Deze methode is vooral geschikt om de effecten op langere termijn zichtbaar te maken. *Het aldus berekende rioolheffing geeft de trend op langere termijn aan.*

Met de contante-waarde-methode is een vergelijking van uitgaven en inkomsten in verschillende jaren mogelijk. De toekomstige uitgaven en inkomsten van elk jaar (2012-2072) worden contant gemaakt naar 1 januari 2012. In de te verwachten inkomsten zit één onbekende: de hoogte van de benodigde rioolheffing. Door de contante waarde van de te verwachten inkomsten gelijk te stellen aan de contante waarde van de te verwachten uitgaven wordt de hoogte van de rioolheffing berekend. Bij deze berekeningsmethode is de verhouding tussen rente en inflatie $(1+r/1+i)$ constant verondersteld. Indien de verhouding tussen rente en inflatie de komende jaren structureel anders blijkt te zijn dan die waarvan in dit rioleringsplan is uitgegaan, is dat reden voor herziening van de berekeningen. Bij de berekeningen is een rentevoet van 3,5% en een inflatie van 2,0% gehanteerd.

Het nieuwe artikel 228a van de Gemeentewet biedt de mogelijkheid om 1 of 2 heffingen in te stellen, één heffing voor het vuilwaterdeel en één heffing voor het hemelwater- en grondwaterdeel. Dit nieuwe beleid is gericht op het nastreven van een financiële ontvlechting van de waterketen en het watersysteem. Om dit te kunnen bereiken moeten alle in dit vGRP genoemde kosten worden toebedeeld aan één van deze twee posten. Voor een aantal zaken is dit vanzelfsprekend en voor minder vanzelfsprekende zaken wordt er een verdeelsleutel gebruikt. Voor de

achtergrond van deze verdeelsleutel wordt verwezen naar het rapport "Voorstel toerekenings-systeemkosten voor vuilwater- en regenwaterafvoer, VROM oktober 2005". De gemeente is vrij om te kiezen of ze 1 of 2 heffingen willen instellen. In dit vGRP is uitgegaan van de berekening van 1 rioolheffing. Dit is gedaan omdat dit het beste aansluit bij de huidige situatie. Op deze manier wordt voorkomen dat de gemeente extra kosten moet maken om de verschillende heffingen te kunnen innen en te controleren.

6.3.2 Heffingseenheden

In de rioolheffingsberekening is uitgegaan van een fictief aantal heffingseenheden gebaseerd op de geraamde netto inkomsten in 2012 van € 5.363.117 gedeeld door het gemiddelde tarief van € 196,90. Per 1/1/2012 bedraagt het aantal netto heffingseenheden 27.238, zie tabel R. In de rioolheffingsberekening is ook rekening gehouden met een stijging van het aantal heffingseenheden als gevolg van nieuwbouw. Voor een overzicht van de toename van het aantal heffingseenheden wordt verwezen naar tabel 19 in bijlage 3.

tabel R Berekening aantal aansluitingen 2012

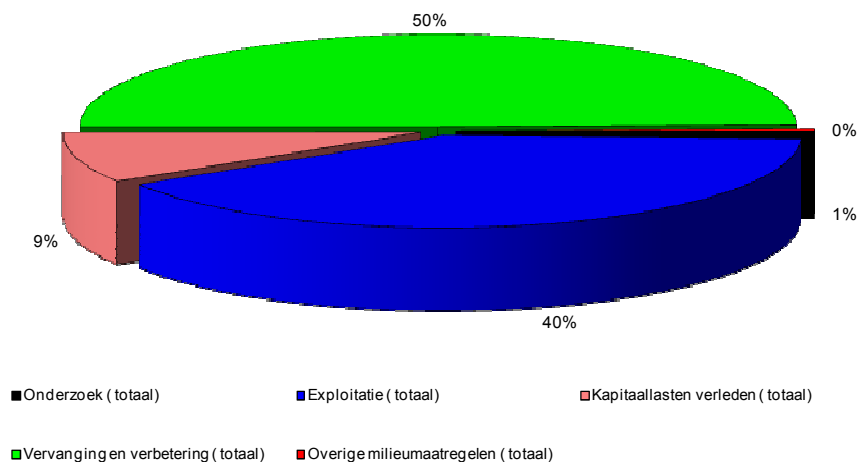
klasse	netto aantal	tarief~ (euro)	bedrag (euro)
0-75	11.637	145,08	1.688.296
75-150	11.195	196,9	2.204.296
150-300	4.120	291,07	1.199.208
>300 per 100	469	520,39	244.063
seizoensplaats	263	103,63	27.255
	27.684		5.363.117
	Totaal eenheden basistarief		27.238

6.3.3 Inkomsten anders dan rioolheffing

De stand van de egalisatievoorziening en reserve bedraagt per 1/1/2011 € 7.129.094,-- en komt ten goede aan de riolering, zie tabel 20 in bijlage 3.

6.3.4 Rioolheffing

De "opbouw" van de totale kosten per heffingseenheid voor de verschillende kostengroepen, is in figuur M aangegeven. Uit figuur M blijkt dat, bij een beschouwde periode van 60 jaar, onder andere 50% van de totale kosten op langere termijn betrekking heeft op de vervanging en verbetering van de riolering. De jaarlijkse exploitatiekosten inclusief de structurele onderzoekskosten nemen 41% voor hun rekening. Van de totale kosten zijn 9% kapitaallasten die betrekking hebben op in het verleden gedane investering.

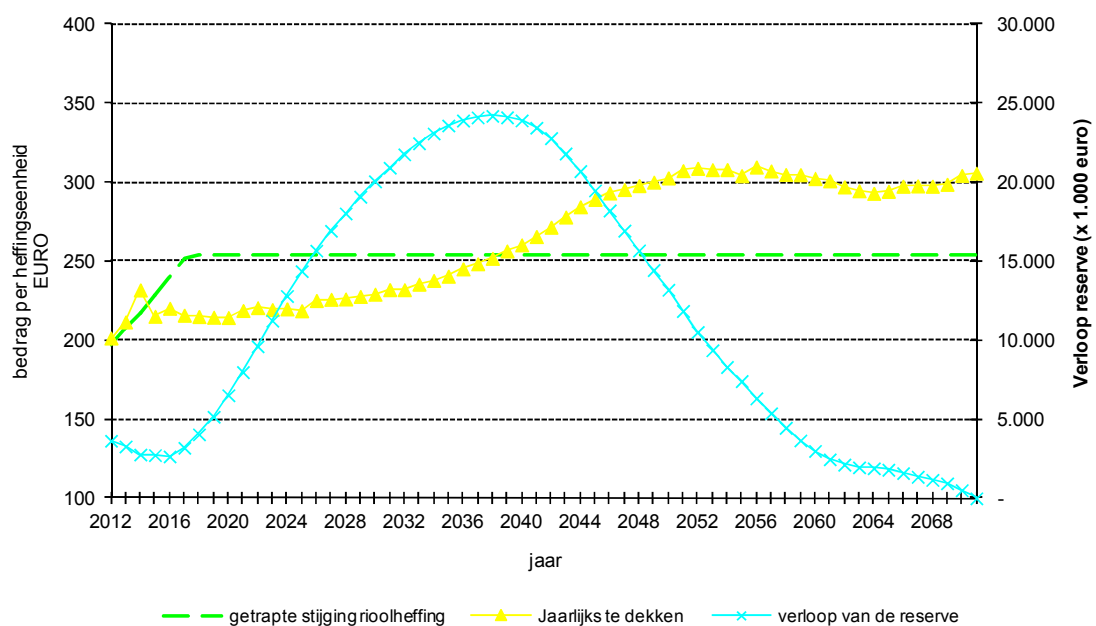


figuur M Opbouw totale kosten per heffingseenheid

De (fictieve)rioolheffing in 2012 van € 196,90 (per heffingseenheid per jaar) is lager dan de benodigde kostendekkende rioolheffing. Om tot een kostendekkend tarief te komen zijn meerdere scenario's mogelijk. Voor een drietal varianten met een stijgingspercentage van 5% is het kostendekkende tarief berekend, zie tabel S. Voor de uitgangspunten van de rioolheffingsberekening wordt verwezen naar bijlage 4.

tabel S Scenario's berekening kostendekkend tarief rioolheffing

variant	Kostendekkend over periode van:	Getrapte stijging 5% per jaar Kostendekkend tarief	bereikt in
1	60 jaar	254,10	2018
2	10 jaar	188,39	2013
3	5 jaar	151,51	2013



figuur N Getrapte stijging rioolheffing variant 1

De bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2012. Jaarlijks moeten deze met de optredende inflatie worden geïndexeerd.