

projectnummer : P13-0183

Ontwerp-verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan

Gemeente Neder-Betuwe
Planperiode 2014-2018

28 oktober 2013





VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN

Gemeente Neder-Betuwe
Planperiode 2014-2018



OPDRACHTGEVER	Gemeente Neder-Betuwe Postbus 20 4043 ZG OPHEUSDEN
DATUM	28 oktober 2013
DOCUMENTNUMMER	P13-0183-014
OPGESTELD DOOR	ing. F.J. Wisselink (Wisselink Advies) ir. C. de Groot (Waterlans BV)
GEAUTORISEERD	ing. H.W. Boom
PROJECTLEIDER	ing. M. Boot
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
6662 PE ELST GLD

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT PLANVORM	verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan
ONDERZOEKSLOCATIE	gemeente Neder-Betuwe
CONTACTPERSOON	de heer E. van Rijswijk
OPDRACHTGEVER	Gemeente Neder-Betuwe Postbus 20 4043 ZG OPHEUSDEN Telefoon: 0488-449900 Fax: 0488-449999
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst Bemmelseweg 57 6662 PE ELST GLD
CONTACTPERSOON	H.W. Boom

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING.....	5
1.2	TERUGBLIK.....	5
1.3	RIOOLHEFFING.....	6
1.4	GELDIGHEIDSDUUR	6
1.5	LEESWIJZER	6
2	EVALUATIE GRP 2009-2013	7
2.1	EVALUATIE GRP 2009-2013; STRATEGISCH	7
2.1.1	DoFEMAME SYSTEMATIEK.....	7
2.1.2	MAATREGELEN.....	7
2.1.3	INZAMELING VUILWATER	8
2.1.4	INZICHT IN HET FUNCTIONEREN	9
2.2	EVALUATIE GRP 2009-2013; ORGANISATORISCH.....	11
2.3	EVALUATIE GRP 2009-2013; FINANCIEEL	12
2.4	EVALUATIE GRP 2009-2013; BELEIDSMATIG	12
3	AMBITIES GRP.....	13
3.1	ALGEMEEN.....	13
3.2	SAMENWERKING.....	13
3.3	ZORGPLICHT AFVALWATER	13
3.4	ZORGPLICHT HEMELWATER	15
3.5	ZORGPLICHT GRONDWATER	15
3.6	DOELEN 2013-2018	15
4	MAATSTAVEN EN MEETMETHODEN	18
5	BESCHRIJVING, TOETSING EN STRATEGIE.....	21
5.1	ALGEMEEN GEMEENTE NEDER-BETUWE	21
5.2	BESCHRIJVING PER KERN	27
5.2.1	DODEWAARD.....	27
5.2.2	ECHTELD	28
5.2.3	KESTEREN	29
5.2.4	OCHTEN	31
5.2.5	OPHEUSDEN	32
5.2.6	IJZENDOORN	32
5.2.7	DE HEUNING	33
5.2.8	BUITENGEBIED	35
5.3	UITWERKING AAN DE HAND VAN DOELEN, FUNCTIONELE EISEN, MAATSTAVEN EN MEETMETHODEN	35
6	MAATREGELEN EN ONDERZOEK	52
6.1	ALGEMEEN.....	52
6.2	BEHEER- EN ONDERHOUDSMAATREGELEN.....	52
6.3	VERVANGINGSMAATREGELEN	55
6.4	VERBETERINGSMAATREGELEN	55
6.5	AFKOPPELEN VERHARD OPPERVLAKE.....	57
6.6	MAATREGELEN UIT WATERPLAN 2014-2018.....	57

6.7	ONDERZOEKEN	58
7	KOSTEN EN KOSTENDEKKING	61
7.1	EXPLOITATIEKOSTEN	61
7.1.1	KOSTENPLAATS 47220030	61
7.1.2	KOSTENPLAATS 47220100 GRP BELEID	61
7.1.3	KOSTENPLAATS 47220110 GRP ONDERZOEKEN/PLANNEN	61
7.1.4	KOSTENPLAATS 47220120 GRP INVENTARISATIE/GEGEVENSBEHEER	62
7.1.5	KOSTENPLAATS 47220130 GRP INSPECTIE/REINIGING	63
7.1.6	KOSTENPLAATS 47220140 GRP ONDERHOUD	64
7.1.7	KOSTENPLAATS 47220150	67
7.2	PERSENELE KOSTEN	67
7.3	WATERPLAN	67
7.4	MAATREGELEN BASISRIOLERINGSPLAN	68
7.5	FINANCIËLE UITGANGSPUNTEN	68
7.5.1	AFSCHRIJVINGSMETHODIEK OUDE INVESTERINGEN	68
7.5.2	AFSCHRIJVINGSMETHODIEK NIEUWE INVESTERINGEN	69
7.5.3	RENTE	69
7.5.4	VERREKENING B.T.W.	69
7.5.5	PRIJSPEIL EN INFLATIECORRECTIE	69
7.6	BATEN	69
7.6.1	BESPARING AVRI	69
7.6.2	HEFFINGSGRONDSLAG RIOOLHEFFING	70
7.6.3	VOORZIENING RIOLERING	70
7.7	BEREKENING KOSTENDEKKING	70
7.7.1	HEFFING 2013	70
7.7.2	ONTWIKKELING HEFFING 2014 TOT EN MET 2018	71
7.7.3	VERLOOP VOORZIENING RIOLERING	72

BIJLAGEN

1	: Afschrijvingstermijnen investeringen
2	: Evaluatie DoFeMaMe 2009-2013
3	: Wettelijk Kader en Beleidskader
4	: Stelselkenmerken, overstorten en gemalen per kern
5	: Maatregelen basisrioleringsplan
6	: Overzicht percelen die niet zijn aangesloten op riolering of gemeentelijke IBA
7	: Vervanging bestaande vrijval riolering voor de periode 2014 tot en met 2023
8	: Uitwerking personele inzet
9	: Overzicht maatregelen GRP 2009-2013
10	: DoFeMaMe 2014-2018
11	: Samenvatting kostendekkingsberekeningen

1 Inleiding

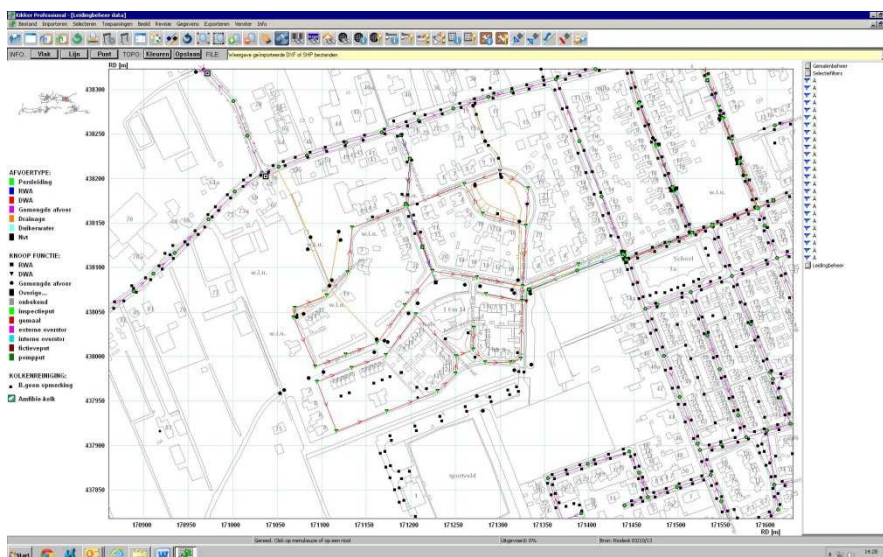
1.1 Aanleiding

Riolering is belangrijk voor de volksgezondheid. Door het afvalwater uit de directe leef-omgeving af te voeren wordt contact ermee voorkomen. De gemeente heeft daarom een zorgplicht gekregen voor het afvalwater dat binnen de gemeentegrenzen vrijkomt. Daarnaast is riolering van belang om in bebouwde gebieden het overtollige hemelwater af te voeren zonder schade en met acceptabele overlast. Hiervoor heeft de gemeente een zorgplicht voor het hemelwater. Daarnaast heeft de gemeente ook een zorgplicht voor het grondwater. De drie zorgplichten zijn gedefinieerd in de Waterwet. In het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) geeft de gemeente aan hoe invulling wordt gegeven aan deze drie zorgplichten.

Een rioolstelsel is duur in aanleg, beheer en onderhoud. De kosten worden gedragen door de rioolbeheerder. Voor het grootste deel van de rioolstelsels is dit de gemeente. Een GRP geeft een onderbouwing voor de manier waarop de rioolstelsels worden aangelegd, beheerd en onderhouden en voor de wijze waarop dit wordt betaald en op de burgers en bedrijven verhaald.

1.2 Terugblik

Dit GRP past in de ingezette lijn van de voorgaande GRP's. Neder-Betuwe kiest er voor een groot deel van de werkzaamheden uit te besteden. Dit geldt ook voor de komende planperiode. Verder zijn er weinig nieuwe ontwikkelingen en richt het beleid zich voornamelijk op beheer en onderhoud van bestaande voorzieningen. In vergelijking met het vorige GRP (planperiode 2009-2013) is er voor gekozen wat meer interpretatieruimte te laten in het maatregelprogramma voor de komende planperiode.



De maatregelen die in het vorige GRP waren opgenomen zijn vrijwel alle uitgevoerd. Het beheer van de riolering is op orde. Uit recent uitgevoerde herberekeningen is gebleken dat de hoeveelheid op de riolering aangesloten verhard oppervlak groter is dan tot nu toe bekend was.

Dit heeft gevolgen voor de resultaten van modelberekeningen van zowel de rioolstelsels als van het oppervlaktewater waarop wordt geloosd. Onbekend is of de gewijzigde resultaten van de modelberekeningen ook daadwerkelijk moeten leiden tot aanpassingen van rioolstelsels of het oppervlaktewatersysteem. De komende planperiode staat daarom in het teken van het verkrijgen van informatie over het werkelijk functioneren, zodat de modellen hierop kunnen worden aangepast.

1.3 Rioolheffing

In het voorgaande GRP is geen rekening gehouden met inflatie. De afgelopen jaren is daarom geen prijscorrectie doorgevoerd in de rioolheffing. Daarnaast is er voor gekozen tekorten in de begroting aan te vullen vanuit de reserve 'riolering'. Uit de kostendekkingsberekeningen is gebleken dat deze situatie niet vol te houden is; 'de bodem komt in zicht'. De komende jaren wordt de rioolheffing opgevoerd tot een kostendekkend tarief. Op langere termijn groeit hierdoor de reserve 'riolering'. Een gedeelte van de reserve kan dan benut worden om de kapitaalslasten te beperken van eerdere investeringen. Aan het einde van de planperiode (2018) is het tarief volledig kostendekkend en wordt geen geld meer onttrokken aan de algemene middelen. De stand van het rioolfonds voldoet aan de eisen van de BBV (10 jaar kostendekkend) en aan het streven van de gemeente naar een 'gezonde' financiële positie (50 jaar kostendekkend).

1.4 Geldigheidsduur

In de komende jaren zal aan verdere uitbesteding van taken (onder andere aan de AVRI) en aan de samenwerking (Netwerk Waterketen Regio Rivierenland) vorm worden gegeven. De gevolgen hiervan zijn zo goed mogelijk ingeschat en meegenomen in dit GRP. Het is van belang de komende jaren regelmatig te evalueren of met name de begroting nog in overeenstemming is met het GRP. Mede gezien de ontwikkelingen is gekozen voor een plantermijn van 5 jaar.

1.5 Leeswijzer

Het GRP 2014-2018 is opgesteld op basis van de zogenaamde DoFEMaMe-systematiek (**Do**elen, **F**unctionele **E**isen, **Ma**atstaven en **Me**etmethoden). De hoofdstukindeling van het GRP is afgestemd op de gehanteerde systematiek.

In hoofdstuk 2 wordt het Gemeentelijk Rioleringsplan 2009-2013 geëvalueerd. Rekening houdend met de evaluatie worden in hoofdstuk 3 de ambities van de gemeente ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater beschreven. De ambities zijn hier vertaald naar doelen. De onder de doelen vallende functionele eisen zijn opgenomen in bijlage 10 en komen terug in paragraaf 5.3. Voor een aantal maatstaven en meetmethoden wordt in hoofdstuk 4 een nadere toelichting gegeven.

De huidige situatie wordt beschreven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk vind ook de toetsing plaats aan de gestelde functionele eisen en wordt aangegeven wat de strategie voor de komende planperiode is. De strategie wordt in hoofdstuk 6 uitgewerkt naar concrete maatregelen en onderzoeken die in de periode 2014-2018 uitgevoerd gaan worden.

Hoofdstuk 7 gaat in op de financiële aspecten. Hierin worden de kosten voor de komende planperiode nader gespecificeerd en uitgewerkt in een kostendekkende rioolheffing. Ook de personele aspecten worden in hoofdstuk 7 behandeld.

2 Evaluatie GRP 2009-2013

Vast onderdeel van een GRP is het uitvoeren van een evaluatie van de afgelopen planperiode. Door het plan te evalueren wordt duidelijk in hoeverre de gestelde doelen behaald zijn, maar ook in hoeverre het GRP aansluit bij de gewenste werkwijze.

De evaluatie wordt vanuit drie perspectieven uitgevoerd:

- strategisch
- organisatorisch
- financieel
- Beleidsmatig

In de strategische evaluatie wordt ingegaan op de maatregelen en onderzoeken die de afgelopen periode wel en niet zijn uitgevoerd. De organisatorische evaluatie geeft inzicht in de mate waarin het GRP aansluit bij de manier van werken en welke veranderingen hierin gewenst zijn. In de financiële evaluatie wordt de stand van het rioolfonds en de egalisatievoorziening beschreven en worden de werkelijke kosten over de afgelopen planperiode vergeleken met de begroting van het vorig GRP.

2.1 Evaluatie GRP 2009-2013; Strategisch

2.1.1 DoFEMaMe systematiek

Het is gebruikelijk om in GRP's uit te gaan van de zogenaamde 'DoFEMaMe-systematiek'. De afkorting DoFEMaMe staat voor **Do**elen **F**unctionele **E**isen, **Ma**atstaven en **Me**etmethoden. In deze systematiek worden functionele eisen opgesteld waarmee de gewenste doelen bereikt kunnen worden. Aan de functionele eisen worden maatstaven gekoppeld zodat 'gemeten' kan worden in welke mate aan de gestelde eisen wordt voldaan. De manier waarop gemeten wordt is in de meetmethoden beschreven.

In Bijlage 2 : evaluatie DoFEMaMe 2009-2013 is een overzicht opgenomen van de doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden (DoFEMaMe) uit het vorige GRP 2009-2013. Per maatstaf is hier aangegeven wat de huidige stand van zaken is.

2.1.2 Maatregelen

De maatregelen in het GRP 2009-2013 zijn voor een groot deel beheersmatig van aard geweest. Beheersmatige maatregelen hebben tot doel het functioneren in stand te houden of te herstellen.

Daarnaast kunnen maatregelen worden uitgevoerd om het functioneren te verbeteren; de verbeteringsmaatregelen. Een aantal verbeteringsmaatregelen zijn binnen de planperiode uitgevoerd. Daarbinnen zijn projecten uitgevoerd die voortvloeien uit de ambitie op een pragmatische wijze het hemelwater te scheiden van het vuilwater. Daarnaast zijn bekende knelpunten opgelost.

Maatregelen voor het verbeteren van de rioolstelsels die onder meer zijn uitgevoerd in de afgelopen planperiode:

1. Afkoppelen Oranjebuurt (gedeeltelijk, fasering aangepast naar aanleiding van beperkte afvoercapaciteit en berging oppervlaktewater)
2. Waterdicht maken van leiding Fazantstraat (hier is afgeweken van de ambitie tot afkoppelen in relatie tot het afkoppelplan Opheusden).

3. Afkoppelen en waterdicht maken riolering Beukenlaan

Om knelpunten in rioolstelsels weg te nemen zijn de afgelopen planperiode onder andere de volgende maatregelen uitgevoerd:

4. Aanpak terugstroming bedrijfsterrein de Heuning. De aanwezige koppelputten, de verbinding tussen hemelwaterafvoer en vuilwater, die het mogelijk maken de eerste neerslag direct af te voeren naar de zuivering (afspoelen van verontreiniging) zijn voorzien van schuiven. Op vier locaties zijn (al dan niet) tijdelijke meetopstellingen geplaatst om door data analyse verdere aanpak mogelijk te maken.
5. Verlengen persleiding Broekdijk (verbetering capaciteit bestaande leiding). Hier is gekozen voor aanpak aan de bron om de het aanbod aan hemelwater te verkleinen. Opsporen van deze ongewenste aansluitingen en het loskoppelen hiervan heeft tot de gewenste capaciteitsverbetering geleid.



In Bijlage 9: Overzicht maatregelen GRP 2009-2013 is een overzicht gegeven van de maatregelen die in het GRP van 2009-2013 zijn opgenomen. In dit overzicht is ook weergegeven welke maatregelen zijn uitgevoerd.

2.1.3 Inzameling vuilwater

In de verschillende kernen binnen de gemeente Neder-Betuwe zijn vrijwel alle panden aangesloten op de daar aanwezige rioolstelsels. Nog 5 panden binnen de kern zijn niet aangesloten of dit is niet bekend. Maatregelen worden in de planperiode genomen.

In het buitengebied is drukriolering aangelegd voor de percelen waar dit technisch haalbaar en financieel doelmatig was. voor de overige percelen is een ontheffing verleend door de provincie. Hiermee heeft de gemeente aan haar zorgplicht voldaan. In twee fasen heeft de gemeente bewoners waarvoor zij niet langer zorgplichtig was alsnog de mogelijkheid geboden op vrijwillige basis, met een eigen bijdrage in de kosten, aan te sluiten op een minizuivering (IBA). 127 bewoners hebben destijds van deze mogelijkheid gebruik gemaakt en is nu aangesloten op een IBA die in beheer is van de gemeente. De overige percelen dienen een eigen, aan de gestelde eisen voldoende, voorziening te hebben. Er is op dit moment onvoldoende inzicht in de aanwezigheid en het gebruik van deze voorzieningen. Omdat het hierbij zowel 'bodemlozers' als 'oppervlaktewaterlozers' betreft is het toezicht en handhaving een verantwoordelijkheid van de gemeente (voor de bodemlozers) of deels het waterschap (voor de oppervlaktewaterlozers).

In de gemeente zijn een aantal percelen buitendijks gelegen. Deze vallen onder de zorgplicht van het rijk (Rijkswaterstaat). Indien mogelijk zullen deze percelen desgevraagd en voor eigen kosten aangesloten worden op het gemeentelijk stelsel.

In de afgelopen planperiode is onderzocht aan de hand van de gemeentelijke basisadministratie, het overzicht van de heffingen en beheersinformatie (tekeningen), welke adressen nog niet zijn aangesloten op riolering en of deze adressen alsnog verplicht zijn aan te sluiten. Daarnaast is het exacte aantal aansluitingen bepaald. In Bijlage 6 : Overzicht percelen die niet zijn aangesloten op riolering of... is een overzicht gegeven van de percelen die niet zijn aangesloten op de riolering.

2.1.4 Inzicht in het functioneren

Grondwater

De afgelopen planperiode is gebruikt voor het inrichten van een meetnet. De informatie die hiermee wordt verkregen is nodig om de zorgplicht voor grondwater doelmatig in te vullen. Het ontwerp en de locatie van de peilbuizen is gericht op het stedelijk gebied, daarbij rekening houdend met de toekomstige uitbreidingslocaties en is zoveel mogelijk representatief qua grondslag voor vergelijkbare gebieden in de gemeente. Er zijn 30 peilbuizen aangebracht welke vanaf juni 2012 registreren. De periode van meten is nog te kort om de resultaten naar inzicht te vertalen, hiervoor is een periode van tenminste 4 jaar nodig.

Ontwateringssystemen

In de afgelopen planperiode zijn bestaande, nog niet in kaart gebrachte drainageleidingen in opgezocht en ingemeten. Daarnaast zijn er naar aanleiding van eerdere klachten over grondwateroverlast een aantal nieuwe drainagesystemen aangelegd. Bij rioolvervangingen en renovaties (relinen) waarbij de bestaande lekkende riolering waterdicht is gemaakt, is, als voorzorgsmaatregel, direct drainage mee gelegd. In nieuwe ontwikkellocaties en in-uitbreidingslocaties zijn waar nodig maatregelen getroffen voor grondwaterstandsregulatie en worden afwateringssystemen aangebracht.

Behoort	: Viten	TNO No	: B39G255401
Opdrachtgever	: Nederbetuwe	informatie	: NB 22
Plaats	: Ochten	Straat	: Prunusstraat
Opmerking	: kleipakket loopt erg diep door geen filter onder klei geplaatst		
Coördinaten	: 167.813 436.024	maten t.o.v. maaiveld	
datum aanleg	: 28-3-12	filter no	metingsp
aantal filters	: 1	B39G255401	0,77 2,00 3,00
afwerking	: koker		
mv (NAP)	: 6,16		



Riolering

Inzicht in het functioneren van de rioolstelsels is de afgelopen planperiode verkregen door het installeren van een beperkt aantal peilmeters in het stelsel, met name bij de overstorten. Hierbij is er voor gekozen bij deze overstorten ook de peilen van het oppervlaktewater te meten zodat inzicht wordt verkregen over eventueel instromend oppervlaktewater. In 2013 is opdracht gegeven tot het herberekenen van alle rioolstelsels. Uit de herberekening, en de daarbij uitgevoerde nieuwe inventarisatie van het verhard oppervlak, is gebleken dat de hoeveelheid oppervlak dat afwatert op de verschillende rioolstelsels 20% tot 30% groter is dan tot nu toe is aangenomen.

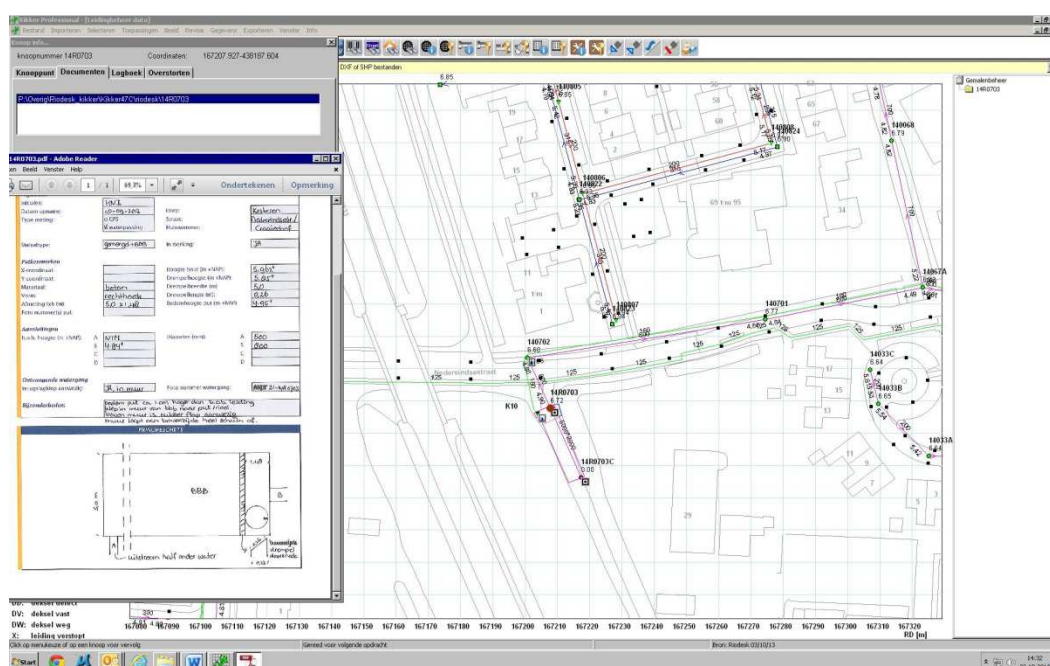
De overgang van een hoofdpst voor de registratie en sturing van pompen en installaties en de daar aan gekoppelde metingen van peilhoogten in de gemalen en randvoorzieningen en uitlezing van regenmeters naar een web-based, en daardoor voor alle medewerkers toegankelijk systeem, geeft de mogelijkheid een direct inzicht te krijgen in het werkelijk functioneren van het stelsel. Daarnaast is het nu ook mogelijk een analyse te maken van gebeurtenissen over een langere periode met behulp van een grafische weergave van peilen, overstortdebieten en neerslaggebeurtenissen.

Voor analyse van het functioneren van het rioleringsstelsel is het van groot belang kwalitatief goede neerslagdata te gebruiken. Hiervoor zijn de bestaande regenmeters beperkt geschikt. Dit heeft te maken met de vaak verkeerde opstelling, de beperkte meetnauwkeurigheid, de staat van onderhoud en het beperkte aantal (in onze gemeente 5 stuks). In 2011 zijn wij daarom voor gebruik gaan maken van radarbeelden en regendata van Hydronet. Hiermee is er de beschikking over actuele en kwalitatief hoogstaande gegevens met een hoge meetdichtheid voor de analyses.

Beheersystemen

In de afgelopen planperiode is een extra inspanning verricht om onduidelijkheden en fouten uit het beheerpakket te halen. Gegevens en tekeningen die verspreid stonden in verschillende bestanden zijn samengevoegd en ingevoegd in dit beheerpakket. Hiermee is een eenduidige registratie van gegevens bereikt. Dit verbeterd sterk de herleidbaarheid en het beheer van de gegevens.

Een aantal maatregelen uit het afgelopen GRP is gebaseerd op resultaten van uitgevoerde inspecties. In de maatstaven en meetmethoden zijn grenzen gesteld aan het voorkomen van bepaalde schadebeelden en classificaties. In 2012 heeft de gemeente de gehanteerde normen heroverwogen en aangepast aan de lokale omstandigheden. Bijvoorbeeld zettingsproblemen spelen nauwelijks in ons gebied, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de waterdichtheid.



2.2 Evaluatie GRP 2009-2013; Organisatorisch

Na het opstellen van het GRP 2009-2013 zijn er binnen de organisatie personele wisselingen geweest. Daarbij is uit onderzoek voorafgaand aan al geplande maatregelen bijstelling van de plannen nodig gebleken. Dit heeft geleid tot ander inzicht met betrekking tot de manier van werken. In de DoFEMaMe-methodiek zijn in het GRP 2009-2013 vrij strikt de maatstaven en meetmethoden beschreven. De afgelopen planperiode is gebleken dat deze strikte beschrijving als te limiterend wordt ervaren. De maatstaven bieden onvoldoende vrijheid voor interpretatie en (lokaal) maatwerk.

Doordat enige flexibiliteit noodzakelijk is, bijvoorbeeld bij het inspelen op kansen voor samenwerking, blijkt dat de planning van maatregelen al snel is af gaan wijken van de planning in het GRP.

2.3 Evaluatie GRP 2009-2013; Financieel

Het streven van de gemeente is om de rioolheffing kostendekkend te laten zijn. In de afgelopen periode is gebleken dat de inkomsten via de rioolheffing te kort schieten om alle kosten te dekken. Het tekort is opgevangen door onttrekkingen uit de egalisatievoorziening. Dit is op de langere termijn geen houdbare situatie. Daarnaast zijn er in de afgelopen planperiode wijzigingen gekomen in de kosten- en urentoedeling. Het kostendekkingsplan zoals dit in het GRP 2009-2013 is opgenomen is daarom niet langer actueel.

2.4 Evaluatie GRP 2009-2013; Beleidsmatig

Het beleid van het GRP 2009-2013 was gericht op het instandhouden van de bestaande systemen voor afval-, hemel en grondwater. Hierin zijn de afgelopen planperiode geen veranderingen gekomen.

Bij het opstellen van het GRP 2009-2013 waren de verwachtingen met betrekking tot afkoppelen positief. In de afgelopen jaren bleek dat afkoppelen van verhard oppervlak in de praktijk moeilijk en kostbaar is. Inmiddels wordt er over afkoppelen van verhard oppervlak genuanceerder gedacht. Er is geen dwingende 'noodzaak' om meer bestaand verhard oppervlak af te koppelen (stelsels voldoen aan de basisinspanning, capaciteitsproblemen doen zich niet structureel voor). Ook is de capaciteit van de zuiveringen geen aanleiding tot afkoppelen. In de komende planperiode wordt bij projecten de mogelijkheid tot afkoppelen van bestaand verhard oppervlak meegenomen. Voor nieuwe ontwikkelingen geldt de watertoets waarbij geen nieuw verhard oppervlak op de riolering wordt aangesloten.

Uit de ervaringen van de afgelopen jaren blijkt dat de kosten voor vervanging van riolering in de praktijk lager uit te vallen dan vooraf geraamd. Dit heeft vooral te maken met de projectmatige afweging tussen alternatieven voor vervanging, zoals de mogelijkheden gebruik te maken van nieuwe technieken bij plaatselijke reparaties en relining in plaats van vervangen.

In de afgelopen jaren is de wet- en regelgeving op het gebied van afval-, hemel- en grondwater niet ingrijpend gewijzigd. Dit heeft dan ook niet tot aanpassingen in het beleid geleid.

3 Ambities GRP

3.1 Algemeen

Om het beleid van de gemeente Neder-Betuwe voor de komende planperiode vorm te geven is het nodig om de ambities ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater vast te stellen. Vanuit deze ambities kunnen de doelen worden geformuleerd waarop het beleid voor de komende planperiode wordt geënt.

Dit moment staat in het teken van 'pas op de plaats' en 'bezuinigen'. Uiteraard geldt dit ook voor het gemeentelijk beleid ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater. Vanuit de wens om te bezuinigen is de afgelopen jaren gekeken naar de wijze waarop verschillende taken al of niet zijn toegekend aan het rioolfonds. Dit heeft tot de nodige verschuivingen van kosten geleid. In de in 2013 uitgevoerde actualisatie van het GRP is naar voren gekomen dat deze verschuivingen gevolgen hebben voor het kostendekkingsplan van het GRP 2009-2013. De afgelopen jaren blijkt er een structureel tekort te zijn op de begroting waardoor de reserve 'riolering' flink is geslonken.

De financiële stand van zaken, gecombineerd met een sterke tegenzin tegen lastenverzwaring voor de burgers, hebben gevolgen voor de ambities van de gemeente. De ambitie voor de komende planperiode wordt gekenschetst door de volgende termen:

'in stand houden van de aanwezige voorzieningen'
'voldoen aan de wettelijke verplichtingen'
'afstemming van werkzaamheden met kostenbesparing als doel'

In de volgende paragrafen wordt per wettelijke zorgplicht in algemene bewoordingen de ambitie nader uitgewerkt.

3.2 Samenwerking

De gemeenten Zaltbommel, Maasdiel, West Maas en Waal, Lingewaal, Neerijnen, Geldermalsen, Culemborg, Buren, Tiel, Neder-Betuwe en Waterschap Rivierenland hebben op maandag 30 september 2013 onder de vlag 'Netwerk Waterketen Regio Rivierenland' een overeenkomst getekend voor samenwerking in de afvalwaterketen. Met de overeenkomst hebben de partijen afspraken gemaakt voor efficiëntere inzameling, transport en zuivering van afvalwater. Betere samenwerking en afstemming moeten leiden tot beperkte lastenstijging voor de burgers en bedrijven en daarnaast verhoogt het de kwaliteit van de dienstverlening. In de komende jaren zal aan deze samenwerking vorm en inhoud worden gegeven.

3.3 Zorgplicht Afvalwater

Binnen de bebouwde kom, aanwezige vrij-verval-stelsels

Alle percelen binnen de bebouwde kom van de gemeente Neder-Betuwe zijn aangesloten op rioolstelsels. Door het hebben, en in stand houden, van rioolstelsels voldoet de gemeente aan haar zorgplicht. Op dit moment is er geen ambitie om hierin verder te gaan, bijvoorbeeld door voorzieningen te treffen voor gescheiden sanitatie, lokale zuivering etc.

Buiten de bebouwde kom, drukriolering

De aanwezige drukriolering functioneert redelijk tot goed. Regenwataansluitingen op drukrioolgemalen leiden nog periodiek tot problemen door overbelasting van het systeem. In de komende planperiode gaat de gemeente verder met de reeds ingezette controles en aanpak.

Buiten de bebouwde kom, aanwezige IBA's

Het beheer van de IBA's blijkt voor de gemeente problematisch. Verantwoordelijkheden ten aanzien van het gebruik en het functioneren zijn nog niet helder beschreven. De systemen zijn afgelopen jaren meer gebreken gaan vertonen en het onderhoud is niet altijd consequent op de juiste manier uitgevoerd. De komende planperiode worden de systemen gerenoveerd en omgebouwd met duurzame en minder storingsgevoelige materialen en inrichting. In deze planperiode wordt de mogelijkheid onderzocht het onderhoud en beheer over te dragen naar het Waterschap.



Buiten de bebouwde kom, niet aangesloten percelen

Een aantal percelen buiten de bebouwde kom is nog niet aangesloten op (druk)riolering of een alternatieve voorziening (IBA). Voor deze percelen is ontheffing van de afvalwaterzorgplicht verleend, zodat de gemeente niet verantwoordelijk is voor het aanleggen van een voorziening. Neder-Betuwe heeft niet de ambitie om voor deze percelen voorzieningen aan te leggen; perceeleigenaren blijven zelf verantwoordelijk. De komende planperiode wil de gemeente invulling geven aan de handhaving van het verbod op ongezuiverde lozingen van afvalwater in de bodem. Om ongelijke behandeling van de burgers in de gemeente te voorkomen wordt hierbij afstemming gezocht met het waterschap, dat een soortgelijke taak heeft voor de percelen die op oppervlaktewater lozen.

In- en uitbreidingen

Voor nieuwbouw heeft de gemeente de ambitie om het afvalwater en hemelwater te ontvlechten. Dat betekent in de praktijk dat het afvalwater en het hemelwater gescheiden worden opgevangen en afgevoerd. De manier waarop dit wordt vormgegeven, en dus welk soort stelsel of wijze van inzameling wordt toegepast, is afhankelijk van de situatie en van de te verwachten vervuiling van het verhard oppervlak.

In principe wordt voor het afvalwater een ondergronds leidingstelsel aangelegd. Op dit afvalwaterstelsel wordt geen hemelwater of grondwater geloosd. Het heeft voorkeur het hemelwater bovengronds te houden en verzamelen boven ondergronds leidingwerk. Dit maakt controle op foutieve aansluitingen eenvoudig mogelijk, zorgt voor inzicht en betrokkenheid van bewoners en is op termijn goedkoper te onderhouden.

3.4 Zorgplicht hemelwater

Binnen de bebouwde kom, bestaande bebouwing

Tot op heden heeft de gemeente binnen de bebouwde kom waar mogelijk voorzieningen aangelegd voor de afvoer van hemelwater. De ambitie voor de komende planperiode is om de hoeveelheid hemelwater dat op gemengde rioolstelsels wordt geloosd te beperken. Dit is echter niet leidend voor projecten of maatregelen. Anders gezegd; wanneer er kansen of mogelijkheden zijn om tegen geringe (meer)kosten verhard oppervlak af te koppelen dan wordt dit meegenomen. Het afkoppelen van verhard oppervlak van gemengde rioolstelsels is geen doel op zich.

In- en uitbreidingen

De volgende voorkeursvolgorde wordt voor het verwerken van hemelwater gehanteerd:

1. infiltratie in de bodem
2. vertraagde afvoer naar oppervlaktewater
3. directe afvoer naar oppervlaktewater met aanvullende maatregelen in het oppervlaktewatersysteem
4. afvoer via riolering naar rioolwaterzuivering

Hierbij heeft zichtbare, bovengrondse, afvoer de voorkeur boven ondergrondse afvoer. Dit met name in verband met de eenvoudiger controle op functioneren van de voorzieningen en eventuele foutieve aansluitingen.

3.5 Zorgplicht grondwater

Ten aanzien van het grondwater zijn de ambities bescheiden. De ligging van het gebied maakt dat het grondwater regelmatig, namelijk als de rivieren hoog staan, tot ongeveer aan het maaiveld komt. Hier is hoegenaamd niets tegen te doen, waardoor de gebruikers van de percelen hierop anticiperen in de ontwerp en bouw van gebouwen en het gebruik van de grond.

Toch wil de gemeente een aantal stappen zetten door in ieder geval in beeld te brengen hoe het grond- en kwelwater zich gedraagt door middel van metingen. En uiteraard blijft ze klachten die eventueel aan de orde komen, adequaat oppakken.

3.6 Doelen 2013-2018

De doelen van het GRP 2009-2013 passen bij de ambities voor de komende planperiode en worden ongewijzigd overgenomen. Dit zijn:

1. Doelmatig inzamelen van stedelijk afvalwater.
2. Doelmatig transporteren van stedelijk afvalwater
3. Doelmatig inzamelen van regenwater (daar waar de perceelseigenaar redelijkerwijs niet in staat is dit zelf te doen).
4. Doelmatig verwerken van ingezameld regenwater.
5. Voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel belemmert.
6. Effectief intern en extern communiceren.

Doelen 1 en 2 geven invulling aan de zorgplicht van de gemeente ten aanzien van het afvalwater, doelen 3 en 4 doen dit voor de zorgplicht voor het hemelwater. De zorgplicht voor het grondwater wordt ingevuld in doel 5. Doel 6 is algemeen geldend.

Doelen 1 t/m 4 gaan uit van 'doelmatig'. Onder doelmatig wordt in dit kader verstaan de verhouding tussen het effect van een actie en de inzet van middelen. Dit betekent dat per maatregel een afweging wordt gemaakt tussen de kosten en het effect en dat deze vergeleken wordt met alternatieven. Doelmatig betekent ook dat er een grens is aan het doel. Het is bijvoorbeeld niet doelmatig om de leidingen van een rioolstelsel zo groot te maken dat er in geen enkel geval wateroverlast op zal treden, omdat de kosten hiervoor hoger zijn dan de schade die optreedt bij overbelasting. Het is van belang dat de functionele eisen en maatstaven een helder kader bieden voor de toetsing op doelmatigheid van maatregelen.

In doel 3 wordt de zorgplicht voor het hemelwater ingekaderd. Dit is gebaseerd op de gedachte dat het hemelwater zoveel mogelijk wordt 'verwerkt' op de plaats waar het valt en dat perceelseigenaren in eerste instantie verantwoordelijk zijn. Hiermee wordt onnodige afvoer van hemelwater voorkomen (niet doelmatig) en wordt het natuurlijke grondwatersysteem zoveel mogelijk in stand gehouden c.q. hersteld. Wanneer het oppervlak van een perceel ruim is in relatie tot het bebouwde oppervlak (dakvlak), dan is het redelijk te verwachten dat de perceelseigenaar het hemelwater dat binnen de perceelsgrenzen valt, ook zelf kan verwerken. Bijvoorbeeld door het in de bodem te laten infiltreren. Anders is het wanneer het bebouwde oppervlak groot is ten opzichte van het perceeloppervlak. In dat geval is afvoer van het hemelwater niet te vermijden. Datzelfde geldt als de grondslag van het perceel of de aard van het gebruik, infiltratie van hemelwater onmogelijk of onwenselijk maken. Doel 3 heeft een heldere strekking maar biedt ruimte voor interpretatie.



Doel 5 geeft een verband tussen de bestemming van een gebied (feitelijk het gebruik) en het grondwatersysteem. Dit doel geldt voor bestaande gebiedsbestemmingen en veranderende bestemmingen, maar wordt in beide gevallen anders geïnterpreteerd. In gebieden waar de bestemming ongewijzigd blijft, is het bestaande gebruik van de betreffende gronden bepalend voor de te accepteren grondwaterstanden. Wanneer de optredende grondwaterstanden klachten veroorzaken dan zal een oplossing gezocht worden door maatregelen te treffen die de grondwaterstand reguleren, bijvoorbeeld door drainage aan te leggen. Anders is het bij gebieden waarvan de bestemming wijzigt. In dat geval is het grondwatersysteem maatgevend. Problemen door grondwaterstanden worden hier voorkomen door aanpassingen in de inrichting van het gebied of door het aanpassen van de bestemming. toe te passen maatregelen zijn bijvoorbeeld het ophogen van een gebied. Door de ligging van de gemeente Neder-Betuwe tussen de Waal en de Rijn is het gebied gevoelig voor grondwateroverlast door hoge grondwaterstanden. Het is bekend dat de huidige rioolstelsels voor een deel drainerend werken doordat ze niet waterdicht (meer) zijn en, al of niet periodiek, onder het grondwaterpeil liggen. Wanneer deze riolen waterdicht worden gemaakt of worden vervangen door waterdicht uitgevoerde leidingen, stijgen de grondwaterstanden in de directe omgeving. Dit is een punt van aandacht bij de uit te voeren reparaties en vervangingen. Wanneer het te repareren of te vervangen riool drainerend werkt moeten voorzieningen worden getroffen om die drainerende functie over te nemen. Het gaat dan immers om een gebied met een bepaalde inrichting en in dat geval is de inrichting bepalend voor de te accepteren grondwaterstanden.

In bijlage 10 is een overzicht opgenomen van doelen en alle daaronder vallende functionele eisen en bijbehorende maatregelen en meetmethoden.

4 Maatstaven en meetmethoden

Het doel van de maatstaven en meetmethoden is tweevoudig. Enerzijds maken de maatstaven en meetmethoden de doelen en functionele eisen toetsbaar. Dit biedt de mogelijkheid om te beoordelen in welke mate aan de functionele eisen is voldaan en welke concrete stappen zijn gezet richting het behalen van de gestelde doelen. Anderzijds bieden de maatstaven en meetmethoden handvatten voor het maken van keuzes. Uit de evaluatie van het vorige GRP (2009-2013) is gebleken dat vooral dit laatste gewenst is. Vanuit de wens om meer flexibiliteit te hebben in het maken van afwegingen en keuzes zijn de maatstaven en meetmethoden in dit GRP op een andere manier gedefinieerd dan tot nu toe gebruikelijk.

In Bijlage 10 : DoFEMaMe 2014-2018 zijn de maatstaven en meetmethoden per functionele eis uitgewerkt. In dit hoofdstuk wordt voor enkele maatstaven en meetmethoden een nadere uitleg gegeven. De gehanteerde nummering komt overeen met de nummering in de bijlage.

ME1: Alle percelen waarvoor de gemeente geen vrijstelling heeft voor de zorgplicht afvalwater betalen rioolheffing

Het is niet doelmatig een controle uit te voeren op het daadwerkelijk aangesloten zijn, of gebruik van, de voorzieningen. Besloten is daarom een administratieve controle uit te voeren waarbij gecontroleerd wordt of de betreffende percelen rioolheffing betalen. Gedachte hierachter is dat betaling van rioolheffing impliceert dat ook gebruik wordt gemaakt van de voorzieningen. De administratieve controle wordt bij iedere evaluatie van een GRP uitgevoerd. Percelen waarvoor geen rioolheffing wordt betaald worden gecontroleerd op ligging ten opzichte van de aanwezige stelsels. Voor de verplichting tot aansluiten geldt een afstandsrichtlijn. Aansluiting wordt in die gevallen waar dit volgens de richtlijn verplicht is afgedwongen.

MA2 t/m MA7/ME2 t/m ME7:

Deze maatstaven en meetmethoden zijn gericht op het voorkómen van aantasting van stelselonderdelen ten gevolge van H₂S-gas. De maatstaven en meetmethoden zijn zo gekozen dat bij nieuwe aanleg of aanpassingen aan het stelsel zoveel mogelijk wordt voorkomen dat H₂S-gas wordt gevormd of vrijkomt. Bij bestaande situaties vormen de resultaten van inspecties (geconstateerde oppervlakteschade) aanleiding voor nader onderzoek en, eventueel, het treffen van maatregelen.

MA8 t/m MA11/ME8 t/m ME11:

Lekke riolen kunnen op twee manieren schade en overlast geven. Uit de riolering tredend afvalwater zorgt voor vervuiling van de bodem en is daarom ongewenst. Wanneer uittreden van afvalwater wordt geconstateerd dan is dit aanleiding tot het uitvoeren van reparatie of vervanging. Doordat vrijwel alle leidingen onder het grondwaterpeil liggen komt dit probleem vrijwel niet voor. Door lekkage van leidingen die lager liggen dan het grondwaterpeil kan grondwater in het riool stromen. Vermengen van 'schoon' grondwater met afvalwater, en dit vervolgens afvoeren naar de rioolwaterzuivering is niet duurzaam en daardoor in principe ongewenst. Het hoeft echter geen probleem te zijn als de hydraulische capaciteit van riolering en zuivering voldoende zijn. Daarnaast hebben 'lekke' riolen in veel gevallen een drainerende functie waardoor hoge grondwaterstanden worden voorkomen. Het is niet altijd mogelijk of wenselijk deze functie weg te nemen.

Bij inspecties geconstateerde relevante toestandsaspecten zijn daarom aanleiding tot nader onderzoek. Uittreden van afvalwater wordt opgelost door het treffen van maatregelen. Bij het constateren van het intreden van grotere hoeveelheden grondwater wordt overlegd met het Waterschap. Op basis hiervan worden vervolgens eventueel maatregelen vastgesteld. Toestandsaspect BAJ C (hoekverdraaiing) wordt hierbij als niet relevant beschouwd omdat deze classificatiemethodiek geen inzicht geeft in de waterdichtheid (een geringe hoekverdraaiing wordt als "5" geclassificeerd maar zal over het algemeen nog geen lekkage geven).

MA37 t/m MA39:

De toetsing (meetmethode) op deze maatstaf is het doorrekenen van de stelsels op basis van een hydraulisch model. Op basis van gelijksoortige berekeningen kunnen ook verbeteringsmaatregelen worden gedimensioneerd en getoetst. De resultaten van de modelberekeningen moeten echter altijd vergeleken worden met praktijkwaarnemingen en, zo mogelijk, met metingen aan de stelsels. Met name in Neder-Betuwe is dit van belang omdat de nieuw uitgevoerde modelberekeningen zijn uitgevoerd met een aangesloten verhard oppervlak dat groter is dan tot nu toe in de modelberekeningen is gehanteerd.



De gevolgen van overbelasting van een stelsel dat alleen hemelwater afvoert zijn veel minder ingrijpend dan wanneer een gemengd stelsel overbelast raakt. Denk aan de risico's van vuil water op straat voor de volksgezondheid. Voor hemelwaterstelsels wordt daarom een hogere kans op wateroverlast geaccepteerd.

In de meetmethode wordt, in tegenstelling tot in het vorige GRP, geen rekenmethodiek bindend voorgeschreven. De keuze om aan te sluiten bij de gangbare methodiek zoals beschreven in module C2100 van de Leidraad Riolerings of te kiezen voor een alternatieve methodiek wordt vrijgelaten. Uitgangspunt blijft de gekozen maximale (theoretische) frequentie van wateroverlast.

ME57: Als minder dan 40% van het perceeloppervlak verhard is dan wordt de eigenaar verplicht het hemelwater op eigen terrein te infiltreren (indien doelmatig) bij nieuwbouw van de woning of vervanging van het gemeentelijk riool.

Door een verhouding aan te geven tussen het verharde oppervlak en het totale perceeloppervlak is een objectieve maatstaf gegeven. Technische oplossingen voor het verwerken van hemelwater zijn vrijwel altijd te realiseren, maar in veel gevallen is aansluiten op bestaande voorzieningen zoals bijvoorbeeld het riool, doelmatiger. Per situatie zal daarom beoordeeld worden of het treffen van eigen voorzieningen doelmatig is.

MA62: Er zijn geen klachten over de grondwaterstand

Door de ligging van de gemeente Neder-Betuwe tussen twee grote rivieren komen hoge grondwaterstanden voor. Dit wordt binnen de gemeente algemeen geaccepteerd. Voor deze maatstaf is daarom niet gekozen voor algemeen geldende droogleggingseisen, maar wordt bewust gekozen voor een reactieve houding waarbij klachten aanleiding zijn tot nader onderzoek en, eventueel, maatregelen.

5 Beschrijving, toetsing en strategie

5.1 Algemeen gemeente Neder-Betuwe

Ligging

De gemeente Neder-Betuwe is op 1 januari 2002 ontstaan door de fusie van de gemeenten Dodewaard, Echteld en Kesteren. In eerste instantie heette de nieuwe fusiegemeente "Kesteren", maar later is deze naam veranderd in gemeente Neder-Betuwe naar de gelijknamige streek. Het gemeentehuis staat in Opheusden. De gemeente bestaat uit de kernen Dodewaard, Echteld, Kesteren, Ochten, Opheusden en IJzendoorn en de buurtschappen Eldik, Hien, Wely en Pottum.

De gemeente Neder-Betuwe ligt tussen de Rijn aan de noordzijde en de Waal aan de zuidzijde. Beide rivieren hebben een grote invloed gehad op de vorming van het gebied. Zowel geografisch, de bodemopbouw is in hoge mate bepaald door beide rivieren, als maatschappelijk. Aan de oostzijde wordt Neder-Betuwe begrensd door de gemeente Overbetuwe en aan de westzijde door de gemeenten Buren en Tiel. De A15 en de Betuwe-route doorkruisen de gemeente in oost-westelijke richting.

Uitbreidingsplannen

In de gemeente Neder-Betuwe wordt rekening gehouden met een lichte groei van het inwoneraantal. In de komende planperiode (2013-2018) verwacht de gemeente een uitbreiding van ongeveer 850 woningen. In de beschrijving per kern worden de specifieke uit- en inbreidingslocaties genoemd. In onderstaande tabel is de verwachte woningtoename per kern weergegeven. Bij het bepalen van het aantal heffingseenheden is uitgegaan van een andere, lagere, toename om de financiële gevolgen van een eventueel lagere bevolkingsgroei te beperken.

KERN	UITBREIDING WONING- CONTINGENT PLANPERIODE (2014-2018)					
	2014	2015	2016	2017	2018	Totaal
Dodewaard	22	20	0	0	0	42
Echteld	26	25	0	0	0	51
Kesteren	184	166	90	70	70	580
Ochten	35	35	30	37	0	137
Opheusden	0	0	0	0	0	0
IJzendoorn	10	10	10	5	0	35
Totaal	277	256	130	112	70	845

Riolering

Vrijwel alle woningen binnen de gemeente Neder-Betuwe waarvoor de gemeente geen ontheffing heeft voor haar zorgplicht voor het afvalwater, zijn aangesloten op riolering of op een IBA (=minizuivering). In de kernen en buurtschappen is dit vrijwel in alle gevallen een zogenaamd 'vrij-verval'-riool waarbij het afvalwater door de zwaartekracht vrij afstroomt naar een eindgemaal. Buiten de bebouwde kom zijn de afstanden waarover het afvalwater af moet stromen te lang en is op grote schaal gekozen voor drukriolering. Bij drukriolering wordt het afvalwater via relatief korte leidingen onder vrij verval afgevoerd naar een zgn. minigemaal dat het afvalwater vervolgens door relatief dunne leidingen perst naar een eindgemaal of rioolstelsel. Voor een aantal percelen in het buitengebied waar vooral vrijstelling van de afvalwaterzorgplicht is verleend, heeft de gemeente in het verleden IBA's gerealiseerd.

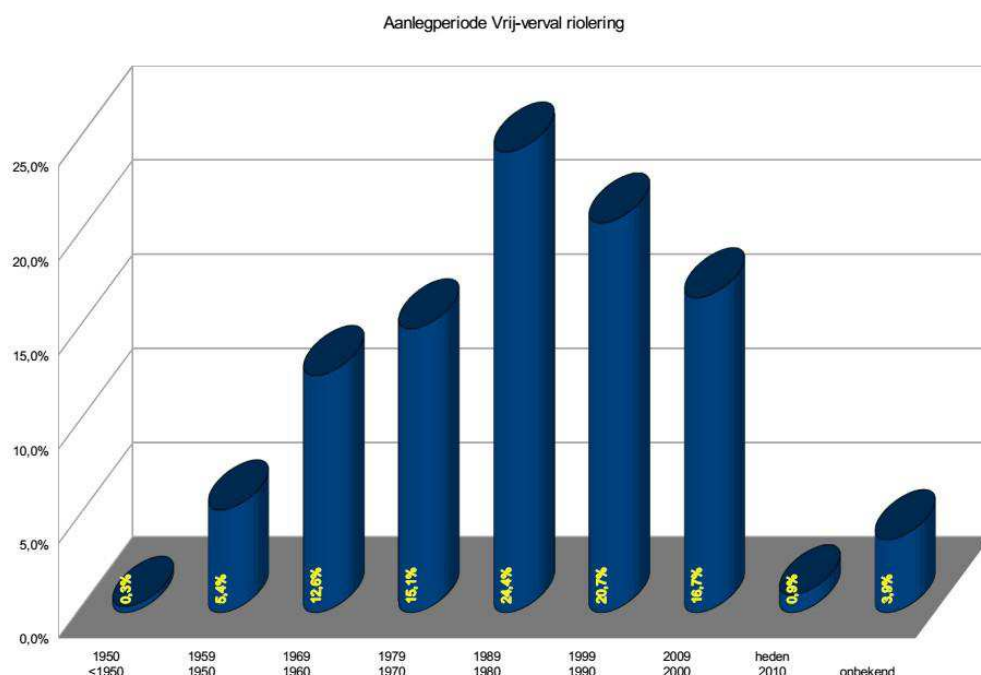
Aan het begin van de planperiode van dit GRP zijn er nog 5 percelen binnen de bebouwde kom niet aangesloten op de aanwezige riolering.

De gemeente heeft onvoldoende beeld van de voorzieningen (aanwezigheid, werking) van percelen in het buitengebied waarvoor ontheffing van de zorgplicht is verleend. Gemeente is voor deze percelen, wanneer het afvalwater op de bodem wordt geloosd, bevoegd gezag (Activiteitenbesluit).

Het grootste deel van de vrij-verval-riolering is aangelegd als een 'gemengd' stelsel. Dit betekent dat het rioolstelsel niet alleen het afvalwater afvoert, maar ook het hemelwater (regen, dooiwater). Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw zijn rioolstelsels waarbij het afvalwater en het hemelwater in aparte systemen worden getransporteerd, toegepast.

De kern Echteld voert het afvalwater af naar de RWZI in Tiel. De overige kernen binnen de gemeente Neder-Betuwe lozen op de RWZI in Dodewaard.

Na de tweede wereldoorlog is gestart met het aanleggen van riolering in het gebied dat nu de gemeente Neder-Betuwe vormt. Inmiddels heeft de gemeente ca. 131 km vrij-verval riolering in beheer. In onderstaande grafiek zijn de aanlegjaren (in decennia) weergegeven van het vrij-verval riool (bron: beheersysteem gemeente Neder-Betuwe 2013).



Ter informatie zijn in onderstaande tabel wat andere kentallen genoemd (bron: beheersysteem gemeente Neder-Betuwe 2013).

ONDERDEEL	HOEEVEELHEID
leidinglengte vrij-verval-stelsels	116 km
kolken	8200 stuks
gemalen vrij-verval-stelsels	18 stuks
externe overstorten gemengde vrij-verval-stelsels	25 stuks
externe overstorten verbeterd gescheiden stelsels en regenwateruitlaten	10 stuks

ONDERDEEL	HOEEVEELHEID
randvoorzieningen	8 stuks
leidinglengte drukriolering	76 km
pompputten drukriolering	404 stuks
minizuiveringen (IBA's)	131 stuks

Hydraulisch en milieutechnisch functioneren rioolstelsels

Toetsing van het functioneren van de riolering wordt gedaan door het uitvoeren van hydraulische berekeningen van de verschillende stelsels. Door de berekeningen wordt een theoretisch beeld verkregen van de afvoercapaciteit van de leidingen en overstorten en van de hoeveelheden op oppervlaktewater overstortend water. Dit theoretische beeld wordt getoetst aan de ervaringen van de rioolbeheerder en de geregistreeerde klachten. In 2012 is in het kader van het BRP de riolering van Echteld geheel doorerekend, in 2013 de riolering van de overige kernen.

De gemeente Neder-Betuwe heeft in het verleden afspraken gemaakt met het waterschap over de maatregelen die getroffen moeten worden in het kader van de zgn. 'basisinspanning'. De overeengekomen maatregelen zijn inmiddels allemaal uitgevoerd en de gemeente voldoet hiermee aan deze basisinspanning. In het, samen met het waterschap opgestelde, Waterplan zijn maatregelen opgenomen die verder gaan dan de basisinspanning. Over het uitvoeren van deze maatregelen zijn afspraken gemaakt tussen gemeente en Waterschap. In de beschrijving per kern wordt nader ingegaan op de specifieke details van het functioneren.

Beheer riolering

Het beheer van de riolering bestaat uit het in stand houden van de bestaande voorzieningen, het vervangen van stelselonderdelen en uitvoeren van verbeteringsmaatregelen. Om de staat van onderhoud van het rioolstelsel in beeld te hebben heeft de gemeente de beschikking over een beheerprogramma ('Kikker'). In dit programma zijn alle stelselonderdelen die de gemeente in beheer heeft opgenomen. Zowel de kwantitatieve gegevens (ligging, grootte, materiaal etc.) als de kwalitatieve gegevens zijn opgenomen in dit beheerpakket. Kikker levert de gegevens waarmee de rioolbeheerder de benodigde maatregelen kan vaststellen. In de afgelopen planperiode zijn de gegevens in het beheersysteem verder op orde gebracht en uitgebreid door:

- inmeten (d.m.v. GPS) en invoeren van alle kolken;
- inmeten en invoeren van alle overstorten, overstorthoogten en lozingsconstructies, invoegen van tekeningen en documentatie;
- inmeten en invoeren van een groot deel van de aanwezige drainage;
- invoeren ligging en leeftijden van drukriolering (o.b.v. bestaande tekeningen);
- inmeten en invoeren locaties drukrioolgemalen

Onderstaand wordt per onderdeel aangegeven hoe de gemeente Neder-Betuwe de afgelopen planperiode invulling heeft gegeven aan het beheer van de riolering.

- In stand houden bestaande voorzieningen.

Deze taak valt te splitsen in het in stand houden van de voorzieningen zelf en het in stand houden van het functioneren van de voorzieningen. Voor het in stand houden van het functioneren is vooral het verwijderen van vervuiling en obstakels nodig. Hiervoor hanteert de gemeente een reinigingscyclus van 5 jaar. Dit houdt in dat elke leiding in principe eens per vijf jaar gereinigd wordt.

Voor het in stand houden van de voorzieningen is een goed beeld van de onderhoudsstaat van belang. Dit wordt bereikt door het uitvoeren van camera inspecties. Het inspecteren van rioolstelsels wordt gecombineerd met het reinigen van de leidingen. In Neder-Betuwe wordt gestreefd naar een inspectiecyclus van 10 jaar. Dit betekent dat elke leiding met een frequentie van eens per 10 jaar worden geïnspecteerd (en dan ook wordt gereinigd). Op basis van eventueel geconstateerde gebreken kan worden gekozen bepaalde onderdelen meer frequent te inspecteren.

De gemeente werkt met een reinigings- en inspectieplanning. Door de inspecties en reiniging planmatig uit te voeren wordt efficiënt gewerkt (inspecties uitvoeren per kern, rekening houden met het afstromen van vervuiling door te beginnen met 'bovenstroomse' stelseldelen).

Alle resultaten van uitgevoerde inspecties worden actueel gehouden en verwerkt in het beheersysteem. De inspectieresultaten uitgevoerd vanaf het begin van de jaren '90 zijn via Kikker te raadplegen.

► Vervangen van stelselonderdelen

Stelselonderdelen (leidingen, putten etc.) worden vervangen wanneer de resultaten van inspecties hier aanleiding toe geven. Het beheerpakket maakt zelf automatisch een eerste selectie, door het beoordelen van de beelden in combinatie met veld onderzoek worden de maatregelen opgesteld. Standaard vindt, voorafgaand aan het daadwerkelijk vervangen, een herbeoordeling van de inspectieresultaten plaats en wordt eventueel nog aanvullend onderzoek uitgevoerd (bijvoorbeeld boorkernonderzoek om de resterende wanddikte te bepalen bij aantasting van de leiding). Vervanging van leidingen en putten zorgen voor veel overlast omdat ze onder wegen liggen. Daarnaast is het opbreken van verharding een vorm van kapitaalsvernietiging. De gemeente streeft er daarom naar deze vervangingen zoveel mogelijk af te stemmen op het onderhoudsprogramma wegen. Dit is mogelijk omdat er door de inspecties een goed beeld is van de schades en de snelheid waarmee ze zich ontwikkelen. Hierdoor kunnen verantwoord keuzes worden gemaakt over het uitstellen van vervangingen.



Waar mogelijk wordt gekozen voor plaatselijke reparaties of relining. Deze maatregelen geven veel minder overlast omdat de verharding niet, of slechts gedeeltelijk, opgebroken hoeft te worden. De vaak optredende hoge grondwaterstanden vormen een uitvoeringsrisico en kunnen de kosten hoog doen oplopen. De technische afweging tussen repareren, relinen of vervangen wordt dus gemaakt op basis van de staat waarin de leidingen zich bevinden, het uitvoeringsrisico, de onderhoudsplanning wegen en een herbeoordeling van de geconstateerde schades. Een belangrijke factor om relinen te prefereren boven het vervangen zijn de lagere kosten. Indien technisch haalbaar en/of wenselijk wordt daarom gekozen voor het relinen.

► Uitvoeren van verbeteringsmaatregelen.

Verbeteringsmaatregelen komen voornamelijk voort uit de basisrioleringsplannen. In deze plannen wordt het theoretisch functioneren van de rioolstelsels inzichtelijk gemaakt door het uitvoeren van modelberekeningen. De resultaten van deze berekeningen worden vergeleken met de praktijkervaringen van de rioolbeheerder en de eventueel bekende klachten. Hierbij gaat de gemeente Neder-Betuwe pragmatisch te werk; verbeteringsmaatregelen worden alleen getroffen als er ook in de praktijk duidelijk problemen zijn. Op deze manier wordt gewaarborgd dat de beschikbare middelen doelmatig worden ingezet.

Momenteel is het theoretisch functioneren van de rioolstelsels redelijk tot goed op orde en zijn de klachten beperkt. Er zijn daarom ook zeer beperkt verbeteringsmaatregelen opgenomen in de komende planperiode.

Beheer IBA's

Omdat de gemeente Neder-Betuwe in het verleden heeft gekozen voor een zogenaamd 'brede' invulling van de zorgplicht voor het afvalwater, heeft het nu ca. 127 minizuiveringen (IBA's) in beheer. Deze IBA's staan in het buitengebied bij de percelen waarvoor aanleg van drukriolering niet doelmatig werd geacht. Het beheer van de IBA's vormt een punt van aandacht. Het 'normale' onderhoud is door de gemeente eenvoudig planmatig uit te voeren. Anders is het als het om het functioneren van de voorzieningen gaat. Dat is immers in hoge mate afhankelijk van het juiste gebruik en het technisch functioneren. Controle op het gebruik en het functioneren van de IBA's is er de afgelopen planperiode niet voldoende geweest.

Grondwater



Het uitvoeren van een meetnet is een cyclisch proces waarbij het zaak is om te borgen dat alle stappen worden gezet. Om dit mogelijk te maken is extern budget nodig omdat hierbij werkzaamheden worden uitgevoerd die specialistisch zijn en waarvoor de gemeente zelf te klein is om ze in eigen beheer uit te kunnen voeren. Mogelijk dat in de samenwerking hierop nog een optimalisatieslag mogelijk is, maar daar is nu nog even niet van uitgegaan.

Omdat het meetplan nog niet is opgesteld wordt voor de komende planperiode de aanname gedaan dat 12 meetpunten nodig zijn. Ervan uitgaand dat een meetpunt inclusief data opslag en verwerking per jaar € 1.250 kost, is het budget € 15.000 per jaar. Daarnaast moet een meetplan worden opgesteld, zijn er kosten voor besteksvoorbereiding, beperkte ict aanpassingen et cetera. Totaal wordt daarom uitgegaan van € 25.000 per jaar (434505).

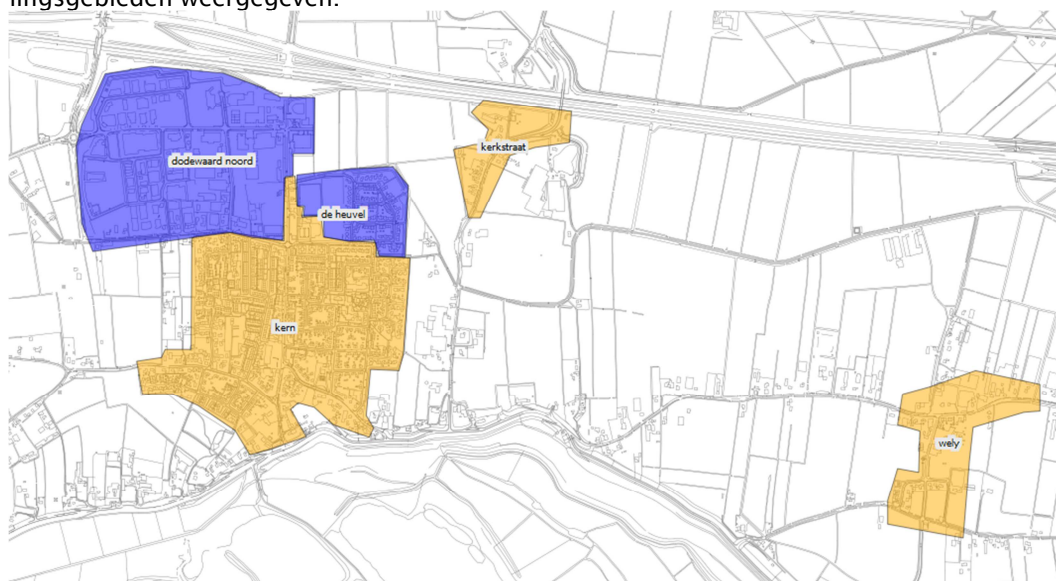
5.2 Beschrijving per kern

Onderstaand wordt per kern de huidige situatie beschreven op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater. In Bijlage 4 : Stelselkenmerken, overstorten en gemalen per kern is per kern een samenvatting van de stelselkenmerken opgenomen, alsmede een overzicht van de overstorten en gemalen. De gegevens met betrekking tot afvalwater en hemelwater zijn ontleend aan de basisrioleringsplannen die in 2013 zijn opgesteld (buro BOOT).

5.2.1 Dodewaard

Riolering

Het rioolstelsel van Dodewaard bestaat uit 3 bemalingsgebieden. Het hoofdbemalingsgebied "Kern" bestaat uit een gemengd stelsel en voert via een gemaal af naar de RWZI Dodewaard. Het bedrijventerrein Bonegraaf langs de A15 de woonwijk De Heuvel zijn beiden verbeterd gescheiden gerioleerd en lozen op het hoofdbemalingsgebied. Buiten de kern liggen de buurtschappen Wely en Kerkstraat. Deze vormen 2 gemengde bemalingsgebieden die op het hoofdbemalingsgebied lozen. In onderstaande figuur zijn de bemalingsgebieden weergegeven.



In de komende planperiode worden naar verwachting ongeveer 42 woningen gerealiseerd in Dodewaard. Dit zijn de uitbreidingen "Puttershof Nachtegaallaan" (2 woningen) en "Fructus" (42 woningen). Het bedrijventerrein Bonegraaf-West wordt uitgebreid met ca. 3,0 ha (bruto oppervlak).

Water-op-sstraat

In de herberekeningen die in het kader van het nieuwe BRP zijn uitgevoerd, wordt op één locatie in het hoofdbemalingsgebied (Dalwagen) en één locatie in De Bonegraaf (Bonegraafseweg) water-op-sstraat berekend bij de controlebui "08". De problemen in de Dalwagen worden ook in de praktijk ervaren. Uit berekeningen met een zwaardere neerslag (bui "09") volgen meer water-op-sstraat-locaties. Deze bevinden zich vooral in het noordwestelijk en oostelijk deel van het hoofdbemalingsgebied Dodewaard. Ook wordt water op straat berekend in het oostelijk deel van De Bonegraaf. De berekeningen met bui "09" zijn vooral bedoelt om inzicht te krijgen in de gebieden die gevoelig zijn voor overbelasting bij zeer zware neerslag.

Verhard oppervlak

Voor de nieuw opgestelde BRP's is een nauwkeurige inventarisatie van het verharde oppervlak uitgevoerd. Op het hoofdbemalingsgebied van Dodewaard (gemengde riolering) is 19,2 ha verhard oppervlak aangesloten. Dit is, ten opzichte van de voorgaande herberekeningen, een toename van ca. 7%. Deze toename is grotendeels toe te schrijven aan de nieuwe, nauwkeuriger, methode van inventariseren.

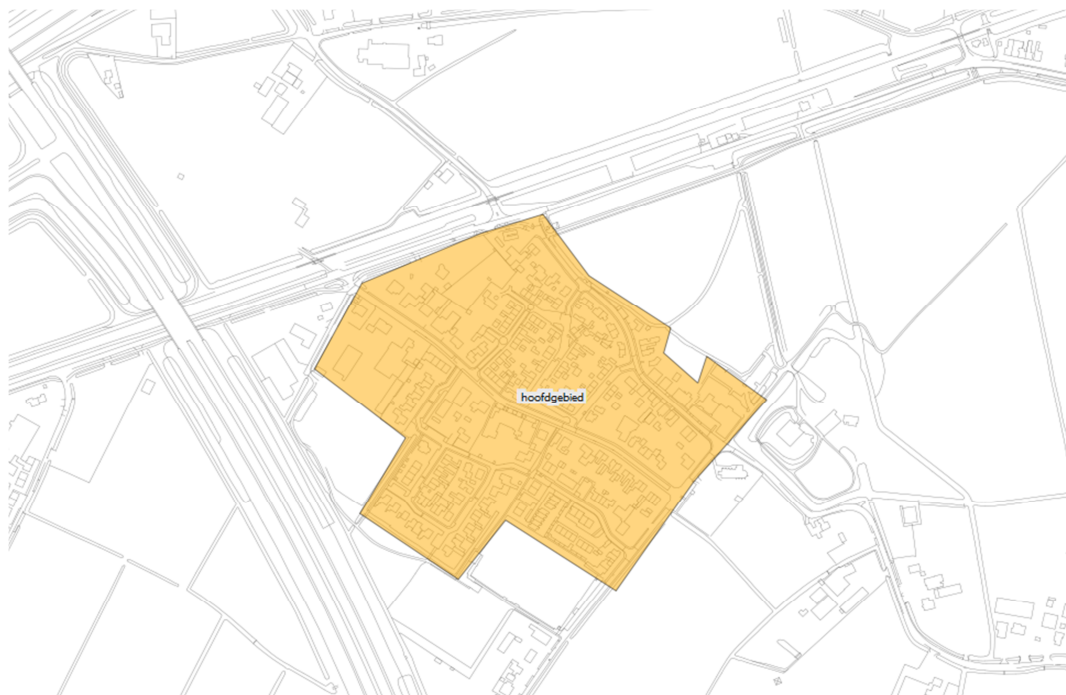
In 2009 is het project afkoppelen Oranjebuurt afgerond. Dit is het eerste afkoppelproject in de gemeente geweest waarbij meerdere straten in bestaand stedelijk gebied zijn afgekoppeld. Aanleiding voor het project was het lekken van grondwater naar de riolering in combinatie met een ambitie voor het verbeteren van het zuiveringsrendement en het verbeteren van de afvoercapaciteit van de riolering. Uit een uitgevoerde evaluatie blijkt dat de kosten hoger uitgevallen zijn dan oorspronkelijk geraamd. Dit komt onder andere door het lamellenfilter dat € 25.000 heeft gekost in plaats van de geraamde € 10.000. Door intensieve samenwerking met de woningbouwstichting en door goede communicatie met de bewoners is de participatie optimaal geweest. Door te werken met een lokale aannemer is het contact met de bewoners zeer goed geweest. Dit heeft er zeker aan bijgedragen dat het aantal klachten minimaal is geweest.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.2 Echteld

De riolen van de kern Echteld staan allemaal in open verbinding met elkaar en vormen hierdoor één gemengd bemalingsgebied. Bijzonderheid is dat een deel van het rioolstelsel door de lage ligging niet vrij af kan stromen naar het eindgemaal. Daarom is een opvoergemaal toegepast voor de afvoer van het vuile water en het ledigen van het laaggelegen deel van het rioolstelsel. In onderstaande figuur is het hoofdbemalingsgebied van Echteld weergegeven.



In de komende planperiode worden naar verwachting ongeveer 51 woningen gerealiseerd in het project Broedershof.

Water-op-sstraat

Bij de maatgevende controlebui "08" wordt in de herberekeningen geen water-op-sstraat berekend. Dit komt overeen met de ervaring van de gemeente (geen klachten bekend). Bij een zwaardere belasting ("09") wordt met name in het noordoosten en in het zuiden van Echteld water-op-sstraat berekend.

Verhard oppervlak

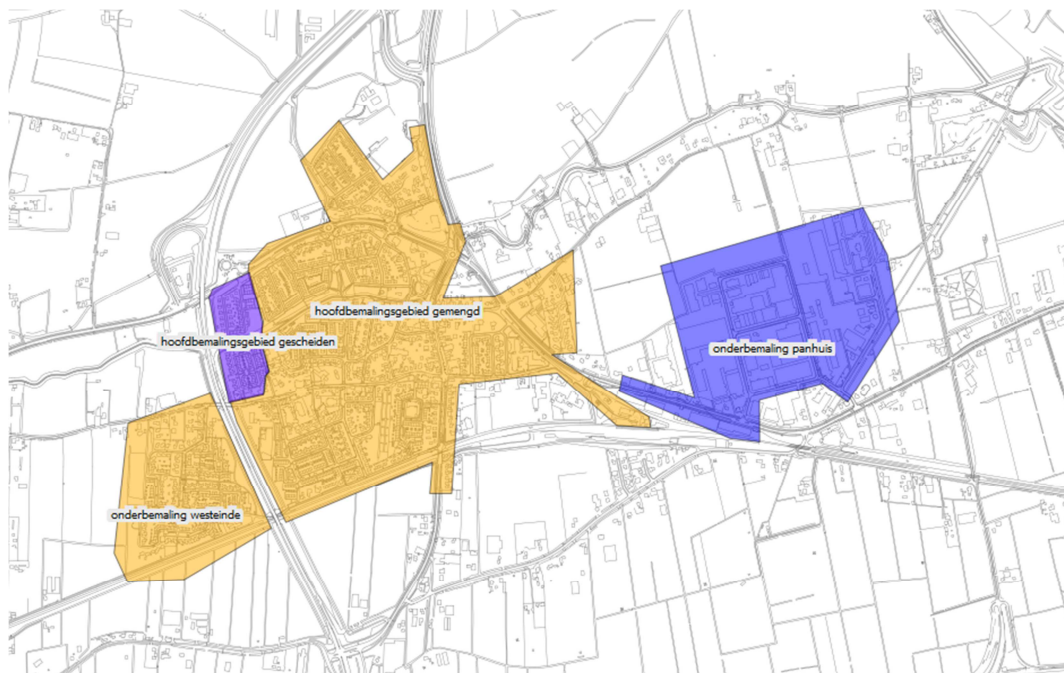
Uit de inventarisatie van het verharde oppervlak blijkt dat 4,9 ha is aangesloten op het gemengde stelsel van Echteld. Dit is 18% meer dan aangenomen in de voorgaande herberekening. De toename wordt grotendeels toegeschreven aan de meer nauwkeurige wijze van inventariseren.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.3 Kesteren

De riolering in de kern Kesteren bestaat uit een hoofdbemalingsgebied dat gemengd gerioleerd is (klein deel aan de westzijde gescheiden waarbij het dwa-stelsel in verbinding staat met het gemengde stelsel) en een eveneens gemengd gerioleerd onderbemalingsgebied "Westeinde". Aan de oostzijde ligt het bedrijventerrein Panhuis dat een verbeterd gescheiden onderbemalingsgebied vormt dat loost op het hoofdbemalingsgebied. In onderstaande figuur zijn de bemalingsgebieden weergegeven.



In de komende planperiode worden naar verwachting ongeveer 580 woningen gerealiseerd in Kesteren. In onderstaande tabel zijn de verschillende woningbouwprojecten genoemd met het aantal woningen.

PROJECTNAAM	AANTAL WONINGEN 2014-2018	IN/UITBREIDING
Wegwijzer	10	in
Veilingterrein	78	uit
Casterhoven	364	uit
Herenland 2 t/m 4	21	uit
Herenland 5	60	uit
Winkelconcentratie	24	in
Boveneindsestraat	21	in

Water-op-straat

Berekeningen met controlebui "08" geven aan dat op veel plaatsen in het hoofdbemalingsgebied en in bemalingsgebied Panhuis water-op-straat voorkomt. In bemalingsgebied Westeinde wordt bij bui "08" geen water-op-straat berekend. Bij de gemeente zijn geen overmatige klachten bekend. In de komende planperiode zal nader onderzoek worden uitgevoerd naar de verschillen tussen de berekeningsresultaten en de praktijkervaringen van de gemeente ten aanzien van water-op-straat.

Verhard oppervlak

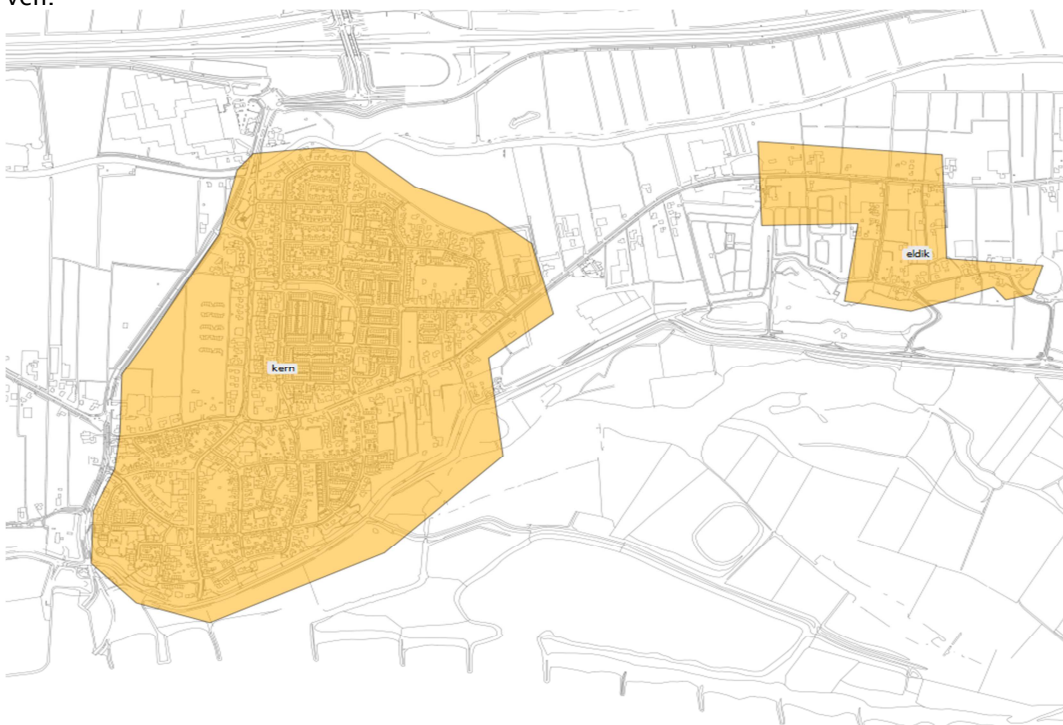
Uit de inventarisatie van het verharde oppervlak dat voor de nieuwe BRP's is uitgevoerd blijkt 32 ha verhard oppervlak af te wateren op het hoofdbemalingsgebied van Kesteren (28,7 ha op de gemengde stelsels en 3,3 ha op het gescheiden stelsel). Het verharde oppervlak dat aangesloten is op het gemengde stelsel was in eerdere herberekeningen vastgesteld op 20,8 ha. Op onderbemalingsgebied Westeinde is 5,2 ha verhard oppervlak aangesloten en op het verbeterd gescheiden stelsel van Panhuis 21,7 ha. De grotere hoeveelheid verhard oppervlak wordt voornamelijk toegeschreven aan de nauwkeuriger manier van inventariseren.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.4 Ochten

Het rioolstelsel van de kern Ochten wordt door een enkel, gemengd, bemalingsgebied gevormd. Ten oosten van Ochten ligt bemalingsgebied Eldik, eveneens gemengd. In onderstaande figuur zijn het hoofdbemalingsgebied en bemalingsgebied Eldik weergegeven.



Water-op-straat

In het zuidwestelijk deel van Ochten wordt water-op-straat berekend in het nieuwe BRP. De gemeente kent uit dit gebied geen klachten ten aanzien van wateroverlast. Wanneer het stelsel met de zwaardere bui "09" wordt belast dan breidt het gebied waar water-op-straat wordt berekend zich in noordoostelijke richting uit.

Verhard oppervlak

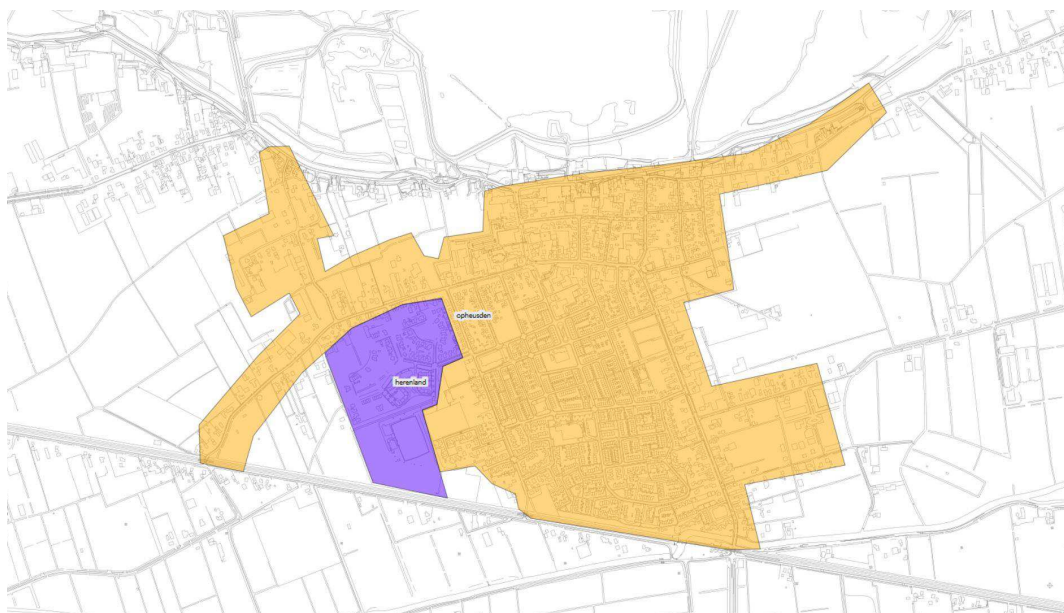
Uit de inventarisatie van het verharde oppervlak dat voor het recent opgestelde BRP blijkt 5,5 ha (20%) meer verhard oppervlak op het hoofdgebied van Ochten te zijn aangesloten dan tot nu toe aangenomen. In de berekeningen is nu uitgegaan van een aangesloten verhard oppervlak van 32,4 ha. Op het bemalingsgebied Eldik watert 0,4 ha verhard oppervlak af.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.5 Opheusden

Het rioolstelsel van Opheusden bestaat uit bemalingsgebieden “Kern” en “Herenland”. Het hoofdbemalingsgebied “Kern” bestaat uit een gemengd stelsel en voert via een gemaal af naar de RWZI Dodewaard. De uitbreidingslocatie Herenland aan de westzijde van de kern is voorzien van een verbeterd gescheiden stelsel en loost op het hoofdbemalingsgebied. In onderstaande figuur zijn de bemalingsgebieden van Opheusden weergegeven.



In de komende planperiode wordt in Opheusden geen uitbreiding van het aantal woningen verwacht.

Water-op-straat

Uit de herberekeningen die in het kader van het recent opgestelde BRP zijn uitgevoerd blijkt bij een belasting met bui “08” in grote delen van Opheusden water-op-straat berekend te worden. Dit komt niet overeen met de ervaringen van de gemeente.

Verhard oppervlak

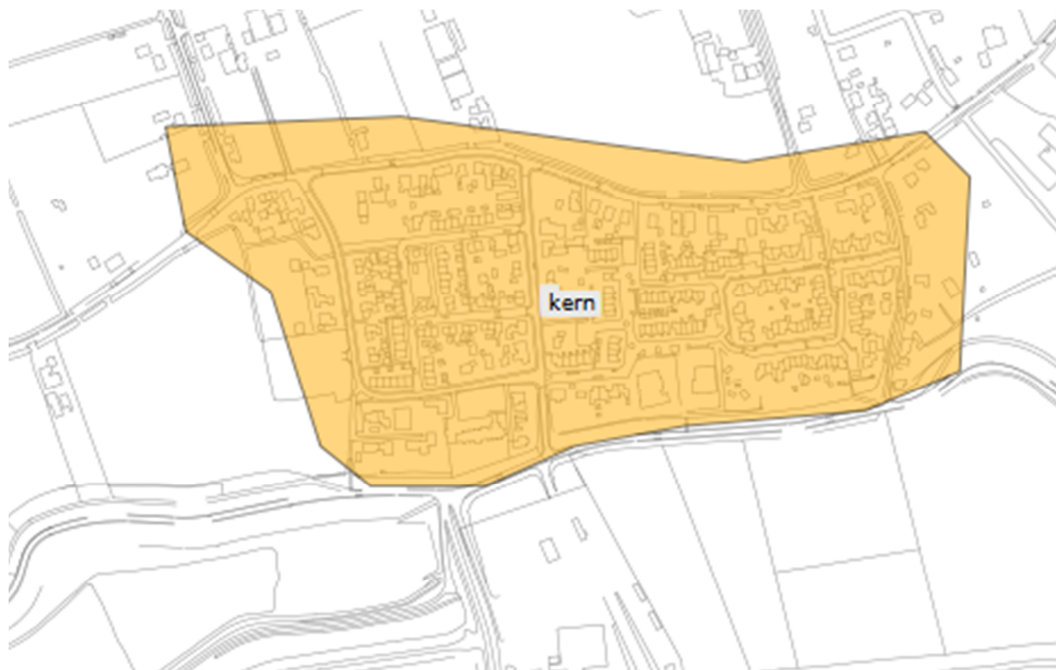
Het verharde oppervlak is voor het recent opgestelde BRP opnieuw geïnventariseerd. Hieruit volgt dat 37,3 ha verhard oppervlak is aangesloten op het gemengde stelsel van Opheusden. Dit is 9,8 ha meer dan in de voorgaande herberekeningen is gehanteerd.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.6 IJzendoorn

Het rioolstelsel van IJzendoorn bestaat uit 1 bemalingsgebied. Een gemaal aan de Cocken-hofstraat pompt het water uit het stelsel naar het vrij-vervalstelsel van Ochten. In onderstaande figuur is het bemalingsgebied IJzendoorn weergegeven.



In de komende planperiode worden naar verwachting ongeveer 35 woningen gerealiseerd in Ijzendoorn.

Water-op-sstraat

Uit de herberekeningen volgt dat het rioolstelsel van Ijzendoorn bui "08" kan verwerken zonder dat water-op-sstraat wordt berekend. Belasting met een zwaardere bui ("09") geeft water-op-sstraat aan de oostzijde (Keizerstraat/Lappenafweg) en in het centrum (Cockenhofstraat/Dorpsstraat).

Verhard oppervlak

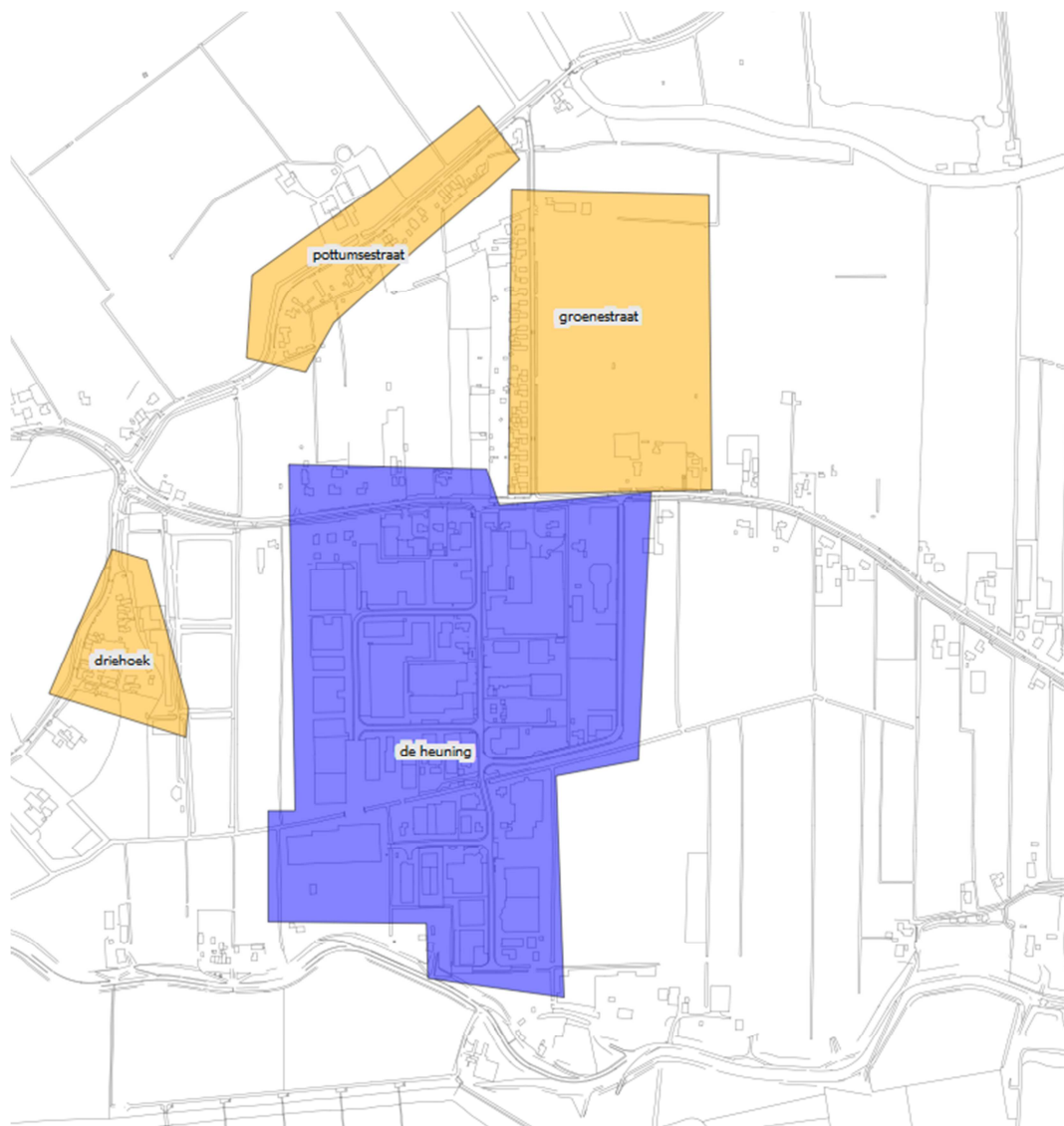
Het verhard oppervlak dat op het gemengde riool van Ijzendoorn is aangesloten is in het recent opgestelde BRP vastgesteld op 5,6 ha. Dit is 1,6 ha meer dan in de voorgaande herberekeningen is gehanteerd.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.7 De Heuning

Het rioolstelsel van De Heuning bestaat uit 3 bemalingsgebieden; de gemengde bemalingsgebieden Driehoek en Groenestraat en het verbeterd gescheiden bemalingsgebied De Heuning. Driehoek en Groenestraat verpompen het water naar De Heuning, vanwaar het naar het vrij-vervalstelsel van Ochten wordt gemalen. In onderstaande figuur zijn de bemalingsgebieden van De Heuning weergegeven.



In de komende planperiode wordt geen uitbreiding verwacht van De Heuning, Driehoek, Pottumsestraat of Groenestraat.

In De Heuning zijn in het verleden veelvuldig problemen geweest met de riolering. De problemen blijken te zijn veroorzaakt door een combinatie van ruime koppelingen tussen het hemelwater- en het vuilwaterstelsel en een te beperkte afvoercapaciteit van het oppervlaktewatersysteem. Door deze combinatie stijgt het oppervlaktewaterpeil bij regenval en raakt het vuilwaterstelsel snel gevuld. Dit leidt tot problemen met de afvoer van afvalwater uit de aangesloten panden. Door de afvoercapaciteit van het oppervlaktewatersysteem te verruimen, dakvlakken af te koppelen van de riolering en door de koppelingen tussen hemelwater- en vuilwaterstelsel zoveel mogelijk af te sluiten is de problematiek inmiddels deels afgenomen. Komende planperiode worden aanvullende maatregelen genomen om de koppelingen geheel te kunnen laten vervallen.

Water-op-sstraat

Uit de herberekeningen volgt dat bij bui "08" water-op-sstraat wordt berekend in de Mercuriusweg. Bij een zwaardere belasting met bui "09" breidt het water-op-sstraatgebied zich in oostelijke richting uit richting de Industrieweg. De gemeente herkent de problemen in de Mercuriusweg; hier komt in de praktijk met enige regelmaat water-op-sstraat voor.

Verhard oppervlak

Uit de inventarisatie van het verharde oppervlak dat voor het recent opgestelde BRP is uitgevoerd blijkt 17,4 ha verhard oppervlak te zijn aangesloten op het verbeterd gescheiden stelsel van De Heuning. Dit is 4,7 ha meer dan in de voorgaande herberekeningen. Op bemalingsgebieden Driehoek en Groenestraat is, respectievelijk, 0,4 ha en 0,6 ha verhard oppervlak aangesloten.

Grondwater

Nog geen nadere informatie bekend.

5.2.8 Buitengebied

De gemeente heeft haar zorgplicht voor het afvalwater al in een vroeg stadium ingevuld door uit te gaan van een zogenaamde 'brede' zorgplicht. Voor een deel van de percelen in het buitengebied waarvoor geen vrijstelling is verleend van de zorgplicht heeft de gemeente (druk)riolering aangelegd, waarop de panden zijn aangesloten. In aanvulling hierop heeft de gemeente in overleg met perceelseigenaren en op vrijwillige basis voor een deel van de percelen IBA's gerealiseerd. Dit is terug te zien in het aantal IBA's dat de gemeente in beheer heeft (127 stuks) en de hoeveelheid drukriolering (ca. 76 km leiding, 404 drukrioolgemalen).

5.3 Uitwerking aan de hand van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe1: Alle percelen binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Neder-Betuwe waar afvalwater vrij kan komen zijn voorzien van een aansluiting op riolering of op een voorziening die aan de minimale wettelijke eisen voldoet. Daar waar de gemeente ontheffing van de zorgplicht heeft zijn perceelseigenaren zelf verantwoordelijk voor het treffen van een voorziening.

De gemeente heeft gekozen voor toepassing van de verbrede zorgplicht. Alle percelen waar afvalwater vrijkomt beschikken daarom over een aansluiting op een voorziening; ofwel voor het inzamelen en transporteren van het afvalwater, ofwel voor de behandeling ervan (IBA).

Gegeven het grote aantal aansluitingen ligt het voor de hand dat bij een beperkt aantal (naar schatting ongeveer een tiental) iets niet in orde is; ofwel het perceel heeft wel een aansluitpunt, maar is niet daadwerkelijk aangesloten of het perceel is abusievelijk over het hoofd gezien en beschikt niet over een aansluitpunt.



Alle percelen beschikken over een aansluiting, in incidentele gevallen zijn nog verbeteringen nodig.

Dergelijke gevallen komen in het kader van het normale operationeel beheer in beeld en worden dan verder uitgezocht en waar nodig vertaald naar acties. Separaat budget is hiervoor niet geraamd; de werkzaamheden voor de inventarisatie vallen binnen het reguliere operationeel beheer.

Bij nieuwe lozingen wordt onderscheid gemaakt in nieuwe stedelijke gebieden en incidentele nieuwbouw in het buitengebied.

Nieuwe stedelijke projecten worden standaard voorzien voor een systeem voor inzamelen en transporteren van afvalwater. De kosten hiervan worden gedekt uit de exploitatieovereenkomst voor het project. Toekomstige kosten voor beheer en onderhoud worden uit het rioleringsbudget bekostigd.

Nieuwbouw in het buitengebied wordt voorzien van een aansluitpunt op drukriolering of op D een eigen minimale vereiste voorziening. De afweging hiervoor maakt de uitvoerende dienst in overleg met het Waterschap. Dit zal slechts incidenteel aan de orde zijn waardoor ook de kosten hiervoor beperkt zijn. Deze worden gedekt uit de exploitatie. of komen voor rekening van de eigenaar.

Aan deze maatstaf is voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met het voortzetten van de huidige werkwijze.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe2: Voorkomen van aantasting van de riolering door het optreden van (bio)chemische processen

Neder-Betuwe heeft een omvangrijk buitengebied. Een groot deel van de percelen in het buitengebied zijn aangesloten op drukrioolstelsels. Door de lange verblijftijd van het afvalwater in deze stelsels vinden anaerobe rottingsprocessen plaats wat leidt tot de vorming van het agressieve H_2S -gas. Dit gas komt vrij bij de lozing van het afvalwater op een vrijval stelsel. Dit is één van de belangrijkste oorzaken van aantasting van betonnen riolering. Ook in de stelsels van Neder-Betuwe komt aantasting van riolering voor nabij lozingspunten van drukriolering. Verschillende lozingspunten zijn inmiddels aangepast om het vrijkomen van H_2S -gas tegen te gaan of om vrijgekomen H_2S -gas af te voeren.

Door inspecties, klachten (stank) en eigen waarneming zijn de locaties waar het vrijkomen van H_2S -gas tot problemen leidt bekend. Voorafgaand aan het treffen van maatregelen wordt nader onderzoek uitgevoerd (eventueel meten van concentratie H_2S -gas). De kosten voor onderzoek en de eventueel te treffen maatregelen komen bekostigd uit het rioleringsbudget. Voor nieuw aan te leggen drukrioolstelsels wordt gestreefd naar korte verblijfstijden en de lozingspunten van deze stelsels worden zoveel mogelijk gesitueerd in riolen met voldoende doorstroming.

Daarnaast kunnen er als gevolg van het vrijkomen van H_2S gas stankklachten ontstaan. Afgelopen planperiode zijn er een aantal klachten geweest. Maatregelen die genomen kunnen worden en zijn: controle van ontluchting en dichtmaken van het hoofdriool, plaatsten van actieve filters, controleren van huisaansluitingen, verbeteren van de instroom van de persleiding door een ontvangstput. Hiermee kunnen de meeste klachten worden verholpen.

Aan de maatstaf is voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe3: Riolen zijn waterdicht zodat afvalwater niet uittreedt en grondwater niet instroomt.

Uit de inspectieresultaten komt voor de gemeente geen beeld naar voren dat afwijkt van wat in Nederland gangbaar is. Ook hier zijn de riolen van voor de jaren '70 gevoelig voor lekkage van voegen en zijn meer recent aangelegde leidingen over het algemeen wel goed waterdicht.

Door de sterk fluctuerende grondwaterstanden binnen de gemeente staat de riolering soms beneden het grondwaterniveau.

Als een leiding droog staat en als er sprake is van lekkage, kan afvalwater in de bodem zakken wanneer het grondwater lager staat dan de leiding. Op basis van inspectieresultaten worden lekkages waarbij rioolwater uittreedt, gerepareerd.

Als een leiding onder water staat (leiding ligt lager dan het grondwater) en als er sprake is van lekkage, leidt dit tot intredend grondwater. Omdat de leiding meestal langere perioden droog staat blijkt dit vaak niet uit de inspecties. Hierdoor is de hoeveelheid intredend grondwater vaak groter dan op basis van de inspectieresultaten verwacht wordt. Dit leidt echter niet tot bekende capaciteitsproblemen met de riolering bij de rioolwaterzuivering (RWZI).

Bij intredend grondwater wordt onderzocht of er een noodzaak is voor reparatie. Dit geldt eveneens voor geconstateerde radiale of axiale verplaatsing van buizen. Reparatie is noodzakelijk als de lekkage leidt tot instabiliteit of tot capaciteitsproblemen in de riolering of bij de RWZI. Eventueel benodigde reparaties worden bekostigd uit het rioleringsbudget.

Nieuw aangelegde leidingen worden bij de oplevering getoetst op waterdichtheid. Deze toetsing is onderdeel van de opleveringscontrole en wordt bekostigd vanuit de exploitatieovereenkomst van het project.

Aan de maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe4: Gebruik van riolering en individuele zuiveringsinstallaties in het buitengebied volgens de geldende voorschriften.



Drukrioleringssystemen zijn nadrukkelijk niet bedoeld voor de afvoer van hemelwater. Ze raken erdoor overbelast wat tot veel storingen leidt. Toch is vastgesteld dat perceelseigenaren hemelwater aansluiten op de drukriolering. Dit blijkt onder meer uit klachten en waarneming ('rode lampen' bij regenval) en uit gegevens van de geautomatiseerde storingsmeldingen (telemetriesysteem, niet alle drukrioolpompen zijn hierop aangesloten). De precieze omvang van het probleem is moeilijk te bepalen, wel is op basis van de ervaringen van de buitendienst vast te stellen dat dit punt de komende periode meer aandacht vraagt.

De facto kan worden gesteld dat de gemeentelijke IBA's momenteel niet functioneren. Dit is met name het gevolg van de problemen die zijn ontstaan bij het beheer en onderhoud en als gevolg van gebreken aan het ontwerp van de systemen. De komende jaren worden de IBA's gecontroleerd en, waar nodig, operationeel gemaakt. Naast het reviseren van de installaties wordt ook gezorgd voor professioneel onderhoud door een betrouwbare partij die ervaring heeft met deze materie, om een herhaling van de problemen die zich de afgelopen jaren hebben voorgedaan, te voorkomen.

Geconcludeerd kan worden dat aan deze eis niet is voldaan voor wat betreft de drukrioler-
ing en de IBA's.

In de komende planperiode wordt de volgende strategie gevolgd:

- Structureel aandacht besteden aan drukriolering en IBA's, door jaarlijks een aantal controles uit te voeren,
- Foutaansluitingen van hemelwater op drukriool op te sporen en te verhelpen,
- Communicatie over het juist gebruik van drukriolering en IBA's met de perceelseigena-
ren,
- Renovatie van IBA's waarvan is gebleken dat de werking onvoldoende is.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe5: Afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwzi te bereiken.

De verblijfstijden in de vrij-verval-stelsels binnen de gemeente zijn kort genoeg zodat er geen gevaar van aanrotting van het afvalwater is. Er zijn enkele locaties waar het rioolwa-
ter niet af kan stromen ('verloren berging'). Dit is echter te beperkt om hiervoor maatrege-
len te treffen (de kosten hiervoor wegen niet op tegen de verbetering in functioneren).

In drukrioolstelsels zijn de verblijfstijden, door de relatief lange transportafstanden en de
geringe hoeveelheden, doorgaans lang. Omdat in de leidingen weinig zuurstof aanwezig
is leidt dit tot anaerobe rottingsprocessen. Tegengaan hiervan is duur en daarmee niet
doelmatig. In Neder-Betuwe is er voor gekozen de gevolgen van de anaerobe rotting tegen
te gaan door de lozingspunten van drukriolering zo aan te passen dat het vrijkomen van
H₂S-gas wordt tegengegaan of vrijgekomen H₂S-gas wordt door beluchting en ventilatie
afgevoerd.

Aan deze maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe6: Voorkomen van het contact met (fecale) afvalstoffen e.d.



De afvoer van (fecale) afvalstoffen gaat via ondergrondse rioolstelsels. De stelsels bestaan uit gesloten leidingen en putten die voorzien zijn van een afdekking. Bij overstorten kan (afval)water uit de stelsels treden. De overstorten zijn zo gesitueerd dat de kans dat mensen in aanraking komen met het afvalwater erg klein is. Daar waar overstorten in de directe omgeving van speelvelden e.d. zijn gelegen is de overstort en het ontvangende oppervlaktewater afgeschermd, bijvoorbeeld door middel van een hekwerk.

Aan deze maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe7: Voldoende stabiliteit en dichtheid van riolen om instortingen en verzakkingen te voorkomen

Door het regelmatig uitvoeren van inspecties heeft de gemeente een goed beeld van de onderhoudstoestand en technische staat van de rioolstelsels. Hieruit blijkt de stabiliteit van de riolering binnen de gemeente te voldoen.

Voor verschillende voor stabiliteit relevante toestandsaspecten zijn door de gemeente maatstaven opgesteld op basis waarvan nader onderzoek wordt uitgevoerd. Wanneer de maatstaf van één of meer van deze toestandsaspecten wordt overschreden, wordt nader onderzocht of maatregelen getroffen moeten worden. Hiertoe wordt de staat van het betreffende riool beoordeeld en worden ook omgevingsfactoren meegenomen. Indien nodig worden vervolgens maatregelen uitgevoerd om de stabiliteit te herstellen (reparatie of vervanging).

Van nieuw aangelegde riolen wordt niet geaccepteerd dat deze toestandsaspecten voorkomen. Om dit te kunnen beoordelen maakt een inspectie onderdeel uit van de opleveringscontrole.

Aan deze maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe8: De afstroming in de buis is gewaarborgd

Uit de inspectieresultaten van uitgevoerde rioolinspecties blijkt de afstroming in de stelsels voldoende te zijn.

Voor verschillende voor afstroming relevante toestandsaspecten zijn door de gemeente maatstaven opgesteld op basis waarvan tot reiniging wordt overgegaan. Daar waar de afstroming wordt belemmerd door een onjuist bodemverhang wordt nader onderzocht of aanpassing van de ligging van de leidingen noodzakelijk is.

Van nieuw aangelegde riolen wordt niet geaccepteerd dat deze toestandsaspecten worden waargenomen. Om dit te kunnen beoordelen maakt een inspectie onderdeel uit van de opleveringscontrole.

Aan deze maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe9: Geen afvoer van oppervlaktewater of drainagewater via de riolering naar de RWZI

De riolering dient om afvalwater en een gedeelte van het hemelwater af te voeren naar de RWZI. Grondwater en oppervlaktewater worden te schoon geacht om naar de RWZI te voeren. De riolering moet daarom voldoende waterdicht zijn om binnendringen van grondwater te voorkomen (functionele eis fe3), maar daarnaast is het in beginsel niet toegestaan drainagestelsels aan te sluiten op riolering. Ook moet voorkomen worden dat oppervlaktewater in de riolering stroomt.

De waterdichtheid van riolering wordt beoordeeld op basis van inspectieresultaten. Voor verschillende voor waterdichtheid relevante toestandsaspecten zijn door de gemeente maatstaven opgesteld op basis waarvan nader onderzoek plaatsvindt. Wanneer intredend grondwater wordt geconstateerd zal in overleg met de zuiveringsbeheerder (waterschap) vastgesteld worden of dit tot capaciteitsproblemen leidt. Wanneer dit het geval is dan wordt t eventueel tot het treffen van maatregelen (reparatie, vervanging) overgegaan.

Aansluiten van drainage op rioolstelsels wordt slechts bij uitzondering toegestaan. Toestemming hiervoor wordt alleen gegeven na overleg met de zuiveringsbeheerder.

Intreden van oppervlaktewater wordt tegengegaan door de hoogte van overstortdrempels ten minste 0,2 m hoger te houden dan het basispeil van het ontvangende oppervlaktewater. Daar waar dit niet mogelijk is worden terugslagkleppen geplaatst om het binnendringen van oppervlaktewater tegen te gaan.

Aan deze maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

fe10: Geen lozing van stoffen in de riolering die de biologische processen in de RWZI kunnen verstoren.

Geen lozing van stoffen die de afvoer naar de RWZI kunnen verstoren

In het “Besluit lozing afvalwater huishoudens” (Blah) worden regels gesteld aan het lozen van afvalwater uit huishoudens. Voor afvalwaterlozingen van bedrijven geldt het Activiteitenbesluit . Beide besluiten zijn algemeen geldend (landelijke regelgeving) en staan in principe lozing van afvalwater op het riool toe mits deze lozingen de doelmatige werking van de riolering en de zuiveringstechnische werken niet nadelig beïnvloed. Hiermee leggen de besluiten een ‘zorgplicht’ bij de lozer. Burgemeester en wethouders zijn verantwoordelijk voor de handhaving van beide besluiten.

In Neder-Betuwe is geen aanleiding aan te nemen dat ongeoorloofde lozingen op de riolering plaatsvinden. Controle op het lozingsgedrag van huishoudens is vrijwel ondoenlijk en vindt ook niet plaats. Door mee te liften op landelijke campagnes voor goed riool gebruik en het uitvoeren van het communicatieplan worden bewoners aangespoord tot goed gedrag.

Het lozingsgedrag van bedrijven wordt periodiek gecontroleerd als onderdeel van de controles in het kader van de milieuvergunningen. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende frequenties:

CATEGORIE BEDRIJF	BEZOEK EENS PER ... JAAR
I	10
II	5
III	2
IV	1

Vergunningverlening, controle en handhaving wordt sinds 2 april namens de gemeente uitgevoerd door de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR).

Aan deze maatstaf wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze. Bij de controles in het kader van de handhaving van milieuvergunningen zal extra aandacht worden besteed aan het lozen van bedrijfsafvalwater.

fe11: Beperkte vuilemissie vanuit (regenwater)overstorten en regenwateruitlaten op oppervlaktewateren



Met het waterschap zijn in het verleden afspraken gemaakt over de vuilemissie van de overstorten in het kader van de 'basisinspanning'. De hierbij overeengekomen randvoorzieningen waren al gerealiseerd en in de afgelopen planperiode is op een aantal locaties verhard oppervlak afgekoppeld. Nu deze maatregelen allemaal zijn uitgevoerd voldoet de emissie van de rioolstelsels in Neder-Betuwe aan de 'basisinspanning'. Wanneer de oppervlaktewaterkwaliteit onvoldoende is moeten wellicht aanvullende maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen volgen dan uit het zogenaamde 'waterkwaliteitsspoor'. Hierover worden met het waterschap afspraken gemaakt die vervolgens in het Waterplan worden opgenomen. Vooralsnog is er vanuit de oppervlaktewaterkwaliteit geen aanleiding om aanvullende maatregelen te treffen. Enkele maatregelen uit het waterplan die primair bedoeld zijn voor de waterkwantiteit en peilbeheersing hebben echter ook een gunstige uitwerking op de waterkwaliteit.

De gemeente heeft weinig inzicht in de verhouding tussen afvalwater en overig water (regenwater, intredend grond- en oppervlaktewater) dat via de rioolstelsels wordt afgevoerd.

Voor gebieden waar verharde oppervlakken zijn afgekoppeld is gelden geen afwijkende regels met betrekking tot het lozen van (afval)water. Hierdoor kunnen geen aanvullende regels worden gesteld ten aanzien van bijvoorbeeld het wassen van auto's op straat of andere activiteiten waardoor mogelijk vervuild water in de hemelwatervoorzieningen stroomt.

Bij gescheiden en verbeterd gescheiden stelsels komen foutieve aansluitingen voor. Dit is een algemeen gegeven dat zeer waarschijnlijk ook geldt voor de (verbeterd) gescheiden stelsels van Neder-Betuwe. De gemeente voert beperkt controles uit op dergelijke foutieve aansluitingen.

Op een aantal locaties waar het vermoeden bestaat dat er foutaansluitingen voorkomen wordt de komende planperiode onderzoek verricht.

De afspraken die in het kader van de basisinspanning zijn gemaakt zijn allemaal uitgevoerd. Ten aanzien van het inzicht in de samenstelling van het afvalwater, het gebruik van regenwatervoorzieningen en de controle op foutieve aansluitingen is verbetering mogelijk.

Voor wat betreft de vuilemissie via gemengde overstorten wordt het huidige beleid gecontinueerd. Dit houdt in dat daar waar mogelijkheden zijn overwogen wordt verharde oppervlakken af te koppelen, waardoor de emissie van gemengd afvalwater bij de overstort verminderd.

In de komende planperiode gaat de gemeente een onderzoek uitvoeren naar de hoeveelheden afvalwater die worden afgevoerd naar zuiveringstechnische werken. Dit onderzoek wordt gezamenlijk met het waterschap opgepakt en het voornemen is dergelijk onderzoek iedere planperiode van het GRP te herhalen.

De gemeente gaat een verordening opstellen voor gebieden waar de verharde oppervlakken zijn afgekoppeld. Doel van deze verordening is enerzijds voorlichting en bewustwording van bewoners en anderzijds biedt een dergelijke verordening mogelijkheden om gericht te handhaven.

Het opsporen van foutieve aansluitingen blijft onveranderd doorgaan. Controles worden uitgevoerd wanneer klachten bekend zijn of er aanwijzingen zijn dat (verbeterd) gescheiden stelsels disfunctioneren als gevolg van foutaansluitingen (veel draaiuren afvalwatergemaal, vervuiling oppervlaktewater).

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe12: De afvoercapaciteit van rioolstelsels en systemen voor hemelwater moet de veiligheid tegen wateroverlast voldoende garanderen.



Op een beperkt aantal locaties in de gemeente wordt met enige regelmaat water-op-sstraat ervaren. Klachten hierover zijn bij de rioolbeheerder bekend. De overbelasting van de stelsels leidt echter niet tot grote overlast of schade. Uit hydraulische modelberekeningen komt ook naar voren dat de afvoercapaciteit van de stelsels op diverse plekken tekort schiet. De modelberekeningen geven echter op meer locaties water-op-sstraat aan dan in de praktijk worden ervaren.

Dit is mogelijk een gevolg van een overschatting van de hoeveelheid instromend regenwater in de modelberekeningen, maar het is ook mogelijk dat de rioolstelsels wel degelijk op meerdere plaatsen overbelast raken maar dat dit niet tot overlast, en daarmee tot klachten, leidt.

Tot nu toe is er voor gekozen om voor alle rioolstelsels dezelfde norm te hanteren voor het risico op water-op-sstraat (theoretisch komt water-op-sstraat één maal per twee jaar voor in de modelberekeningen).

Omdat op verschillende locaties water-op-sstraat wordt berekend bij een simulatie met een bui met een herhalingstijd van twee jaar moet geconcludeerd worden dat op basis van berekeningen niet aan de maatstaf wordt voldaan.

De komende jaren worden maatregelen uitgevoerd om de capaciteit van rioolstelsels te vergroten op die locaties waar klachten bekend zijn over water-op-sstraat. De locaties waar wel water-op-sstraat wordt berekend, maar die in de praktijk niet tot klachten leiden, worden de komende planperiode gemonitord. Bij het opzetten van een meetsysteem om het werkelijke stelselgedrag in beeld te krijgen, wordt extra aandacht besteed aan de stelseldelen die volgens de modelberekeningen hydraulisch zwaar belast zijn.

De maatregelen voor het vergroten van de afvoercapaciteit worden gedekt vanuit het rioleringsbudget. De extra aandacht voor mogelijke water-op-sstraat-locaties zijn onderdeel van de reguliere werkzaamheden.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe13: De bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten moet de veiligheid tegen (water)overlast voldoende garanderen

Bij de gemeente zijn weinig klachten bekend met betrekking tot de bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten in de rioolstelsels. Klachten die optreden worden voldoende snel verholpen zodat nauwelijks tot geen overlast ontstaat. Gemalen van enige omvang worden standaard uitgevoerd in dubbele opstelling waarbij de twee pompen als elkaars reserve dienen. Nieuwe gemalen worden in alle gevallen aangesloten op een geautomatiseerd signaleringssysteem en bij de overige gemalen wordt dit geïnstalleerd wanneer renovatie of aanpassing van het gemaal aan de orde is.

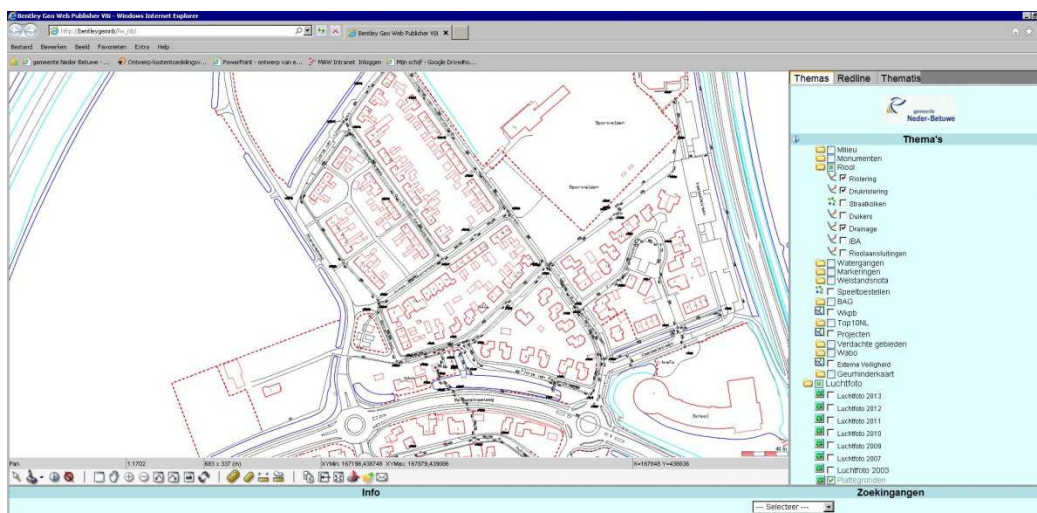
Naar verwachting wordt in de toekomst het onderhoud en beheer van gemalen en objecten uitbesteed. In dat kader is het zinvol binnen het GRP normen op te nemen voor de gewenste bedrijfszekerheid.

De maatstaven zijn gericht op de toekomstige situatie waarbij afspraken moeten worden gemaakt over de bedrijfszekerheid. Het beeld is dat in de huidige situatie ook aan deze maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan volstaan worden met de huidige werkwijze. De komende jaren wordt bij nieuwbouw, renovatie of aanpassing van gemalen en objecten geautomatiseerde signalering aangebracht. Dit wordt gedekt vanuit het rioleringsbudget. In de komende planperiode wordt het beheer en onderhoud van gemalen en objecten zoals genoemd mogelijk uitbesteed. De huidige kosten en de opgenomen maatstaven gelden hierbij als randvoorwaarden.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe14: De basisinformatie van het rioolstelsel (geometrie en kwaliteitstoestand) is compleet, foutloos en eenvoudig toegankelijk



In Neder-Betuwe worden de gegevens van de rioolstelsels digitaal beheerd in een rioolbeheerpakket ("Kikker"). In dit pakket zijn zowel de kwantitatieve gegevens (hoogteligging, materiaal, aanlegjaar etc.) van de rioolstelsels opgenomen als de kwalitatieve gegevens (resultaat uitgevoerde inspecties). Het gebruikte programma blijkt in de praktijk toegankelijke en betrouwbare informatie te leveren. Voorafgaand aan de herberekeningen die in 2013 zijn uitgevoerd te behoeve van het basisrioleringsplan, zijn de gegevens in het beheerpakket gecontroleerd en, waar nodig gecorrigeerd. De betrouwbaarheid van de gegevens is hiermee hoog.

In de afgelopen planperiode is een inhaalslag gemaakt op het gebied van inspectie van riolen. Inmiddels wordt per jaar ca. 10% van het rioolstelsel geïnspecteerd.

Bij nieuwe aanleg of vervanging van riolen wordt van de aannemer een inmeting geëist volgens een vast omschreven standaard van de gerealiseerde situatie (=revisiëmeting). De aangeleverde gegevens worden in het rioolbeheerpakket verwerkt.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe15: Planmatig beheer van riolering, hemelwatersystemen en systemen voor grondwaterstandsregulering.

Het beheer van riolering, hemelwatersystemen en systemen voor grondwaterstandsregulering wordt grotendeels uitgevoerd conform het in het vigerende GRP opgenomen beleid. Op een aantal punten wijkt de gevolgde werkwijze af van het GRP, zie hiervoor ook de evaluatie in hoofdstuk 2. De uitgangspunten van het GRP worden jaarlijks vertaald in een operationeel programma waarin de verschillende werkzaamheden en maatregelen voor het betreffende jaar zijn opgenomen. Deze werkwijze bevat goed en zal worden gecontinueerd. Er wordt naar gestreefd het opstellen van de jaarlijkse operationele plannen af te stemmen op de begrotingscyclus.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe16: Inzicht in de kosten van het beheer van het rioolsystemen, hemelwatersystemen en systemen voor grondwaterstandsregulering.

Van alle uitgevoerde werken (riolering, hemelwatersystemen en grondwaterstandsregulering) wordt een nacalculatie uitgevoerd. Door het jaarlijks opstellen van operationele plannen en door de nacalculatie is er goed inzicht in de gemaakte en de begrootte kosten. Dit blijft echter wel een punt van aandacht met name bij de projecten van geringere omvang.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe17: Afstemming tussen rioleringsbeheer en andere relevant gemeentelijke taken op zowel beleidsmatig als beheersmatige aspecten en planvorming.

Binnen de gemeentelijke organisatie van Neder-Betuwe weten de medewerkers elkaar goed te vinden. Dit is de basis voor een intensieve en prettige samenwerking. Op deze wijze wordt er voor gezorgd dat de verschillende maatregelenprogramma's optimaal op elkaar worden afgestemd. Door de platte organisatiestructuur geldt hetzelfde voor de afstemming op beleidsmatige aspecten.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

fe18: hemelwater dat niet op eigen terrein verwerkt kan worden wordt door de gemeente opgevangen en getransporteerd



In het verleden heeft de gemeente, als rioolbeheerder, nauwelijks restricties gesteld ten aanzien van het aansluiten van verhard oppervlak op de rioolstelsels. Inmiddels is er een inzicht ontstaan waarbij het afvoeren van 'schoon' hemelwater naar de zuiveringsinstallatie als niet doelmatig wordt gezien. In Neder-Betuwe wordt bij nieuwbouw gekozen voor het gescheiden afvoeren van afvalwater en hemelwater, waarbij het hemelwater wordt geloosd op de bodem of op oppervlaktewater (de bodemgesteldheid in het gebied is zodanig dat lozing op de bodem veelal niet mogelijk is).

In de nieuwe waterwet is de zorgplicht voor het hemelwater voor de gemeenten enigszins beperkt. In eerste instantie is de perceelseigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afstromende hemelwater. Pas als dit redelijkerwijs niet door de perceelseigenaar gedaan kan worden is de gemeente verplicht dit overtollige hemelwater over te nemen en af te voeren. In dit GRP wordt een verhouding tussen verhard- en onverhard oppervlak van het perceel opgenomen om een maatstaf te hebben voor wat redelijk is bij de beoordeling of een perceelseigenaar zelf verantwoordelijk is voor het binnen zijn perceelsgrenzen afstromende hemelwater.

De maatregelen die een perceelseigenaar moet treffen zijn voor eigen rekening. De invulling van de zorgplicht voor het hemelwater van de gemeente wordt gedekt uit het rioleringsbudget (renovatie, aanpassing en vervanging) of komt ten laste van de exploitatie (nieuwe aanleg).

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe19: De hoeveelheid hemelwater dat op het gemengde rioolstelsel wordt geloosd is minimaal.



Bij nieuwe aanleg van riolering wordt het hemelwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd. Het afvalwater gaat naar een zuiveringstechnisch werk. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk plaatselijk op de bodem of oppervlaktewater geloosd, waar nodig via een reinigende voorziening (wadi, lamellenfilter e.d.).

De bestaande rioolstelsels zijn hoofdzakelijk van het gemengde type. Bij alle projecten waarbij verharding wordt vervangen of riolering wordt aangepast of vervangen wordt gekeken naar de mogelijkheden voor het afkoppelen van verhard oppervlak. Hierbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de risico's op vervuiling ten gevolge van het afkoppelen ten opzichte van de beoogde 'milieuwinst'.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe20: Hemelwater kan ongehinderd via de kolken in de riolering of hemelwatersystemen stromen

Het reinigen van kolken wordt met en door de eigenorganisatie en met eigen materieel uitgevoerd. Jaarlijks worden alle kolken binnen de gemeente twee maal gereinigd. De kosten hiervan worden gedekt uit het rioleringsbudget. Er is voor een klein deel differentiatie in de reinigingsfrequentie.

Aan de maatstaven wordt voldaan. In de komende planperiode gaat de gemeente onderzoeken op welke wijze differentiatie van de reinigingsfrequentie kan leiden tot lagere uitgaven en op welke wijze dit vorm wordt gegeven. Daarnaast wordt het reinigen van de kolken in de toekomst mogelijk buiten de organisatie geplaatst (AVRI)

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe21: Voldoende inzicht in het grondwatersysteem om conclusies te trekken aangaande de geschiktheid van de bestemming van de betreffende gronden in relatie tot het grondwater

In de afgelopen planperiode heeft de gemeente een net van peilbuizen gerealiseerd om inzicht te krijgen in de grondwaterstanden binnen de gemeentegrenzen. Het meetnet is inmiddels operationeel. Om conclusies te trekken uit de meetresultaten is de periode waarover gemeten is nog te kort. De komende planperiode staat dan ook in het teken van het verder opbouwen van representatieve meetreeksen. Aan het einde van de planperiode kunnen dan de eerste conclusies worden getrokken ten aanzien van de grondwaterstanden. Deze conclusies worden meegenomen in het volgende GRP.

Voor het verwerken en beheren van de meetgegevens is aangesloten bij het landelijke DINO-loket.

Aan de maatstaf wordt gedeeltelijk voldaan. De meetdata worden uitgelezen en bewaard, maar de meetperiode is nog te kort om voldoende inzicht te verschaffen.

In de komende planperiode worden de meetgegevens gebruikt om inzicht te krijgen in het lokale grondwatersysteem en de optredende grondwaterpeilen.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe22: Grondwaterstanden in stedelijk gebied geven geen overlast of schade

Bij de gemeente zijn een zeer gering aantal klachten bekend direct ten aanzien van de grondwaterstanden in het stedelijk gebied. Bij nieuwbouw worden de bouw- en straatpeilen afgestemd op de heersende grondwaterstanden.

Een kanttekening is hier op zijn plaats. Neder-Betuwe ligt in een gebied waarin de grondwaterstanden sterk afhankelijk zijn van de waterpeilen in de Waal en de Nederrijn. De bewoners van dit gebied zijn hiermee bekend en periodiek hoge grondwaterstanden zijn voor hen een gegeven. Dit zal daarom niet snel tot klachten of meldingen van overlast leiden. Daarnaast zijn de woningen aan de lokale situatie aangepast waardoor een hoge grondwaterstand niet tot overlast en/of schade leidt.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

	doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe23: Werkzaamheden en taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater zijn afgestemd op de overige gemeentelijke taken.

Door de platte organisatiestructuur en de daarbij behorende korte communicatielijnen vindt optimale afstemming plaats van werkzaamheden binnen de gemeente Neder-Betuwe. Dit geldt met name voor werkzaamheden waarbij riolering en/of hemelwaterstelsels zijn betrokken.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe24: Op meldingen en klachten wordt adequaat gereageerd

Binnen de gemeentelijke organisatie heerst een sterke 'klantgerichte' mentaliteit. Dit is één van de redenen waardoor adequaat opgetreden wordt bij klachten. Daarbij wordt de communicatie met de indiener van de klacht niet vergeten.

In de komende planperiode wordt extra aandacht besteed aan de traceerbaarheid van klachten. In een lerende organisatie, waarbij evaluatie een essentieel onderdeel is van de processen, is het van belang inzicht te hebben in de aard van de klachten. Deze is in de huidige situatie onvoldoende te traceren na afhandeling. De kosten voor het aanpassen van de klachtenregistratie worden gedekt vanuit het rioleringsbudget.

Aan de maatstaven wordt voldaan.

Om de traceerbaarheid van klachten te verbeteren wordt de komende planperiode de klachtenregistratie aangepast.

doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

fe25: Door goede communicatie tussen de gemeente Neder-Betuwe en andere actoren rondom riolerings- en waterzorg is de samenwerking optimaal.

Op het gebied van riolerings- en waterzorg zijn de meeste raakvlakken te vinden tussen gemeente en waterschap. De communicatie tussen de gemeente Neder-Betuwe en het waterschap Rivierenland is goed te noemen. Zowel op bestuurlijk als op ambtelijk niveau vinden regelmatig afstemmingsoverleggen plaats waarbij gemeente en waterschap elkaar informeren en afstemming wordt gezocht op het vlak van beleid, onderzoek en realisatie. De communicatie in het kader van projecten vindt plaats op ambtelijk niveau en is laagdrempelig en open.

Aan de maatstaven wordt voldaan

Voor de strategie kan worden volstaan met de huidige werkwijze.

6 Maatregelen en onderzoek

6.1 Algemeen

De maatregelen zijn te verdelen in maatregelen die tot doel hebben het oorspronkelijke functioneren te behouden of te herstellen. Dit zijn beheers-, (herstel functioneren) en onderhoudsmaatregelen (behoud functioneren) en deze vallen allen onder de 'exploitatie'. Als herstel niet mogelijk is dan wordt overgegaan tot vervanging. Daarnaast kunnen ook maatregelen worden getroffen die tot doel hebben het functioneren te verbeteren. Dit zijn de verbeteringsmaatregelen. Het afkoppelen van verhard oppervlak is niet duidelijk onder beheer- of verbeteringsmaatregelen te voegen en wordt daarom in een aparte paragraaf behandeld.

De maatregelen die zijn opgenomen in het waterplan van de gemeente Neder-Betuwe worden vanuit het rioolfonds bekostigd (gemeentelijk deel van de kosten). Daarom zijn deze maatregelen ook in dit hoofdstuk opgenomen.

Naast maatregelen worden er in de komende planperiode ook diverse onderzoeken uitgevoerd. Ook deze zijn in een aparte paragraaf genoemd.

In hoofdstuk 7 Middelen en kostendekking worden de aannames voor de gehanteerde bedragen nader uitgewerkt.

6.2 Beheer- en onderhoudsmaatregelen

De maatregelen op het gebied van beheer en onderhoud vallen onder kostenplaatsen 47220130 (GRP Inspectie /Reiniging) en 47220140 (GRP Onderhoud).

Onder deze kostenplaats vallen onder meer de kosten voor energie (gas en elektriciteit) en telecommunicatie. Daarnaast de kosten voor het uitvoeren van inspecties en reparaties en de kosten voor het verhelpen van storingen. In onderstaande tabel zijn de verschillende taken en maatregelen opgenomen. Van enkele taken en maatregelen wordt hieronder een nadere uitleg/specificatie gegeven.

NR.	MAATREGEL/TAAK	TOTALE KOSTEN PLANPERIODE (2014-2018)
434510	GRP Inspecties	€ 80.000
434511	GRP Reiniging	€ 140.000
47220130	GRP Inspectie/Reiniging	€ 220.000
431000	Gas-/Elektriciteitsverbruik	€ 280.555
434471	Telecommunicatiekosten	€ 30.000
434512	GRP Reparaties	€ 175.000
434513	GRP Instandhouden pompen en gemalen	€ 310.000
434514	GRP Storingen drukriool	€ 170.000
434515	GRP Reparatie en onderhoud kolken en huisaansluitingen	€ 150.000
434516	GRP Storingen en instandhouden IBA's	€ 165.800
434517	GRP Aanpassingen IBA-problematiek	€ 350.000

434518	GRP Onderhoud grondwatermeetnet	€ 35.000
434519	GRP Straatvegen	€30.000
434520	GRP Inhuur derden uitvoering rioolbeheer	€ 75.000
434521	GRP Baggeren watergangen bij calamiteiten	€ 25.000
434522	GRP Renovatieslag drukrioolpompen	€ 300.000
	GRP Watersysteemheffing	€ 135.000
431001	Brandstof	€ 15.000
47220140	GRP Onderhoud	€ 2.246.355

434510 GRP Inspecties

Bij optimaal beheer worden leidingen pas dan vervangen of gerepareerd als dit echt nodig is. Eerder is niet wenselijk omdat dit tot hogere kosten leidt, later niet omdat dit het risico op schades en calamiteiten met zich mee brengt. Om de juiste keuzes te kunnen maken is inzicht nodig in de onderhoudstoestand en technische staat van de riolering. Hiervoor worden inspecties uitgevoerd. Dat betekent praktisch dat met een camera de toestand van een leiding in beeld wordt gebracht. Op basis van deze informatie vindt classificering van de schade plaats en op grond van expert judgement wordt vervolgens besloten tot eventuele maatregelen. Jaarlijks wordt ongeveer 10% van alle vrijverval leidingen geïnspecteerd. Dat betekent dat elke leiding iedere 10 jaar geïnspecteerd wordt.

434511 GRP Reiniging

Door het gebruik vervuilen de rioolleidingen. Het is voor een goede werking van het rioolstelsel noodzakelijk dat de leidingen periodiek gereinigd worden. In Neder-Betuwe worden alle vrij-verval leidingen eens per 5 jaar schoongemaakt. Omdat voorafgaand aan een camera-inspectie de leidingen gereinigd moeten worden, wordt de reinigingscyclus afgestemd op de inspectiecyclus.

431000 Gas-/Elektriciteitsgebruik

Voor het inzamelen en transporteren van afvalwater wordt gebruik gemaakt van energie. De ambitie van de gemeente is om dit verbruik terug te dringen, bijvoorbeeld door efficiëntere installaties en door slimmere besturing. Aangenomen is dat deze efficiëntie verhoging de stijgende energieprijzen deels compenseert. De stijging is daarom aangenomen op 1% per jaar. Omdat de kostprijs op enig moment zodanig hoog is dat duurzame bronnen rendabel worden, is er verder van uitgegaan dat deze prijsstijging zich de eerste 30 jaar doorzet en daarna stopt.

434471 Telecommunicatiekosten

Voor de communicatie tussen gemalen die zijn aangesloten op de hoofdpomp en de hoofdpomp, worden telecommunicatie kosten gemaakt. Hiervoor is aangenomen dat de eisen, en daarmee het datagebruik, gestaag groeien en daarentegen de prijzen dalen. Om de prijsdaling te kunnen benutten is het wel zaak dat de hard- en software in de installaties bij de tijd blijft. Dit heeft in het onderhouds- en vervangingsprogramma permanent aandacht.

434514 Storingen drukriool

Het verhelpen van storingen aan de drukriolering werd in het verleden binnen reguliere werktijd door de gemeente zelf uitgevoerd. Na pensionering van één van de vaste medewerker is er voor gekozen deze taken deels uit te besteden. Hiervoor is een overeenkomst afgesloten met een aannemer. Door het vertrek van de medewerker is ook het reguliere onderhoud en reinigen van de drukrioleringsunits in het gedrang gekomen. Om dit op te lossen wordt in de te sluiten overeenkomst ook het jaarlijkse reinigen en inspecteren van de pompunits opgenomen.

434516 GRP Storingen en instandhouden IBA's

Een deel van de IBA's in het buitengebied wordt door de gemeente beheerd. Hiervoor is een jaarlijks budget opgenomen voor correctief en preventief onderhoud. Vanaf 2013 worden de bestaande IBA's gerenoveerd. Verwacht wordt dat de kosten voor onderhoud voor de gerenoveerde IBA's lager uit gaan vallen.

434517 GRP Aanpassingen IBA-problematiek

Nadat eerder is gebleken dat de IBA's die zijn aangelegd in zorgwekkende staat verkeren, is een renovatieslag in gang gezet. In de kostendekkingsberekeningen zijn de kosten voor het renoveren meegenomen en is rekening gehouden met een afschrijftermijn voor een IBA van 15 jaar.

434519 GRP Straatvegen inclusief stortkosten

Een groot deel van het vuil dat zich op straten verzameld zal uiteindelijk in de kolken verdwijnen. Schone straten beperken daarom de vervuiling van het rioelstelsel. Dit is de reden dat vanuit het taakveld riolering een substantiële bijdrage van 50% in de kosten van het straatvegen wordt gedragen.

434522 GRP Renovatieslag drukrioolpompen

Het vervangen van drukrioolunits gebeurt op basis van beoordeling van de medewerkers buitendienst bij storingen. Dit zijn ad hoc beslissingen. De technische levensduur van de units is theoretisch 15 jaar. De meeste pompunits zijn aangelegd vóór 1993 en functioneren nog naar behoren waardoor de vervangingen tot nu toe beperkt zijn gebleven. In de kostendekkingsberekeningen is daarom uitgegaan van een technische levensduur van 20 jaar.



6.3 Vervangingsmaatregelen

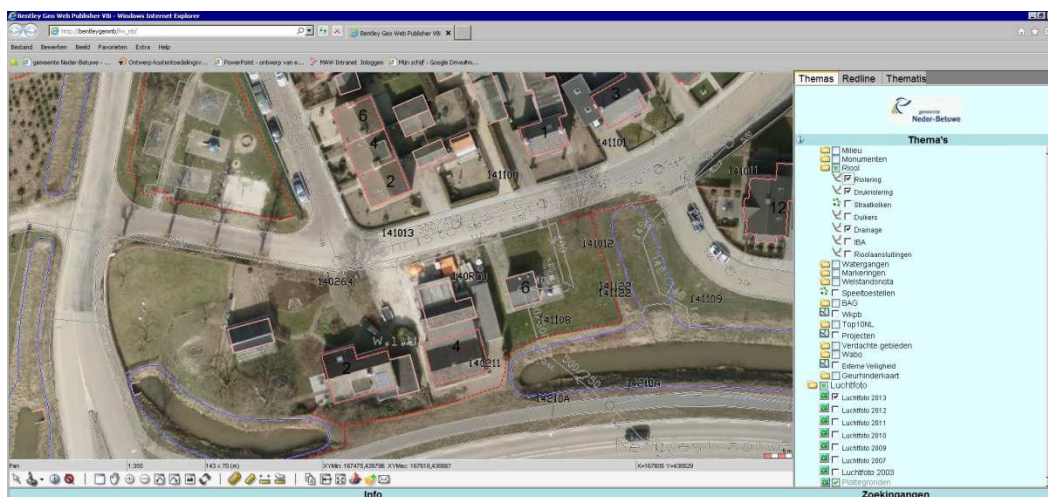
Riolen worden vervangen als de inspectieresultaten hiervoor aanleiding geven. Het beheerpakket 'Kikker' geeft op basis van de inspectieresultaten een eerste indicatie. De leidingen die hierin worden aangegeven zijn stuk voor stuk beoordeeld en er is afgewogen of vervanging noodzakelijk is (zie rapport "2013 Uit te voeren Beheermaatregelen" E. Arians 20-3-2013). Daarnaast is op basis van selecties binnen 'Kikker' een inschatting gemaakt van de te verwachten vervangingen in de komende 10 jaar.

In Bijlage 7 : vervangingen bestaande vrijverval riolering voor de periode 2014 tot en met 2023. is een overzicht opgenomen van de voorgenomen vervangingen. In totaal worden de kosten voor vervanging in de komende planperiode op €299.870 geraamd.

Vervanging van drukrioolleidingen is in dit plan nog niet voorzien. Over de technische levensduur van het materiaal wordt aangenomen dat deze zeer lang is. Praktijk informatie hierover is nog niet bekend, omdat het nog 'slechts' enkele decennia op grote schaal in gebruik is. De combinatie met de verwachte technische levensduur en de goede grondslag waardoor de leidingen goed gefixeerd liggen, maakt dat in dit plan is aangenomen dat vervangingen pas na de periode van het kostendekkingsplan, dus na 60 jaar, aan de orde is.

6.4 Verbeteringsmaatregelen

Verbetering van het functioneren van rioolstelsels kan betrekking hebben op het vergroten van de afvoercapaciteit zodat minder frequent, of minder ernstig, wateroverlast optreedt. Een andere verbetering kan het beperken van de vuilemissie naar oppervlaktewater zijn. In de in 2013 opgestelde basisrioleringsplannen zijn de maatregelen genoemd die de afvoercapaciteit van de rioolstelsels in overeenstemming brengt met de functionele eis. Voor wat betreft de vuiluitwerp zijn geen maatregelen nodig omdat de stelsels alle voldoen aan de afspraken die met het waterschap zijn gemaakt in het kader van de basisinspanning.



Punt van aandacht is het in het kader van de basisrioleringsplannen vastgestelde op de riolering aangesloten verhard oppervlak. Voor de nieuwste berekeningen is het verharde oppervlak nauwkeurig vastgesteld op basis van digitaal kaartmateriaal en luchtfoto's. Het resultaat van deze inventarisatie is dat het geïnventariseerde verharde oppervlak nu ca. 30% hoger is dan in voorgaande basisrioleringsplannen. Dit is het gevolg van de nauwkeurige manier van inventariseren en geen gevolg van uitbreiding van het aangesloten oppervlak. In de komende planperiode wil de gemeente inzicht krijgen in het werkelijk functioneren van de rioolstelsels. De resultaten van de berekeningen die met het nieuw geïnventariseerde verhard oppervlak zijn uitgevoerd komen namelijk onvoldoende overeen met de praktijkervaringen. In de basisrioleringsplannen zijn alleen maatregelen opgenomen voor situaties waarin de berekende capaciteitsproblemen ook in de praktijk worden waargenomen.

In onderstaande tabel zijn de maatregelen uit de basisrioleringsplannen en overige bestaande verbetermaatregelen opgenomen die in de komende planperiode worden uitgevoerd. Hiervoor is een totaalbedrag van € 465.646 geraamd.

GEBIED	MAATREGEL	JAAR VAN UITVOERING
De Heuning	Opsporing aansluiting dakvlakken	2014
	Verruiming greppel en aanbrengen stuw	2015
	Saneren koppelpotten, verruiming leidingwerk	2014
	Afkoppelen 4 panden	2015
	Plaatsing van pompen HWA-stelsel	2015
	Aanpassen bestaande drukrioolpompen in prikpunt	2014
	Oplossen foutaansluitingen	2015
	Afkoppelen deel wegverharding Groenestraat	2014
Het Panhuis	Opsporen aansluiting dakvlakken	2016
	Afkoppelen, saneren koppelpotten	2016
	Plaatsing van pompen HWA-stelsel	2016
	Oplossen foutaansluitingen	2016
Divers	Verbetermaatregelen diverse bekende knelpunten (o.a. Halmsestraat Opheusden)	2016-2018
	Verbeteren instroompunt persleiding vanaf Broekdijk	2014
	Aansluiting optimaliseren persleiding Hoofdstraat	2014
Verleggen persleidingen i.v.m. dijkverzwaring	Rijnbandijk 34	2015
	Rijnbandijk 1	2015
	Rijnbandijk 12	2015
	Rijnbandijk 6	2015

De maatregelen die in de basisrioleringsplannen zijn opgenomen voor het opheffen van diverse bekende knelpunten worden in de jaren 2016 tot en met 2018 uitgevoerd. Bij het uitwerken van de voorgestelde maatregelen wordt gekeken op welke wijze het meest doelmatig invulling gegeven kan worden aan de voorgestelde oplossingen. Hierbij speelt de kwaliteit van de leidingen een rol, maar ook eventuele andere ontwikkelingen (wegconstructie, herstructurering). Het kan daarom zijn dat de uiteindelijke maatregelen anders worden vormgegeven dan in de basisrioleringsplannen beschreven.

6.5 Afkoppelen verhard oppervlak

In de periode 2016 - 2018 wordt in Opheusden de tweede fase van afkoppelproject kern Opheusden (Spechtstraat) uitgevoerd. Hiervoor is in totaal € 800.000 geraamd. Verdere afkoppelprojecten worden niet voorzien. Gezien de kosten en de problemen die afkoppelen in bestaand stedelijk gebied met zich meebrengen, is de gemeente terughoudend met het afkoppelen van verhard oppervlak. Besloten is alleen af te koppelen van de gemengde riolering wanneer er sprake is van capaciteitsproblemen (riolering, rioolwaterzuivering) of wanneer er mogelijkheden zijn het afkoppelen tegen beperkte kosten uit te voeren, bijvoorbeeld bij een wegconstructie.

6.6 Maatregelen uit Waterplan 2014-2018

De maatregelen die in het waterplan zijn opgenomen worden betaald door gemeente en waterschap. De bijdrage van de gemeente wordt bekostigd vanuit het rioolfonds. De maatregelen worden daarom onverkort overgenomen in het GRP. Voor verdere onderbouwing en achtergrond van de maatregelen wordt naar het Waterplan Neder-Betuwe 2014-2018 verwezen.

In onderstaande tabel zijn de maatregelen uit het waterplan weergegeven.

	OMSCHRIJVING	TOTALE KOSTEN	DEKKING NEDER-BETUWE	DEKKING WATERSCHAP	JAAR
1	Bijhouden waterloket en klachtenmeldingen	€ 0			2014 - 2018
2	Bewaken samenwerking gemeente/WSRL	€ 0			2014-2018
3	Voorlichting aan bewoners	€ 0			2014-2018
4	Analyseren/optimaliseren modelberekeningen waterberging	€ 15.000	€ 7.500	€ 7.500	2014
5	Toetsen effect waterberging op grondwaterstand (modelberekening)	€ 0			2014
6	Opstellen bijlage water tbv handboek openbare ruimte	€ 0			2014
7	Signalering overstort IJzendoorn tbv doorspoeling	€ 6.750	€ 3.375	€ 3.375	2014
8	Signalering overstort Dodewaard tbv doorspoeling	€ 14.250	€ 7.125	€ 7.125	2014
9	Signalering overstort/BBB Kesteren tbv doorspoeling	€ 5.000	€ 0	€ 5.000	2014
10	Vorbereiding/aanleg waterberging 7942m2	€ 262.086	€ 131.043	€ 131.043	2014
11	Inspecteren lange duikers Opheusden, Dodewaard, Ochten	€ 30.000	€ 15.000	€ 15.000	2015
12	Koppelen HWA Lodderstraat op lange duiker incl. klep	€ 34.250	€ 17.125	€ 17.125	2015
13	Vorbereiding/aanleg waterberging 7942m2	€ 262.086	€ 131.043	€ 131.043	2015
14	Vorbereiding/aanleg waterberging 7942m2	€ 262.086	€ 131.043	€ 131.043	2016
15	Vorbereiding/aanleg waterberging 7942m2	€ 262.086	€ 131.043	€ 131.043	2017
16	Vorbereiding/aanleg waterberging 7942m2	€ 262.086	€ 131.043	€ 131.043	2018

17	Actualiseren Waterplan II	€ 20.000	€ 10.000	€ 10.000	2018
	totaal planperiode grp (2014-2018)	€ 1.435.680	€ 715.340	€ 720.340	
18	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2019
19	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2020
20	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2021
21	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2022
22	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2023
23	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2024
24	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2025
25	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2026
26	Voorbereiding/aanleg waterberging 2052m2	€ 69.300	€ 34.650	€ 34.650	2027
27	Opheffen lange duikers in kernen bij ontwikkelingen	pm	pm	pm	2028
	Totaal na planperiode grp (2018 - >)	€ 623.700	€ 311.850	€ 311.850	
	Totaal	€ 2.059.380	€ 1.027.190	€ 1.032.190	

In de planperiode van dit GRP worden een aantal maatregelen uitgevoerd uit het waterplan waarover geen twijfel is over de nut en noodzaak. De overige maatregelen worden, als deze doelmatig blijken te zijn, uitgevoerd na 2018. Als blijkt dat andere maatregelen effectiever zijn of als een andere besteding van de gelden doelmatiger is, dan worden de maatregelen na 2018 heroverwogen.

6.7 Onderzoeken

In de planperiode van dit GRP worden verschillende onderzoeken uitgevoerd en plannen opgesteld.

434500 GRP Evaluatie en actualisatie waterplan

Nut en noodzaak van het afkoppelen zijn in een genuanceerder daglicht komen te staan naar aanleiding van het Bestuursakkoord Water. Ook beleidsmatige onduidelijkheid en schijnbare tegenstrijdigheid vanuit watersysteembeheer en waterketenbeheer maakt dat de gemeente sterk behoefte voelt om nut en noodzaak van het afkoppelen te heroverwegen. Zij wil dit nadrukkelijk samen met het waterschap doen.

In dit licht is het ook nodig om het watersysteembeleid te stroomlijnen. Uiteraard heeft het waterschap hierin het voortouw, maar ook de gemeente is belanghebbend. Ze wil daarom niet alleen door inzet hierin bijdragen, maar ook daadwerkelijk een deel van de kosten hiervan dragen.

434501 GRP Opstellen GRP

De gemeente moet over een actueel GRP beschikken. Gebruikelijk is een plantermijn van 5 jaar, zo ook in onderhavig GRP.

434524 GRP Opstellen incidentenplan

In het voorgaande GRP is het opstellen van een incidentenplan voor de riolering opgenomen. Het plan is in de afgelopen planperiode niet opgesteld. De gemeente is nog steeds van mening dat inzicht in mogelijke incidenten noodzakelijk is en wil het incidentenplan in de komende planperiode op stellen. Nadat dit plan is opgesteld, is het actueel houden ervan een onderdeel van het reguliere rioolbeheer.

434504 GRP Onderzoek rioolvreemd water/drainage

Rioolvreemd water is een serieus aandachtspunt. Zowel door lekkage in combinatie met van tijd tot tijd extreem hoge grondwaterstanden bij hoge rivierstanden als door instromend oppervlaktewater is van tijd tot tijd sprake van substantiële instroom van rioolvreemd water. Om te bepalen of sprake is van een probleem moet eerst de omvang van deze instroom in beeld gebracht worden. Daarnaast vraagt het opsporen en herstellen van foutaansluitingen de komende periode om een inhaalslag.

434505 GRP Actualiseren BRP

Om een voldoende actueel zicht te krijgen en te houden op het functioneren van het rioolstelsel is een herberekening noodzakelijk. Omdat stelsels voortdurend worden aangepast is het gebruikelijk dergelijke berekeningen met een zekere regelmaat uit te voeren, doorgaans eenmaal per 5 tot 10 jaar. In dit GRP wordt er echter voor gekozen om het rekenen meer een onderdeel te maken van het beheerproces. Regelmatig komen vragen aan de orde waarvan de beantwoording vraagt om analyse van rekenresultaten dan wel het uitvoeren van nieuwe berekeningen. Door jaarlijks een budget op te nemen voor het rekenen wordt dit mogelijk gemaakt. Het budget is zodanig ingestoken dat met dat budget zo nodig van tijd tot tijd ook een herziening van de basisrioleringsplannen kan worden doorgevoerd.

Het beoordelen van de hydraulische berekeningen vraagt ook om inzicht in het werkelijk functioneren van de stelsels. Dit kan worden vastgesteld aan de hand van eigen waarneming, klachtenregistraties, informatie uit het telemetriesysteem en door het inrichten van een meetnet.

In de komende planperiode wordt stevig ingezet op het meten aan de riolering, zie hiervoor ook paragraaf Meten aan riolering.

434506 GRP WION

De WION verplicht de gemeente om een actueel overzicht te hebben van de aanwezige riolering. Dit overzicht moet voldoen aan eisen die bij wet zijn gesteld. Doordat regelmatig aanpassingen aan de stelsels worden doorgevoerd en nieuwe stelsels worden aangelegd, vraagt het bijhouden van dit overzicht continue aandacht. Als basis voor de gegevensverlening dient het beheersysteem van de gemeente (Kikker).

434518 GRP Grondwatermeetnet

De zorgplicht voor grondwater is ingevuld door allereerst voldoende gegevens te verzamelen om de natuurlijke grondwaterstanden in het stedelijk gebied in beeld te krijgen. De aldus verkregen meetgegevens kunnen na validatie en evaluatie, ingezet worden voor het verkrijgen van inzicht in de dynamiek van de grondwaterstanden met het doel de zorgplicht grondwater vorm te geven en tevens de invloed van het grondwater op het functioneren van het rioolstelsel te bepalen. De invulling van de zorgplicht betekent dat er voldoende inzicht is in de invloed van maatregelen in het gemeentelijk gebied op de grondwaterstanden hebben en op die manier aantoonbaar zorgvuldig handelen bij het opstellen en uitvoeren van maatregelen. Daarbij dient het verkregen inzicht ook om bewoners te kunnen adviseren bij grondwateroverlast en om inzicht te geven in passende maatregelen om grondwateroverlast te voorkomen bij nieuwbouw of wijzigingen van de bestemming van gronden.

De gegevens die nu verkregen worden vormen de basis voor nader onderzoek in de komende planperiode. Dit onderzoek moet antwoord geven op, onder andere, de volgende vragen:

- Wat zijn de optredende grondwaterstanden stedelijk gebied?
- Is geconstateerde overlast structureel of incidenteel?
- Hoe stellen we de kaders voor de beslisboom “zorgplicht grondwateroverlast”?
- Past de (voorgenomen) bestemming bij de heersende grondwaterstanden?
- Wat beschouwen we als overlast en wat vinden wij nog toelaatbaar?

Voor het onderhoud van het grondwatermeetnet, het beheer van de meetdata en het uitvoeren van de benodigde onderzoeken is een jaarlijks budget van €7.000,= opgenomen voor de komende planperiode.

7 Kosten en kostendekking

7.1 Exploitatiekosten

In deze paragraaf zijn de exploitatiekosten zoals ze in de kostendekkingsberekeningen zijn meegenomen toegelicht. Daarbij is de indeling gehanteerd zoals die ook in het financiële systeem van de gemeente wordt gebruikt. Voordeel van het gebruik van deze indeling is dat later eenduidig is terug te halen welke kosten op welke kostenplaats en welk grootboeknummer moeten worden geboekt. Als kosten eenduidig worden geboekt zijn ze in de toekomst ook beter te evalueren. Dit draagt bij aan het verhogen van de transparantie.

7.1.1 Kostenplaats 47220030

461000 Toerekening kapitaallasten

Over de geactiveerde investeringen die in de riolering zijn gedaan worden kapitaallasten in rekening gebracht. Deze kapitaallasten zijn gebaseerd op de destijds vastgestelde afschrijvingstermijn en de jaarlijks vast te stellen rekenrente.

In deze berekening is ook een inschatting meegenomen van de investeringen die in het jaar 2013 worden gedaan en die vanaf 1 januari 2014 gaan meetellen bij de kapitaallasten.

560000 Beschikking over voorziening

Tekorten worden aan de voorziening onttrokken, overschotten erin gestald. Meer hierover is in een aparte paragraaf uitgewerkt die hierna volgt.

7.1.2 Kostenplaats 47220100 GRP Beleid

434500 GRP Evaluatie en actualisatie waterplan

Voor het evalueren en actualiseren van het waterplan is geen toekomstig extern budget opgenomen; dit wordt opgesteld met interne uren van gemeente en waterschap.

434501 GRP Opstellen GRP

Voor de toekomst wordt gerekend met een prijsniveau van € 30.000 voor het opstellen van een GRP (eens per vijf jaar).

434524 GRP Opstellen incidentenplan

Voor 2014 is een budget opgenomen van € 15.000 voor het opstellen van een riool incidentenplan.

7.1.3 Kostenplaats 47220110 GRP Onderzoeken/Plannen

434503 onderzoek overstorten

Dit project is 2013 afgerond. Voor de volgende jaren is hiervoor geen extern budget geraamd.

434504 GRP Onderzoek rioolvreemd water/drainage

Het onderzoek naar intredend grond- en oppervlaktewater is in het jaar 2014 gepland. Hiervoor wordt samenwerking gezocht met het Waterschap. Er is een budget van € 15.000 geraamd.

434505 GRP Actualiseren BRP/onderzoek functioneren stelsel

Actualiseren BRP: Voor het uitvoeren van berekeningen en analyses en voor het naar behoefte updaten van de basisrioleringsplannen is in dit GRP een jaarlijks budget van € 8.000 aangehouden.

Onderzoek functioneren stelsel: De jaarlijkse kosten voor het meten en registreren en analyseren (metingen in de zin van registreren peilhoogten en overstortmeldingen uit telemetrie, klachtenregistratie en bewonersenquête, neerslaggegevens, enz.) zijn ingeschat op € 25.000.

7.1.4 Kostenplaats 47220120 GRP Inventarisatie/Gegevensbeheer

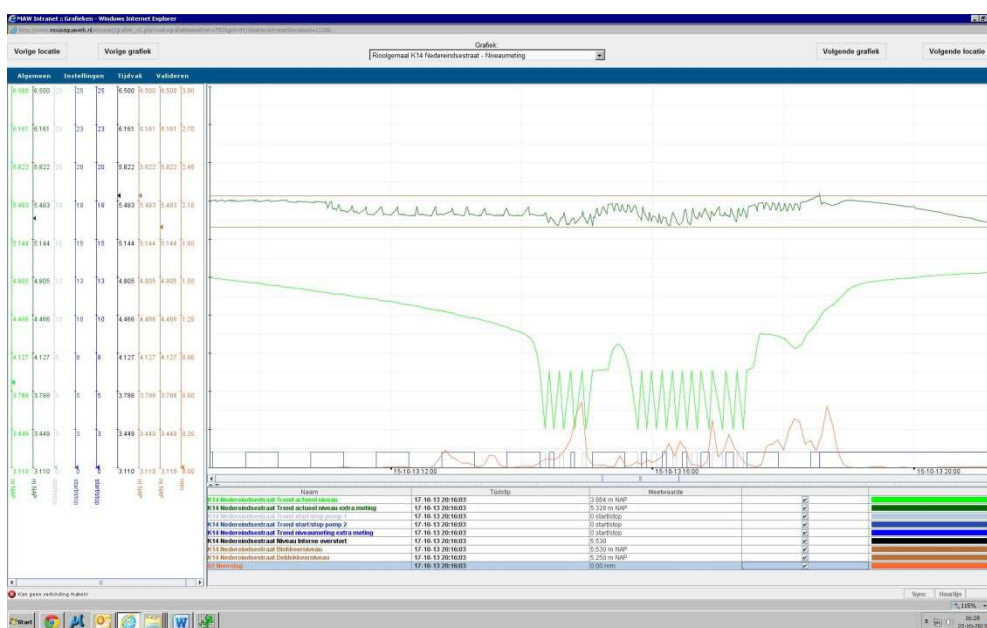
434506 GRP WION

Voor het actueel houden, het beheer van en het vastleggen van de gegevens met betrekking tot de verplichting registreren van ondergrondse leidingen van riolering, hemelwaterstelsels en ontwateringsstelsels (grondroedersregeling) is een jaarlijks budget opgenomen van € 5.000. Hierbij inbegrepen is de externe hosting van leidinggegevens.

434507 GRP Inmeten en registreren leidingen

In het licht van de grondroedersregeling en voor het algemeen rioolbeheer zijn regelmatig inmetingen nodig; zowel voor het vastleggen van de kenmerken van nieuwe stelsels als nieuwe inmetingen van bestaande stelsel. Daarbij hoort ook het laten uitwerken en opnemen van revisiegegevens in de beheerssoftware. Hiervoor wordt een jaarlijks budget gereserveerd van € 15.000.

434508 GRP Onderhoud software



Voor het rioolbeheer is een aantal softwarepakketten nodig. Het gebruik en onderhoud van deze software brengt kosten met zich mee.

In de eerste plaats is er het telemetriepakket voor besturing en (storing)signalering van gemalen op afstand via webbased software. De data wordt extern gehost en onderhouden. Daarnaast is voor de drukriolering in 2013 een beheerpakket aangeschaft om het beheer van met name de grotere en minigemalen te optimaliseren. Ook deze software is op locatie via internet te benaderen. De kosten van deze twee pakketten samen bedragen jaarlijks ongeveer € 12.000 per jaar.

Voor het rioolbeheer zijn een aantal software pakketten en services in gebruik. Voor het rioolbeheer van drukriool leidingen en hoofdriool heeft de gemeente een rioolbeheerprogramma. Dit pakket kost jaarlijks € 1.500. Met dit pakket worden ook de WION gegevens beheerd.

Het vastleggen van gegevens met betrekking tot de huis en kolkaansluitingen gebeurt met een softwarepakket waarbij de gegevens lokaal op de gemeentelijke server staan. Dit pakket kost jaarlijks €1.500. Om analyses te kunnen maken van het functioneren van het stelsel zijn kwalitatief hoogwaardige neerslaggegevens noodzakelijk. Hiervoor is een contract afgesloten waarbij gekalibreerde radargegevens kunnen worden gecombineerd met de telemetriegegevens en gegevens van meetopstellingen. Hiervoor is jaarlijks een bedrag van €1.000 gereserveerd.

434509 GRP Inventarisatie (mini)gemalen

Voor het vullen van het beheerpakket voor drukriolering met onderhoudsgegevens en documentatie van de grote en minigemalen en opnemen van gegevens met betrekking tot de elektrotechnische installaties is voor 2014 eenmalig een bedrag van € 20.000 gereserveerd.

7.1.5 Kostenplaats 47220130 GRP Inspectie/Reiniging

434510 GRP Inspecties

Voor het uitvoeren van de inspecties aan de hoofd-vrijvervalriolering zijn voor de komende planperiode jaarlijks de volgende bedragen opgenomen:

JAAR	KOSTEN
2014	€20.000
2015	€20.000
2016	€18.000
2017	€15.000
2018	€7.000

Voor de jaren daarna is een gemiddelde aangehouden van € 16.000 per jaar.

De inspecties worden jaarlijks in delen (bemaalingsgebieden in eens) planmatig uitgevoerd met een frequentie voor alle leidingen van een keer per 10 jaar.

434511 GRP Reiniging

Voor het reinigen van de hoofd-vrijvervalriolering en drainage zijn voor de komende planperiode jaarlijks de volgende bedragen opgenomen:

JAAR	KOSTEN
2014	€25.000
2015	€25.000
2016	€37.000
2017	€23.000
2018	€30.000

Voor de jaren daarna is een gemiddelde aangehouden van € 28.000 per jaar.

Per jaar wordt een deel van de leidingen planmatig gereinigd. Voorafgaand aan het inspecteren van de riolering wordt het riool gereinigd. Deze reiniging is opgenomen in deze reinigingscyclus.

7.1.6 Kostenplaats 47220140 GRP Onderhoud

431000 Gas-/elektriciteitsverbruik

Voor 2014 is voor deze post een budget van € 55.000 gereserveerd. In de kostendekingsberekening is er van uitgegaan dat dit bedrag jaarlijks met 1% stijgt gedurende een periode van 30 jaar en daarna gelijk blijft.

434471 Telecommunicatiekosten

Het jaarlijkse bedrag is constant gehouden op € 6.000 en bestaat uit de kosten voor communicatie en de kosten voor het up-to-date houden van de hard- en software in de installaties.

434512 GRP Reparaties

Op deze post worden de kosten geboekt van reparaties van vrijverval riolering. Het gaat om geplande reparaties die voortkomen uit geconstateerde schadebeelden na inspectie welke voor de planperiode in beeld zijn gebracht en om onvoorziene reparaties. Hiervoor is een jaarlijks bedrag geraamd van € 35.000.

434513 GRP Instandhouding pompen en gemalen

op deze post worden de kosten geboekt van onderhoud en kleine reparaties van de gemalen en pompkelders en van de randvoorzieningen. Hiervoor is een jaarlijks budget geraamd van € 62.000.

434514 GRP Storingen drukriool

Over het lopende jaar was voor het uitbesteden van het opheffen van storingen € 40.000 geraamd. Dit blijkt niet voldoende, waardoor in dit GRP € 50.000 wordt opgenomen vanaf 2014. Deze kosten worden vervolgens gesaldeerd met de kosten die niet worden uitgegeven voor de vacature van een medewerker die de gemeente heeft verlaten. Voor deze kosten zit in de post interne uren een bedrag van € 40.000. Rest een netto kostenpost van € 10.000. In verband met de verrekening met het BTW-compensatiefonds is het van belang erop te wijzen dat over de volledige externe kosten wel b.t.w. wordt verrekend.

Voor het uitbesteden van de jaarlijkse reiniging en inspectie en het uitbesteden van storingen die niet door eigen personeel wordt uitgevoerd (avonden en weekeinden) van drukrioolunits wordt jaarlijks € 24.000 geraamd.

434515 GRP Reparatie en onderhoud kolken en huisaansluitingen

Voor kleine reparaties aan kolken en huisaansluitingen worden jaarlijks kosten gemaakt. Deze kosten zijn in principe onvoorzien. Een gemiddeld bedrag hiervoor is als vaste kostenpost in de begroting opgenomen van € 30.000.

434516 GRP storingen en instandhouden IBA's

Het vaste jaarlijks budget voor onderhoud is momenteel gesteld op € 50.000. Na 2013 worden de huidige IBA's gerenoveerd. Gerenoveerde IBA's brengen iets lagere jaarlijkse kosten met zich mee. Daarbij hoeven voor de eerste twee jaar na renovatie geen onderhoudskosten gereserveerd te worden, waardoor het benodigde budget met deze renovatie in eerste instantie sterk daalt en geleidelijk uitkomt op een bedrag van € 40.250 per jaar.

434517 GRP aanpassingen IBA-problematiek

Nadat eerder is gebleken dat de IBA's die zijn aangelegd in zorgwekkende staat verkeren, is een renovatieslag in gang gezet. Voor de totale renovatie is € 466.000 nodig. Deze kosten worden gemaakt in de periode 2013 - 2017. Voor 2013 is al € 116.000 opgenomen. Dit bedrag valt buiten dit GRP.

Omdat wordt aangenomen dat de systemen een levensduur van 15 jaar hebben, is in de kostendekkingsberekening de vervanging van deze systemen na 15 jaar structureel opgenomen.

434518 GRP Onderhoud grondwatermeetnet

Voor het uitlezen van data en het instant houden van het grondwatermeetnet is een structureel bedrag van € 7.000 per jaar opgenomen.

434519 GRP Straatvegen inclusief stortkosten

Een groot deel van het vuil van de straat zal uiteindelijk verdwijnen in de kolken. Om dit te voorkomen is het straatvegen een belangrijk hulpmiddel. Om die reden wordt vanuit het taakveld riolering een substantiële bijdrage van 50% in de kosten van het straatvegen gedragen. Deze kosten bestaan uit de uren die besteed worden aan het vegen (afgerond zo'n 600 uur per jaar). Deze uren komen ten laste van de taak riolering. De kosten voor het onderhoud aan de veegwagens en de stortkosten van het vrijgekomen veegvuil bedragen jaarlijks €6.000.

434520 GRP Inhuur derden uitvoering rioolbeheer

Op specifieke onderdelen is in gevallen specialistische externe ondersteuning nodig. Hiervoor is een jaarlijks budget gereserveerd van € 15.000.

434521 GRP Baggeren watergangen bij calamiteiten

Voor het baggeren is een jaarlijks budget van € 5.000 opgenomen.

434522 GRP Renovatieslag drukrioolpompen

De drukrioolunits worden vervangen naar behoefte. Dat wil zeggen dat naar de beoordeling van de medewerkers buitendienst bij storingen ad hoc beslist wordt om units te vervangen. Per unit wordt gerekend op € 3.000. De technische levensduur is theoretisch 15 jaar. De meeste pompunits in de gemeente zijn echter aangelegd voor 1993. Toch zijn de vervangingen tot nu toe beperkt geweest. Een aanname van 20 jaar voor de werkelijke te verwachten levensduur wordt daarom als realistisch aangenomen.

Uitgaande van 404 units (*benchmark*) en een verwachte technische levensduur van 20 jaar betekent dit afgerond 20 units per jaar. Dan bedragen deze kosten € 60.000 per jaar.

GRP Watersysteemheffing

De gemeente betaalt aan het waterschap een zogeheten watersysteemheffing. Deze heffing dient ter bestrijding van kosten die zijn verbonden aan de zorg voor het watersysteem (Waterschapswet, art. 117). Het Waterschap Rivierenland heeft de wijze van kosten-toedeling met ingang van 2014 ingrijpend veranderd. De kosten voor de gemeente nemen hierdoor fors toe. Voor de komende 5 jaar wordt van de volgende bedragen uitgegaan:

JAAR	KOSTEN
2014	€45.000
2015	€49.500
2016	€54.000
2017	€58.500
2018	€63.000

Ter vergelijking, voor 2013 beslaat de aanslag een bedrag van € 18.000.

Vanaf het jaar 2018 wordt voorsnog uitgegaan dat dit bedrag gelijk blijft.

Deze kosten zijn tot nu toe 100% ten laste van het wegbeheer gebracht. Vanwege de toename en de relatie met de taak riolering is besloten de helft van deze kosten op het wegbeheer te laten drukken en de andere helft ten laste van de taak riolering te brengen vanaf 1 januari 2014.

434525 GRP Kolkenzuigen

Kolken worden regelmatig gereinigd om de afstroming van hemelwater naar de riolering optimaal te kunnen waarborgen. Het reinigen gebeurt op basis van een frequentie van 2 maal per jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de mate van plaatselijke vervuiling, in gevallen en waar mogelijk, wordt een lagere frequentie gehanteerd. De kosten voor het kolkenreinigen bestaan uit de kosten van de eigen personele inzet, die is meegenomen bij de personele kosten. Voor het kolkenreinigen is gerekend met een inzet van ongeveer 600 uur per jaar.

Daarnaast zijn er de kosten van de kolkenzuiger die terugkomen in de kapitaallasten.

431001 Brandstof

Voor kosten van brandstof van diverse voertuigen die worden ingezet voor de taak riolering wordt jaarlijks een bedrag van € 3.000 gerekend.

7.1.7 Kostenplaats 47220150

434523 GRP Samenwerking/voorlichting

Op grond van met name het Bestuursakkoord Water uit 2011 is intensivering van de samenwerking tussen gemeenten en tussen gemeenten en waterschap een belangrijk middel om de groei van de kosten voor de afvalwaterzorg beheersbaar te houden. De oprichting van het Netwerk Waterketen regio Rivierenland en het uitvoeren van de verkenningen in het regionaal feitenonderzoek geven invulling aan deze wens tot samenwerking en realiseren van besparingen. Met de ondertekening van de samenwerkingsovereenkomst heeft de samenwerking ook de benodigde juridische basis gekregen. Behalve de inzet van interne uren betekent dit ook het opnemen van benodigde externe kosten. De gemeente draagt een deel van deze kosten van de netwerkondersteuning in de vorm van de aanstelling van een regiocoördinator. Voor de periode jaren 2013 tot en met 2019 is hiervoor jaarlijks een budget gereserveerd van € 10.000. De personele inzet voor de deelname aan projectteams zal jaarlijks ongeveer 100 uren vergen.

Voor de communicatie over bijvoorbeeld afkoppelen en juist gebruik van riolering zal externe ondersteuning en bijvoorbeeld aanmaak van foldermaterialen noodzakelijk zijn. Hiervoor wordt jaarlijks €2.500 gereserveerd.

7.2 Personele kosten

Over de personele inzet is in het kader van het GRP veel informatie verzameld. De belangrijkste bevindingen zijn samengevat in Bijlage 8 : Uitwerking personele inzet. Uit deze analyses is gebleken dat momenteel een substantieel deel van de inzet niet wordt geboekt op de taak riolering. Dit is niet wenselijk, daarom is de post hierop aangepast.

In de oude situatie is uitgegaan van de volgende inzet:

Binnendienst	:	1.900 uur
Buitendienst	:	2.500 uur.

Op grond van de heroverwegingen is gebleken dat de volgende inzet daadwerkelijk geleverd wordt:

Binnendienst	:	2.080 uur
Buitendienst	:	4.000 uur.

Deze laatste getallen zijn ook nog eens aan de hand van de Leidraad geëvalueerd en vergeleken met een min of meer vergelijkbare gemeente elders in het Rivierenland. Uit deze evaluatie bleek dat deze getallen realistisch zijn.

Gegeven de gehanteerde tarieven komt daarmee het benodigde jaarbudget op € 409.000.

7.3 Waterplan

In het waterplan zijn kosten opgenomen voor maatregelen. Een deel van deze kosten wordt gedekt vanuit dit GRP. Voor de komende planperiode zijn de volgende bedragen opgenomen (afgerond):

JAAR	KOSTEN
2014	€149.000
2015	€163.000
2016	€131.000
2017	€131.000
2018	€141.000

In de jaren na deze planperiode tot en met het jaar 2027 is nog een totaal budget aan kosten voor de gemeente opgenomen van € 311.850.

Deze bedragen zijn in de berekeningen deels als investeringsbedrag meegenomen en vertaald naar kapitaallasten.

7.4 Maatregelen basisrioleringsplan

Voor de komende planperiode zijn op grond van het basisrioleringsplan de volgende bedragen aan kosten opgenomen (afgerond):

JAAR	KOSTEN
2014	€134.000
2015	€205.000
2016	€86.000
2017	€20.000
2018	€20.000

In de planperiode is daarbij nog budget opgenomen voor het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering. Het gaat daarbij om de volgende bedragen:

JAAR	KOSTEN
2016	€25.000
2017	€258.000
2018	€517.000

Een eventuele herziening van deze inzet zal in het volgende GRP worden uitgewerkt.

7.5 Financiële uitgangspunten

7.5.1 Afschrijvingsmethodiek oude investeringen

Investerings die zijn gedaan tot en met 2013 worden afgeschreven volgens de gangbare methodiek; lineaire afschrijving met inachtneming van afschrijvingstermijnen zoals die zijn bepaald ten tijde van de investering.

Door deze praktijk is de rentecomponent inmiddels een substantieel deel geworden van de kapitaallasten. Voor 2013 zijn bijvoorbeeld de volgende bedragen aan de orde:

POST	BEDRAG
afschrijving	€ 408.000
rente	€ 530.000
kapitaallast	€ 938.000

Op een totaal begroot bedrag aan kosten van afgerond € 2.200.000 is de rentecomponent derhalve 24%, dat is ongeveer € 59 per heffingseenheid.

7.5.2 Afschrijvingsmethodiek nieuwe investeringen

In het licht van de 'Nota Activabeleid 2010' van de gemeente is een investering in de riolering een investering met een economisch nut. Dat betekent dat deze investeringen moeten worden geactiveerd. In de nota is een grensbedrag benoemd van € 25.000.

De algemene tendens bij de riolering is om investeringen min mogelijk te activeren. De eerdere berekening van de rentecomponent in de heffing geeft een onderbouwing van het nut van deze benadering. Hoe minder wordt geactiveerd, hoe lager de rentecomponent. Op termijn betekent dit dat de heffing structureel lager kan worden. Dit vraagt echter om een zorgvuldige financiële planning. Voor de komende planperiode is dit nog nauwelijks aan de orde omdat de financiële situatie dit niet toelaat.

Bij elke herziening van de nota wordt specifiek gekeken naar de ruimte die er op dat moment is om het grensbedrag verder te verhogen. Verder word ernaar gestreefd het schema van de herziening van de nota te laten samenlopen met het opstellen van nieuwe GRP's.

7.5.3 Rente

Bij de berekening van de kapitaallasten is gerekend met een rekenrente van 4%. Dit is de waarde per 1 januari 2014.

Over de middelen die in de voorziening zijn opgenomen wordt geen rente vergoed.

7.5.4 Verrekening b.t.w.

Externe kosten worden belast met b.t.w.. Deze b.t.w. wordt door de gemeente teruggevorderd via het BTW-compensatiefonds. In de wijze van administreren van de kosten binnen de heffing wordt dit opgepakt door de externe kosten exclusief b.t.w. ten laste van de post riolering te brengen.

Daarnaast wordt de over deze externe kosten verplichte b.t.w. component als last naar de Algemene Middelen geboekt.

7.5.5 Prijspeil en inflatiecorrectie

De financiële analyse is uitgevoerd uitgaande van het prijspeil 2013. Dit betekent dat toekomstige waardes voor de heffing nog moeten worden gecorrigeerd voor de inflatiecorrectie.

7.6 Baten

7.6.1 Besparing AVRI

De AVRI heeft bevestigd dat bij het uitbesteden van het kolkenreinigen besparingen mogelijk zijn. Deze besparing is als volgt bevestigd:

JAAR	KOSTEN
2014	€43.000
2015	€43.000
2016	€70.000

In de jaren daarna is de besparing constant op het niveau van € 70.000 per jaar.

7.6.2 Heffingsgrondslag rioolheffing

De belasting wordt geheven van degenen die het genot heeft krachtens eigendom, bezit of beperkt recht van een perceel dat direct of indirect is aangesloten op de gemeentelijke riolering. In 2013 is sprake van 8684 belastingplichtigen.

Voor de periode van 2011 tot en met 2019 is gerekend op een totale groei van het aantal heffingseenheden van 750. Dit aantal is gebaseerd op de laatste versie van de woningbouwprognose. Dit aantal is gemiddeld, waarmee het aantal nieuwe heffingseenheden over deze periode jaarlijks 94 bedraagt. Voor 2013 is ingeschat dat de toename ongeveer de helft hiervan is. De andere helft wordt toegevoegd aan het jaar 2020.

Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de batch die in 2013 wordt gebouwd, vanaf 2014 gaat meebetalen aan de heffing et cetera.

De groei voor de periode 2020 tot en met 2040 is bepaald op grond van de Woningmarktmonitor. In deze monitor is voor deze periode gerekend op een groei van het aantal huishoudens van 221. Deze groei in aantal huishoudens is gelijk gesteld aan de verwachte groei van het aantal heffingseenheden. Dit aantal is afgerond op 12 per jaar. Het totaal aantal heffingseenheden bedraagt dan per 2040 9374. Vanaf 2040 is dit aantal in de berekeningen constant verondersteld.

7.6.3 Voorziening Riolering

Om schokken in het tarief te voorkomen en om te sparen voor toekomstige vervangingsinvesteringen is door de gemeente een Voorziening Riolering in het leven geroepen. Overschotten en tekorten worden met deze voorziening gesaldeerd. Over de voorziening wordt geen rente vergoed.

De voorziening wordt ook gebruikt om te sparen voor toekomstige vervangingsinvesteringen. Het beschikbare budget in de voorziening kan gebruikt worden om te activeren investeringsbedragen bij vervangingen te verlagen. Dit leidt uiteindelijk tot lagere kapitaallasten en vooral tot verlaging van de rentecomponent.

De voorziening is de afgelopen jaren structureel belast. Deze lijn doorzetten betekent dat ze binnen enkele jaren uitgeput is.

In de kostendekkingsberekeningen is uitgegaan van een bedrag in de voorziening van € 1.500.000 per 1 januari 2014. Dit bedrag is gebaseerd op de voorziening per 1 januari 2013 en de in de begroting 2013 voorziene onttrekking.

De voorziening mag ingevolge de BBV niet negatief worden. In dit GRP is ervan uitgegaan dat het saldo niet onder de € 100.000 mag dalen. Dit bedrag is zo gekozen dat onvoorziene verrassingen hiervan in redelijkheid kunnen worden gedekt. Naarmate het saldo in de voorziening structureel hierboven gaat stijgen, kan het surplus gebruikt worden voor extra afboekingen op vervangingsinvesteringen.

7.7 Berekening kostendekking

7.7.1 Heffing 2013

De heffing over 2013 bedraagt € 198,83. Dit bedrag is al een aantal jaren gelijk. Rekening houdend met de normale inflatie betekent dit de facto een daling van de kosten voor de belastingbetaler.

7.7.2 Ontwikkeling heffing 2014 tot en met 2018

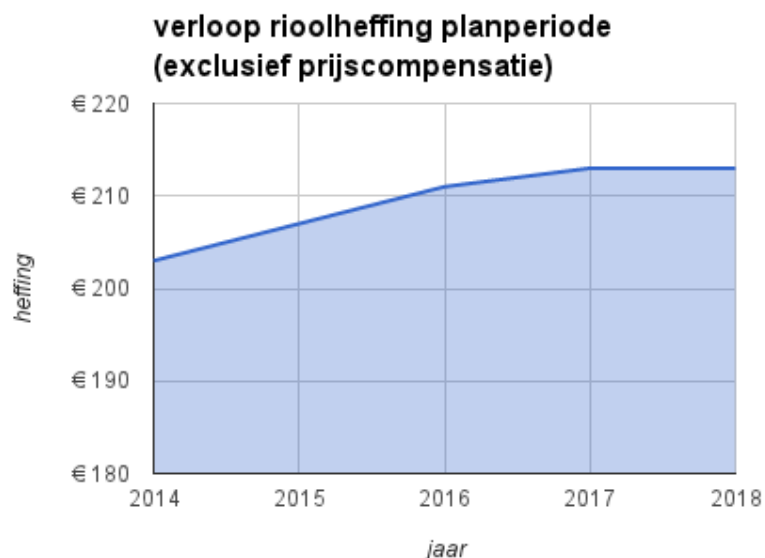
Doordat in de ontwikkeling van de heffing geen prijscompensatie is doorgevoerd, is de benodigde onttrekking uit de voorziening fors geweest. Een correctie hierop is noodzakelijk om de financiële situatie gezond te houden.

Bij de voorbereiding van het GRP zijn diverse scenario's doorerekend om de financiële huishouding de komende planperiode gezond te houden en tegelijk de heffing zo min mogelijk te laten stijgen.

Dat een stijging nodig is, dat is onvermijdelijk gegeven het tempo waarop de afgelopen jaren is onttrokken aan de voorziening.

In de berekeningen is met name gekeken naar de periode van 5 jaar van dit plan. Een doorkijk is gemaakt naar de periode van 5 jaar daarna en om een beeld te krijgen of de trend voor deze 10 jaren in de pas loopt met de lange termijn is deze gelegd naast de lange termijn analyse van 60 jaar.

Verder is ernaar gestreefd de heffing te laten oplopen naar een nieuw evenwichtsniveau en om dit geleidelijk te laten doen. Daaruit volgen de volgende bedragen:



Voor de beeldvorming, zijn deze bedragen gelegd naast de heffing die bij de aanvang van het vorige GRP is berekend, rekening houdend met prijsinflatie. De heffing zou in dat geval rond de €220 bedragen. Dat impliceert dat de rioolbeheerder erin geslaagd is de kosten onder controle te houden.

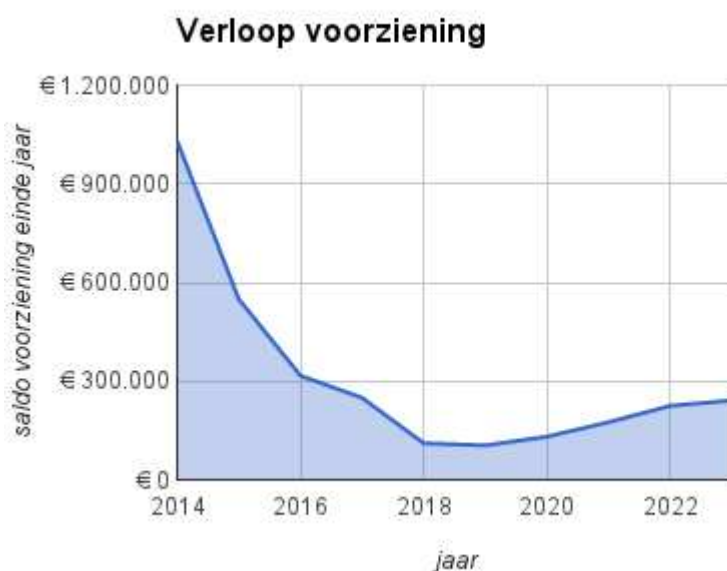
Om in de komende jaren nog beter grip te houden op de kosten en baten wordt jaarlijks een korte rapportage opgesteld en met de gemeenteraad besproken ter voorbereiding op de vaststelling van de rioolheffing voor het volgend jaar.

7.7.3 Verloop voorziening riolering

Zoals gesteld speelt de voorziening een belangrijke rol bij het dempen van de stijging van de heffing. Maar, de voorziening is ook een belangrijk hulpmiddel om de heffing in de toekomst structureel te verlagen. Immers, de gespaarde bedragen in de voorziening kunnen worden ingezet om de te activeren bedragen bij vervangingsinvesteringen te verlagen en daarmee de kapitaallasten te beperken. Bij het vorige GRP is dit punt ook al aan de orde geweest.

In de komende planperiode is extra afboeking nog niet aan de orde; de voorziening wordt vooral ingezet om de ontwikkeling van de heffing te dempen. Voor de periode van het volgende GRP wordt, met de informatie die nu voorhanden is, voorzien dat hiervoor wel ruimte ontstaat.

In het volgende overzicht is het verloop van de voorziening voor de komende tien jaar weergegeven.



In de berekeningen die in het kader van dit GRP zijn gemaakt gaat de voorziening vanaf 2019 gestaag weer oplopen. De bedragen in de voorziening die boven het minimum van €100.000 uit stijgen worden dan gebruikt om extra af te boeken op de investeringen. Dat de ruimte hiervoor aanwezig is wordt gestaafd door de lange termijn analyses. Dat wil zeggen dat de berekeningen aangeven dat in de jaren daarna de aan de voorziening toe te voegen saldo over een lange periode positief zijn. In welke mate dit gaat gebeuren wordt in volgende GRP's verder uitgewerkt.

In bijlage 11 is een samenvatting van de kostendeckingsberekeningen voor de periode 2014 t/m 2038 in tabelvorm weergegeven. Voorgaande paragrafen zijn hierop gebaseerd.

Afschrijvingstermijnen investeringen

Bijlage 1: Afschrijvingstermijnen investeringen

De investeringen die zijn gedaan tot en met 2013 zijn geactiveerd en worden lineair afgeschreven met inachtneming van de volgende afschrijvingstermijnen in jaren:

vrijverval leidingen	60
gemalen, mechanisch-elektrisch	15
gemalen, bouwkundig	45
drainage	45
randvoorzieningen	45
mechanische riolering (leidingen)	45

In een aantal specifieke gevallen zijn gemotiveerd afwijkende afschrijvingstermijnen gekozen.

Voor nieuwe investeringen zijn dezelfde afschrijvingstermijnen aangehouden. Alleen is er wel voor gekozen om in plaats van lineair annuïtair af te schrijven.

Evaluatie DoFeMaMe 2009-2013

DoFEMaMe grp 2009-2013											evaluatie 2013	
doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6	functionele eis		maatstaf	meetmethode		feitelijk	advies voor nieuwe GRP
						1	Alle percelen binnen het grondgebied van de gemeente Neder-Betuwe waar afvalwater wordt geproduceerd, en waarvoor geen ontheffing is verleend, moeten zijn voorzien van een aansluiting op de riolering. De overige percelen dienen over een aan de minimale wettelijke eisen voldoende voorziening voor individuele behandeling van afvalwater (IBA) te beschikken	Alle percelen in de gemeente Neder-Betuwe dienen te zijn voorzien van een aansluiting op de riolering, tenzij een individuele behandeling van afvalwater (IBA) doelmatiger is met het oog op kosten en milieu.	w	Registratie van alle percelen die (nog) zijn aangesloten op de riolering en de wijze waarop bij deze percelen het afvalwater wordt geloosd.	Enkele percelen (5) zijn nog niet aangesloten op de riolering of een IBA. Zie overzicht in bijlage 6. Toezicht op aansluiting, gebruik en functioneren van de voorzieningen is de afgelopen planperiode zeer beperkt geweest.	Uitvoeren van jaarlijkse administratieve controle. Niet aangesloten panden handhaven en eventueel verplichten tot aansluiten.
						2	Voorkomen van aantasting van de riolering; geen schadelijke (bio)chemische processen in de riolering.	Toestandsaspect BAF en BAN klasse 2. Nader onderzoek indien klasse 3, 4 of 5 wordt geconstateerd. Vervanging binnen 3 jaar indien noodzakelijk.	w	Waarneming en inspectie van het stelsel.	Bij 170 van de 2669 strengen (6%) is klasse 3,4 of 5 geconstateerd voor de toestandsaspecten BAF (A en C) en BAN.	De gehanteerde maatstaf past niet bij het doel. Bij het voorkomen van aantasting hoort een maatstaf mbt bijvoorbeeld de maximale concentratie H2S-gas in de leidingen of maximale verblijftijd in drukriolering. Maatstaf aanpassen aan rapport RioolEnzo 2012
						3	Waarborgen van de waterdichtheid van riolen.	Toestandsaspecten BAJ klasse 2. Nader onderzoek indien voor een van bovenstaande toestandsaspecten klasse 3,4 of 5 wordt geconstateerd. Reparatie of vervanging binnen 3 jaar indien noodzakelijk. Toestandsaspecten BAI A en BAI Z klasse 3, reparatie indien klasse 5 wordt geconstateerd.	w	Waarneming en inspectie van het stelsel.	Bij 1522 van de 2669 strengen (57%) is klasse 3,4 of 5 geconstateerd voor toestandsaspect BAJ (A,B,C). Opvallend is hierbij dat bij 1340 strengen (50%) klasse 5 is geconstateerd. Klasse 4 voor toestandsaspecten BAI (A en Z) is bij 4 strengen geconstateerd en bij 4 strengen is klasse 5 geconstateerd. De strengen met klasse 5 moeten worden gerepareerd.	Bekeken moet worden in hoeverre de waterdichtheid van riolen een doel is. In overleg met het waterschap (ivm functioneren rwzi's) beoordelen of intredend grondwater tot problemen leidt. Maatstaf aanpassen aan rapport RioolEnzo 2012
						4	Saneren van lozingen van niet op de riolering aangesloten panden in het buitengebied.	Uitvoering van het Lozingsbesluit uit de Wet bodembescherming en WVO.	w	Registratie van alle percelen die nog niet zijn aangesloten op riolering en de wijze waarop bij deze percelen afvalwater wordt geloosd.	het is niet bekend welke percelen nog niet voldoen aan de eisen van het Activiteitenbesluit (vervangt Lozingsbesluit Wet Bodembescherming en WVO). Aantal en locaties van niet aangesloten panden bekend.	Lijst met niet aangesloten panden opnemen in GRP. Met waterbeheerder optrekken in komende planperiode en handhaven.
						5	Afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de RWZI te bereiken.	De verblijftijd van het afvalwater dient kleiner te zijn dan 24 uur.	t,w	Hydraulische berekeningen en waarneming en inspectie.	brp's zijn recent opgesteld (2012-2013). verblijftijden voldoen	
						6	Voorkomen van het contact met (faecale) afvalstoffen e.d.	Uittreding van afvalwater uitsluitend via risicovolle overstorten met afscherming van de burger en van het vee.	t,w	Hydraulische ontwerpberkeningen. Waarneming door registratie van klachten en visuele inspectie.	geen risicovolle overstorten meer aanwezig.	
						7	De stabiliteit en dichtheid van de riolering moet zodanig zijn dat instortingen en verzakkingen worden voorkomen.	Toestandaspecten BAB, BAC, BAD en BBD klasse 2. Nader onderzoek indien klasse 3, 4 of 5 wordt geconstateerd. Vervanging binnen 3 jaar indien noodzakelijk.	w	Waarneming en inspectie van het stelsel.	Bij 385 van de 2669 strengen (14%) is klasse 3,4 of 5 geconstateerd voor de toestandsaspecten BAB, BAC, BAD en BBD.	Maatstaven zijn te geriek. Maatstaf aanpassen aan rapport RioolEnzo 2012
						8	De afstroming in de buis dient te zijn gewaarborgd.	Toestandsaspecten BAG, BBA, BBC en BBE klasse 2. Onderhoud of reparatie indien voor een van bovenstaande toestandsaspecten 3, 4 of 5 wordt geconstateerd.	w	Waarneming en inspectie van het stelsel.	Bij 245 van de 2669 strengen (9%) is klasse 3,4 of 5 geconstateerd voor de toestandsaspecten BAG, BBA, BBC en BBE.	Maatstaven zijn te geriek. Maatstaf aanpassen aan rapport RioolEnzo 2012
						9	Er mag geen drainagewater of oppervlaktewater via de riolering worden afgevoerd naar de RWZI.	Tijdens droog weer alleen aanvoer DWA op RWZI. Toestandsaspecten BAB, BAC en BAD, BAJ A, BAI A, BAI Z en BBF klasse 2. Nader onderzoek indien klasse 3, 4 of 5 wordt geconstateerd.	t,w	Meting afvoerdebit bij droogweeromstandigheden afzetten tegen theoretische berekening droogweerafvoeraanbod.	Bij 999 van de 2669 strengen (37%) is klasse 3,4 of 5 geconstateerd voor de toestandsaspecten BAB, BAC, BAD, BAJ-A, HAI (A en C) en BBF.	in de komende planperiode onderzoek uitvoeren naar rioolvreemd water. aan de hand van de resultaten van dit onderzoek overwegen de maatstaf aan te passen.
						10	Voorkomen van het intreden van oppervlaktewater in het rioolstelsel.	Overstortdrempel ≥20 cm boven het basisafvoerpeil.	t,w	Waarneming en inspectie van het stelsel. Hydraulische ontwerpberkeningen.	enkele overstorten (3) voldoen niet aan deze eis	Drempels ophogen of voorzien van terugslagklep
						11	Voorkomen van lozingen in de riolering die de biologische processen c.q. de toevoer van de RWZI kunnen verstoren.	Steekproefsgewijs controleren lozingsvergunningen van lozers (10 % per jaar).	w	Waarneming.	bedrijven worden bezocht in het kader van de omgevingsvergunningen. lozingsgedrag is onderdeel van de controle.	

DoFEMaMe grp 2009-2013											evaluatie 2013	
doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6	functionele eis		maatstaf	meetmethode		feitelijk	advies voor nieuwe GRP
						12	Beperken vuilemissie via overstorten, regenwateroverstorten of regenwateruitlaten op oppervlaktewateren met een algemene waterkwaliteitsdoelstelling.	Knelpunten volgend uit het waterkwaliteitsspoor aanpassen.	t,w	Hydraulische ontwerpberekeningen. Registratie overstorten en frequentie van overstorting.	maatregelen t.b.v. basisinspanning zijn uitgevoerd. waterkwaliteitsspoor nog niet ingevuld door waterschap	lozing van hemelwater (via regenwateruitlopen) is niet vergunningplichtig. Alle lozingen vanuit rioolstelsels voldoen aan de eisen voor water met een algemene waterkwaliteitsdoelstelling. in het nieuwe GRP is een onderscheid tussen algemene- en hogere waterkwaliteitsdoelstelling niet nodig voor omschrijving van de functionele eisen.
						13	Stringenter beperken vuilemissie via overstorten, regenwateroverstorten of regenwateruitlaten op oppervlaktewateren indien hogere waterkwaliteitsdoelstellingen gelden.	Voor betreffende lokaties specifiek vast te stellen.	t,w	Hydraulische ontwerpberekeningen. Registratie overstorten en frequentie van overstorting.		
						14	De afvoercapaciteit van de riolering dient voldoende te zijn om “water op straat” te beperken tot 1x per 2 jaar, per locatie.	Bestaande stelsel dimensioneren op bui 8. Wateroverlast bij hogere bui-intensiteiten wordt wel of niet geaccepteerd afhankelijk van inschatting van risico's.	t,w	Hydraulische ontwerpberekeningen C2100, bui 8. Praktijkwaarnemingen. Hydraulische ontwerpberekeningen C2100, bui 9 in combinatie met risicoanalyse.	functioneren stelsels is getoetst in de recent opgestelde brp's. daar waar het functioneren volgens de modelberekeningen onvoldoende is én dit in de praktijk tot problemen leidt, worden maatregelen getroffen.	bestaande stelsel wordt niet gedimensioneerd op bui 8 maar het theoretisch functioneren wordt met deze bui getoetst. Het resultaat van deze toetsing wordt gecombineerd met praktijkwaarnemingen en geregistreerde klachten. Deze combinatie geeft inzicht in het werkelijk functioneren van het rioolstelsel. Nieuwe riool- en hemelwaterstelsels worden gedimensioneerd op basis van hydraulische modelberekeningen met bui 8.
						15	De bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten dient in voldoende mate te zijn gewaarborgd.	Het aantal storingen van rioolgemalen, dient kleiner te zijn dan 3 maal per jaar en deze dienen binnen 24 uur verholpen te zijn. Daarnaast dienen gemalen te zijn voorzien van reservepompen. Alle belangrijke gemalen zijn voorzien van automatische signalering.	w	Registratie van opgetreden storingen en het tijdsbestek waarin deze verholpen zijn.	de klachtenregistratie biedt geen mogelijkheid conclusies te trekken ten aanzien van het aantal storingen en de snelheid waarmee deze verholpen worden. Algemeen beeld is dat er niet overmatig veel storingen zijn en dat afhandeling adequaat gebeurt.	Registratie van klachten verbeteren waardoor traceerbaarheid en aard eenduidig vastgelegd wordt en analyse mogelijk is.
						16	Er dient inzicht te bestaan in de basisinformatie van het rioolstelsel (geometrie en kwaliteitstoestand).	Revisiegegevens dienen bekend te zijn en te worden verwerkt in het rioolbeheersysteem (jaarlijks wordt 1 % van de putten en riolen nagemeten). Een keer per jaar bijwerken revisiegegevens. Jaarlijks dient minimaal 10% van het rioolstelsel te worden geïnspecteerd.	w	Waarneming.	verkrijgen en verwerken van revisiegegevens blijft een punt van aandacht. het beheersysteem is de afgelopen planperiode op orde gebracht. inspectie van riolen wordt planmatig uitgevoerd met een frequentie van eens per 10 jaar.	Blijvend aandacht geven aan uniformiteit en belang van revisie bij uitvoering en voorbereiding bestekken en reparatiewerk.
						17	Beheer van de riolering dient op planmatige basis plaats te vinden.	Strategisch beheerplan rioolstelsel een keer per 5 jaar. Jaarlijks operationeel beheerplan in combinatie met de begrotingscyclus.	w	Waarneming.	het GRP biedt voldoende basis voor het operationeel beheer.	
						18	De kosten voor het doelmatig beheer van het rioolsysteem dienen in beeld te zijn.	Jaarlijkse evaluatie in samenhang met het strategische en operationele beheerplan.	w	Waarneming.	kosteninzicht is via kikker op ieder gewenst moment op te vragen. afstemming met financieën en evaluatie tov kostendekkingsplan is niet structureel	Afstemming en evaluatie jaarlijks uitvoeren bij controle jaarbegroting en jaarprogramma riolering.
						20	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met andere gemeentelijke taken. In overige relevante planvorming dient ook rekening te worden gehouden met het VGRP. Er dient afstemming te zijn over beleidsmatige en beheersmatige aspecten.	In het GRP moet de relatie met overige gemeentelijke taken inzichtelijk worden gemaakt.	w	Waarneming.	conform DoFEMaMe	
						21	Overtollig* hemelwater dat afstroomt van verhard oppervlak binnen bebouwd gebied moet kunnen infiltreren of worden ingezameld en getransporteerd naar een geschikt lozingspunt.* Overtollig wil zeggen: hemelwater dat niet mag of kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding (binnen het betreffende perceel).	Genoemd verhard oppervlak binnen bebouwd gebied heeft één van onderstaande afvoermogelijkheden: - directe afstroming naar onverhard oppervlakte; - aansluiting op oppervlaktewater; - aansluiting op voorziening voor infiltratie of hergebruik; - aansluiting op de riolering (laagste voorkeur i.v.m. afkoppelbeleid).	w	Waarneming aan de hand van basiskaart afgekoppelde oppervlakken	er vindt geen registratie plaats van afgekoppelde verharde oppervlakken. hemelwaterstelsels, voor zover in beheer van de gemeente, zijn wel opgenomen in het beheersysteem.	maatstaf opnemen voor verhard oppervlak in relatie tot perceelsoppervlak om een maat te geven aan 'overtollig'

DoFEMaMe grp 2009-2013											evaluatie 2013	
doel 1	doel 2	doel 3	doel 4	doel 5	doel 6	functionele eis		maatstaf	meetmethode		feitelijk	advies voor nieuwe GRP
						22	Bij herstructureringen en rioolvervangingen worden wegen en de straatzijde van gebouwen waar mogelijk, zoveel mogelijk afgekoppeld.	Uitwerking afkoppelen in een afkoppelplan bij een herstructureringsproject of rioolvervangning.	w	Controle uitvoering afkoppelplan.	er is geen directe noodzaak tot afkoppelen vanuit waterkwaliteitsdoelstellingen. uit ervaring blijkt afkoppelen moeilijk uitvoerbaar en duur. afkoppelen van verhard oppervlak wordt nu alleen uitgevoerd als dit doelmatig is en als er kansen benut kunnen worden én als de kosten beperkt blijven.	
						24	Ongehinderde instroming in de riolen via kolken.	Reiniging zodanig dat de afvoer capaciteit $\geq 1,5$ l/s per kolk bedraagt.	w	Waarneming (bijvoorbeeld wegininspectie), registratie van klachten en inspectie van het stelsel.	kolken worden ca. 2 maal per jaar in eigen beheer gereinigd.	verdere optimalisatie van reinigingsfrequentie is mogelijk door vastleggen van gegevens (slibhoeveelheden) en in combinatie met vegen.
						25	De grondwaterstanden dienen in beeld te worden gebracht.	Er is een grondwatermeetnet aangelegd en periodiek worden gegevens ingelezen en systematisch beheerd.	w	Meetgegevens van het grondwatermeetnet.	de afgelopen planperiode is een grondwatermeetnet gerealiseerd. dit is operationeel. meetdata worden doorgegeven aan DINO.	analyse van data in planperiode, eventueel aanpassen van meetdichtheid of locatie.
						26	De grondwaterstanden in stedelijk gebied zijn zodanig dat hiervan geen noemenswaardige nadelige gevolgen worden ondervonden.	Er zijn minimale klachten over de grondwaterstand.	w	Registratie van meldingen en klachten.	klachtenregistratie is beperkt waardoor inzicht in de aard van de klachten vaak ontbreekt. daarnaast is beleving van grondwateroverlast subjectief en zijn hoge grondwaterstanden in het gebied gebruikelijk (leidt niet snel tot klachten). er is nog te kort gemeten om conclusies te trekken uit de resultaten van het grondwatermeetnet.	Registratie van klachten verbeteren waardoor traceerbaarheid en aard eenduidig vastgelegd wordt en analyse mogelijk is.
						27	Structurele grondwaterproblemen worden verholpen.	De gemeente neemt de regierol bij binnengekomen klachten over structurele overlast van grondwaterstanden	w	Procedures, registratie van meldingen en klachten.	het grondwatermeetnet heeft nog onvoldoende gegevens gegenereerd om conclusies ten aanzien van structurele grondwateroverlast te kunnen trekken. klachtenregistratie is niet specifiek genoeg om grondwaterproblemen te onderscheiden.	Registratie van klachten verbeteren waardoor traceerbaarheid en aard eenduidig vastgelegd wordt en analyse mogelijk is.
						28	Communicatie binnen de gemeente betreffende taken rondom riolering, beleidsvorming, onderhoud- en vervangingswerkzaamheden wordt geoptimaliseerd.	Afstemming van beleids- en uitvoeringsplannen.	w	Periodiek overleg werkgroep riolering en stedelijk water.	communicatie vindt plaats, met name door de efficiënte en platte organisatie. overleg is niet in procedures vastgelegd.	
						29	Adequaat reageren op meldingen c.q. klachten.	Klachten binnen de daarvoor gestelde tijd afhandelen. Deze tijd hangt af van het type klacht en varieert tussen 24 uur tot maximaal 2 werkweken.	w	Registratie van klachten en storingen en het tijdsbestek waarin deze verholpen worden.	klachtenregistratie is beperkt waardoor inzicht in de aard van de klachten vaak ontbreekt. inzicht in de snelheid van afhandelen ontbreekt.	Registratie van klachten verbeteren waardoor traceerbaarheid en aard eenduidig vastgelegd wordt en analyse mogelijk is.
						30	Communicatie vanuit gemeente naar andere actoren rondom riolerings- en waterzorg wordt geoptimaliseerd.	Afstemming van uitvoeringsplannen, afstemming van beleidsplannen, effectieve overlegprocedures.	w	Waarneming.	moeilijk te normeren. communicatie met waterschap is goed. in 2013 aangesloten bij samenwerkingsverband waterketen regio rivierenland	

Bijlage 3

Wettelijk kader en beleidskader

Bijlage 3: Wettelijk kader en beleidskader

Inleiding

Beschrijving van het wettelijk kader is nodig om het GRP in formele zin te kunnen plaatsen. In dit GRP worden die delen van de relevante wetgeving toegelicht die voor de gemeenteraad relevant zijn bij de beoordeling van dit plan. Verdere uitwerkingen van het wettelijk kader zijn in de literatuur te vinden, behandeling ervan voert te ver voor het doel van dit plan.

Bij de behandeling van het wettelijk kader wordt op de volgende vragen ingegaan:

- wat houden de zorgplichten precies in,
- waarom een Gemeentelijk Rioleringsplan,
- wat is de basis voor de heffingsmogelijkheden.

Zorgplichten

Op grond van de Wet Milieubeheer en de Waterwet heeft de gemeente de volgende zorgplichten:

- zorgplicht voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater,
- zorgplicht voor de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater,
- zorgplicht voor het voorkomen of beperken van grondwateroverlast.

Wet Milieubeheer, zorgplicht stedelijk afvalwater

De zorgplicht voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater is beschreven in artikel 10.33 van de Wet Milieubeheer.

Artikel 10.33

1. De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet.
2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een gemeente, waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkens het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.
3. Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van de bescherming van het milieu ontheffing verlenen van de verplichting, bedoeld in het eerste lid, voor:
 - a. een gedeelte van het grondgebied van een gemeente, dat gelegen is buiten de bebouwde kom, en
 - b. een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingswaarde van minder dan 2000 inwonerequivalenten wordt geloosd.
4. De ontheffing bedoeld in het derde lid kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken. Bij de intrekking wordt aangegeven binnen welke termijn in inzameling en transport van stedelijk afvalwater wordt voorzien.

Het eerste lid is de basis voor de gemeentelijke aanleg van riolering. Dit is ook al een ouder artikel dat in eerdere GRP's is terug te vinden. Beschreven is hierin ook dat de taak van de gemeente ophoudt op het punt waar het afvalwater wordt overgedragen aan het waterschap.

Het tweede artikel is van recenter datum en is bedoeld om duidelijkheid te geven over de mogelijkheden voor een gemeente om zelf voorzieningen zoals bijvoorbeeld IBA's aan te leggen en te beheren. Het derde artikel sluit hierop aan. Daar waar de gemeente de zorgplicht voor inzamelen en transporteren niet op zich neemt en ook geen IBA's plaatst, kan ze ontheffing vragen van de zorgplicht. In dat geval vervallen haar verdere verplichtingen en is de lozer zelf aan zet om een passende voorziening te plaatsen. Dit is praktisch vooral aan de orde in het buitengebied.

Waterwet, zorgplicht voor de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater
De zorgplicht voor het inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater is geregeld in artikel 3.5 van de Waterwet.

Artikel 3.5

1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
2. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Bij strategische discussies over hemelwater is een duidelijke scheidslijn te trekken bij bestaande systemen en bij nieuwe aanleg.

Bij nieuwe aanleg zijn degelijke creatieve en ook toekomstbestendige oplossingen goed in te passen, zonder wezenlijke hogere kosten.

Bij bestaande situaties ligt dit lastiger. Hier is in het verleden geïnvesteerd en daarom zijn aanpassingen relatief kostbaar te maken. Dit geldt zowel voor de infrastructuur in eigendom en beheer bij de gemeente als binnen de gebouwen die particulier eigendom zijn.

Waterwet, zorgplicht voor het voorkomen of beperken van grondwateroverlast
De zorgplicht voor het voorkomen of beperken van grondwateroverlast is vastgelegd in artikel 3.6 van de Waterwet.

Artikel 3.6

1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van de beheerder of de provincie behoort.

2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Dit artikel stelt de bestemming van een perceel centraal. Dat is ook logisch, omdat de gemeente over de ruimtelijke ordening gaat en dus de mogelijkheid heeft om een bestemming te kiezen. Het zou merkwaardig zijn als de gemeente een bestemming kiest die niet mogelijk blijkt doordat het grondwater te hoog staat.

De wet betekent niet dat de gemeente alle knelpunten maar op moet lossen. Het criterium van de doelmatigheid staat centraal. Het dwingt gemeenten wel om met name bij nieuwe bestemmingen vooraf goed naar het grondwater te kijken en dit in de te maken afwegingen te betrekken. Dit geldt overigens ook voor de invloed van werken op het grondwater die de gemeente laat uitvoeren in het openbaar gebied.

Wet Milieubeheer, opstellen Gemeentelijk Rioleringsplan

De wijze waarop de gemeente invulling geeft aan de zorgplichten is vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan. Het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan is een verplichting ingevolge de Wet Milieubeheer artikel 4.22

:

Artikel 4.22

1. De gemeenteraad stelt telkens voor een daarbij vast te stellen periode een gemeentelijk rioleringsplan vast.
2. Het plan bevat ten minste:
 - a. een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater als bedoeld in artikel 10.33, alsmede de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater als bedoeld in artikel 3.5 van de Waterwet, en maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, als bedoeld in artikel 3.6 van laatstgenoemde wet en een aanduiding van het tijdstip waarop die voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn;
 - b. een overzicht van de in de door het plan bestreken periode aan te leggen of te vervangen voorzieningen als bedoeld onder a ;
 - c. een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen, bedoeld onder a en b , worden of zullen worden beheerd;
 - d. de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen als bedoeld onder a, en van de in het plan aangekondigde activiteiten;
 - e. een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten.
3. Indien in de gemeente een gemeentelijk milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een gemeentelijk rioleringsplan.
4. Onze Minister kan, in overeenstemming met Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, aan gemeenten de plicht opleggen tot prestatievergelijking ten aanzien van de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 10.33, alsmede de taken, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6 van de Waterwet. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld over de frequentie, inhoud en omvang van de prestatievergelijking.

Dit artikel is de basis geweest voor de GRP's die de gemeente tot nu toe op heeft gesteld.

Afstemming waterschap

Bij de keuzes ten aanzien van de zorgplichten is het waterschap vrijwel altijd een belanghebbende partij. In feite wordt veruit het grootste deel van het water dat de gemeente inzamelt afgevoerd naar het waterschap, ofwel rechtstreeks op het oppervlaktewater of anders op de rwzi. Afstemming is daarom absoluut noodzakelijk. In het verleden ging dat via wet- en regelgeving, met name de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren en de door het waterschap zelf op te stellen Aansluitverordening. In de tweede helft van de jaren '10 is de beweging in gang gezet om het meer te zoeken in samenwerking. Dit is uitgewerkt in een aantal bestuursakkoorden en uiteindelijk geformaliseerd in de Waterwet artikel 3.8.

Artikel 3.8

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

Rioolheffing

Met het vastleggen van de drie zorgplichten is ook de mogelijkheid in het leven geroepen om de kosten hiervan te verhalen door middel van een rioolheffing, zoals beschreven in de Gemeentewet art. 228a.

Artikel 228a

1. Onder de naam rioolheffing kan een belasting worden geheven ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan:
 - a. de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, alsmede de zuivering van huishoudelijk afvalwater en
 - b. de inzameling van afvloeiend hemelwater en de verwerking van het ingezamelde hemelwater, alsmede het treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.
2. Ter zake van de kosten, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, kunnen twee afzonderlijke belastingen worden geheven.
3. Onder de kosten, bedoeld in het eerste lid, wordt mede verstaan de omzetbelasting die als gevolg van de Wet op het BTW-compensatiefondsrecht geeft op een bijdrage uit dat fonds

Waterschap

Afvalwaterakkoord

In het afvalwaterakkoord worden in ieder geval afspraken gemaakt over de hoeveelheid stedelijk afvalwater die het waterschap overneemt op de overnamepunten. De relevantie hiervan schuilt hierin, dat de hoeveelheid water die bij overstorten wordt geloosd, wordt bepaald door de hoeveelheid water die door het waterschap wordt afgevoerd.

Onbeperkt afvoeren is niet realistisch; de kosten hiervan zijn niet doelmatig. Uiteindelijk vindt een afweging plaats in nauw overleg tussen gemeente en waterschap. De resultaten van deze afweging worden uiteindelijk in het afvalwaterakkoord vastgelegd. Naast de overname van stedelijk afvalwater kunnen ook over andere onderwerpen in het afvalwaterakkoord afspraken gemaakt worden.



De gemeente beschikt op dit moment niet over een afvalwaterakkoord. De wederzijdse intentie tussen gemeente en waterschap is wel om een afvalwaterakkoord op en vast te stellen.

NR	OMSCHRIJVING	INITIATIEF
1	opstellen en actueel houden afvalwaterakkoord	waterschap

Bijlage 4

Stelselkenmerken, overstorten en gemalen per kern

Bijlage 4: Stelselkenmerken, overstorten en gemalen per kern

In deze bijlage worden de gegevens van lozingswerken (overstorten) en gemalen van de gemengde en verbeterd gescheiden stelsels genoemd. Daarnaast wordt per kern een samenvatting gegeven van de kenmerkenbladen. De gegevens zijn afkomstig uit de BRP's die in 2012 en 2013 zijn opgesteld door Buro BOOT.

Kesteren

Samenvatting kenmerkenblad

afvoerend verhard oppervlak	28,7 ha	
aantal inwoners	13.511	
berging	[m3]	[mm]
rioolstelsel	1.699	5,9
randvoorziening	497	1,7
bovendrempelberging	317	1,1
verloren berging	476	1,6
totaal	2.037	7,1
afvoer	[m3/uur]	[mm/uur]
DWA	238	
pompovercapaciteit	131	0,5
totale pompcapaciteit	369	

Gemalen

GEMAAL	INSLAGPEIL [M+NAP]	UITSLAGPEIL [M+NAP]	POMPCAPACITEIT [M3/UUR]
Christoffel Spieringhstraat	3,43/4,61	3,86/4,22	369

Opheusden

Samenvatting kenmerkenblad

afvoerend verhard oppervlak	37,3 ha	
aantal inwoners	5.809	
berging	[m3]	[mm]
rioolstelsel	2.685	7,2
randvoorziening	965	1,2
bovendrempelberging	458	2,6
verloren berging	124	0,3
totaal	3.984	10,7
afvoer	[m3/uur]	[mm/uur]
DWA	61,9	
pompovercapaciteit	166,6	0,5
totale pompcapaciteit	228,5	

Gemalen

GEMAAL	INSLAGPEIL [M+NAP]	UITSLAGPEIL [M+NAP]	POMPCAPACITEIT [M3/UUR]
Dalwagenseweg	2,88	1,86	228,5

Dodewaard

Samenvatting kenmerkenblad

afvoerend verhard oppervlak	19,2 ha	
aantal inwoners	5.537	
berging	[m3]	[mm]
rioolstelsel	1.805	9,4
randvoorziening	263	1,4
bovendrempelberging	961	5,0
verloren berging	50	0,3
totaal	2.979	15,5
afvoer	[m3/uur]	[mm/uur]
DWA	161,3	
pompoevercapaciteit	111,8	0,6
totale pompcapaciteit	273,1	

Gemalen

GEMAAL	INSLAGPEIL [M+NAP]	UITSLAGPEIL [M+NAP]	POMPCAPACITEIT [M3/UUR]
Hoge Hofstraat	4,50	3,90	273,1

De Heuning

Samenvatting kenmerkenblad

afvoerend verhard oppervlak	17,34 ha	
aantal inwoners	672	
berging	[m3]	[mm]
rioolstelsel	465	2,7
randvoorziening		
bovendrempelberging	54	0,3
verloren berging	41	0,2
totaal	478	2,8
afvoer	[m3/uur]	[mm/uur]
DWA	22,3	
pompoevercapaciteit	34,8	0,2
totale pompcapaciteit	57,1	

Gemalen

GEMAAL	INSLAGPEIL [M+NAP]	UITSLAGPEIL [M+NAP]	POMPCAPACITEIT [M3/UUR]
hoek Industrierweg - Transitoweg	3,47	2,90	57,1

Echteld

Samenvatting kenmerkenblad

afvoerend verhard oppervlak	4,86 ha	
aantal inwoners	995	
berging	[m3]	[mm]
rioolstelsel	274	5,64
randvoorziening	99	2,04
bovendrempelberging		
verloren berging	10,4	0,21
totaal	363	7,46
afvoer	[m3/uur]	[mm/uur]
DWA	9,95	
pompoevercapaciteit	23,05	0,47
totale pompcapaciteit	33,00	

Gemalen

GEMAAL	INSLAGPEIL [M+NAP]	UITSLAGPEIL [M+NAP]	POMPCAPACITEIT [M3/UUR]
Voorstraat	3,79/4,04	3,40/3,77	33,00

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	inhoud	Bemalingsgebied
Dodewaard	Kerkstraat 20	Tgov. Schuur, huisnr. 20 (In doodlopende weg tegen snelweg).	110600	600 [600, XIV]	RO	Overstort	"gemengd", stelsel loost op drukriool	174373,0	436689,0	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard - Onderbemaling Kerkstraat
Dodewaard	Voorenswei	Bedrijfterrein Bonegraaf, thv kruising Houtmanskampweg - Voorenswei	09012R	02[09012R, IX]	HO	Overstort	VGS (HWA)	173073,0	436521,0	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemaling Vorenswei
Dodewaard	Voorenswei	Bedrijfterrein Bonegraaf, thv kruising Voorenswei - Bonegraafseweg. Nabij huisnummer 1	09280A		RI	Overstort	VGS (HWA)	173084,23	436606,37	ingemeten 2013			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemaling Vorenswei
Dodewaard	Matensestraat	Bedrijfterrein Bonegraaf, thv kruising Matensestraat - Matensepad. Nabij huisnr. 45	090259	VIII[090259]	HO	Overstort	VGS (HWA)	173110,1	436229,8	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemaling de Maten
Dodewaard	Brederode	Buurt De Heuvel, thv kruising Brederoede - IJsbout De Heuvel	0900R9	09[0900r9]	HO	Overstort	VGS (HWA)	173935	436325	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemaling de Heuvel
Dodewaard	Edisonring	Dodewaard-noord, thv huisnr. 1a	091017A	XI[091017A, II]	HO	Overstort	VGS	172841,0	436657,4	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemaling Bonegraaf Noord
Dodewaard	Nobelweg	Dodewaard-noord, thv huisnr. 2, einde weg	091006A	XII[091006A]	HO	Hemelwateroverstort	VGS (HWA)	173300,5	436749,3	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemaling Bonegraaf Noord
Dodewaard	Dalwagen	Nabij kruising Dalwagen - GieserWildeman noordzijde	100710	VII[100710, 706C]	RO	BBL - overstort achter BBL	Gemengd	173545,8	436429,3	ingemeten 2012	BBL	263 m³	Hoofdbemaling Dodewaard
Dodewaard	Dalwagen	Op kruising Dalwagen - (Matensestraat - Willem de Zwijgerlaan)	100706		RI	BBL - overstort vóór BBL (Intern)	gemengd	173549,0	436189,0	ingemeten 2012	BBL	263 m³	Hoofdbemaling Dodewaard
Dodewaard	Torenstraat	Buurtschap de Wely, thv huisnr. 1, in haakse	120016	16[120016, XV]	RO		gemengd	176008,3	435335,0	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Dodewaard, onderbemalingsgebied Wely

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	inhoud	Bemalingsgebied
Echteld	Achterstraat	T.h.v. bocht Achterstraat en aansluiting met de Spoorstraat thv huisnr. 53	010182	III[010182, 101]	RO	BBL - overstort achter BBL	Gemengd	162292	435832	ingemeten 2012	BBL	99 m³	Hoofdbemaling Echteld
Echteld	Achterstraat	Thv huisnr. 34	010184		RI	BBL - overstort intern vóór BBL	Gemengd	162349	435793	ingemeten 2012	BBL	99 m³	Hoofdbemaling Echteld

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	inhoud	Bemalingsgebied
IJzendoorn	Keizerstraat	Op kruising Keizerstraat - Molensteeg, thv huisnr. 12 (berm)	021083	01nieuw[021091]	RO		"gemengd", stelsel loost op drukriool	435488	6,33	ingemeten 2012			Hoofdbemaling IJzendoorn

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	Inhoud	Bemalingsgebied
Kesteren	Hoofdstraat	Op kruising Hoofdstraat - Fruitstraat thv huisnr. 54	14159B	X [14159b, 159b]	RO	BBL - overstort achter BBL	gemengd	167858,8	438063,0	Hoogte bout ingemeten 2012, overige hoogten overgenomen tekening	BBL	297 m³	Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Hoofdstraat	Hoofdstraat thv huisnr. 35-37	140470	170	RI	BBL - overstort intern vóór BBL	gemengd	167864	438277	ingemeten 2012	BBL	297 m³	Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Floris v. Pallandtstraat	Buurt de Lede, Floris v. Pallandtstraat thv huisnr. 4. Nabij rotonde / De Leede	141110	Voormartig P-3 [de leede]	RO		gemengd (deels gescheiden)	167675	438814	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren (op gemaal vanaf Kesteren Noord, de Lede)
Kesteren	Nedereindsestraat	Nedereindsestraat, nabij westenlijke aansluiting Craalenhof, in groenstrook langs provincialeweg N233	14R0703C	III[K010]	RO	BBB - overstort achter BBB	gemengd	167217	438166	Hoogte en breedte geïnterpoleerd uit ontwerp	BBB	200 m³	Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Nedereindsestraat	Nedereindsestraat, nabij westenlijke aansluiting Craalenhof, in groenstrook langs provincialeweg N233 thv viaduct	14RO703		RI	BBB - overstort intern vóór BBB	gemengd	167205	438185	ingemeten 2012	BBB	200 m³	Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Betuwsestraatweg	Achter bosjes in goenstrook aan de Prov. Weg, in berm naast fietspad, thv verlengde Jan Toeropstraat	14217B	IV[14217A, IV]	RO		gemengd	167339,4	438695,9	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Klaverhof	Op kruising Klaverhof - Prinsenhof.	140095	1000	RI	Interne overstort	gemengd	167550	438350	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Nedereindsestraat	Nedereindsestraat, thv huisnr. 25C/30	140063	63	RI	Interne overstort	gemengd	167485	438265	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Hoge Veldseweg	Bedrijfssterrein het Panhuis, Hoge Veldseweg thv huisnr. 7	16363R	XIII[16494R, 363, II]	HO		VGS (HWA)	168975,7	438627,7	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren, onderbemaling het Panhuis
Kesteren	Batterijenweg	Thv aansluiting Batterijenweg aan Industrieweg aan noordzijde	160463	XII[160463, 463, III]	HO		VGS	169170,8	438303,4	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren, onderbemaling het Panhuis
Kesteren	Bussenbongerd	Buurt Westeinde, nabij kruising Bussenbongerd - Fruitstraat, in groenstrook tegen viaduct N233	130430C	430[K009, 1]	RO	BBB - overstort achter BBB	Gemengd	167270	437850	ingemeten 2012	BBB	92	Hoofdbemaling Kesteren, onderbemaling Westeinde
Kesteren	Bussenbongerd	Buurt Westeinde, nabij kruising Bussenbongerd - Fruitstraat, in groenstrook tegen viaduct N233	130432		RI	BBB - overstort intern vóór BBB	gemengd	167264,0	437847,0	Hoogte en breedte geïnterpoleerd uit ontwerp	BBB	92	Hoofdbemaling Kesteren, onderbemaling Westeinde
Kesteren	Fruitstraat	Fruitstraat thv huisnr. 28	14007A		RI	Interne overstort	VGS	167554,64	437941,38	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Tielsestraat	Tielsestraat thv huisnr. 66, bij sloot bij gemaal	1500KR	KR	HO	Uitstroom	Gescheiden / gemengd	170314,8	438613,2	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren
Kesteren	Tielsestraat	Tielsestraat thv huisnr. 56, put in verkeerselland	15000H	H	NUH	Interne noodoverstort DWA>HWA	gemengd	170423	438657	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Kesteren

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	Inhoud	Bemalingsgebied
De Heuning	Industrieweg	Bedrijfssterrein De Heuning, in industrieweg thv huisnr. 10a, aan westzijde weg tegen haag, noordzijde van kunstwerk over Leigraaf.	050063	63[05063A, II]	HO	overstort	VGS (HWA)	166146	435558,4	ingemeten 2012			Hoofdbemaling de Heuning
De Heuning	Mercuriusweg	Bedrijfssterrein De Heuning, in verlengde van de Mercuriusweg op het bedrijfssterrein van huisnr. 26-28, tegen watergang de Leigraaf.	050148	148[050148, 4, III]	HO	overstort	VGS (HWA)	165953	435517	ingemeten 2012			Hoofdbemaling de Heuning
De Heuning	Transitoweg	Bedrijfssterrein De Heuning, op haakse bocht Transitoweg aan de zuid-oostzijde, thv huisnr. 10a.	050705	109[050705, 705, IV]	HO	overstort	VGS (HWA)	166361,2	435628,0	ingemeten 2012			Hoofdbemaling de Heuning
De Heuning	Industrieweg	Bedrijfssterrein De Heuning, tegen watergang de Leigraaf aan de zuid-oostzijde thv huisnr. 21a (geitenweide).	050077	77[050077, I]	HO	overstort	VGS (HWA)	166190	435530	ingemeten 2012			Hoofdbemaling de Heuning
De Heuning	Keizerstraat	De Driekhoek thv huisnr. 100	030008	3[030008]	RO		"gemengd", stelsel loost op drukriool	165639	435863	ingemeten 2012			Hoofdbemaling de Heuning, ,onderbemaling de Driehoek
De Heuning	Pottumsestraat	Thv huisnr. 28a	324801	9[324801]	RO		"gemengd", stelsel loost op drukriool	166133	436467				Hoofdbemaling de Heuning, onderbemaling Potumsestraat
De Heuning	Groenestraat	T.h.v. huisnr. 53a - nummer 4, bij gemeentelijk gemaal nr. E046	040054	I[040054, 54]	RO		"gemengd", stelsel loost op drukriool	436398	5,89	ingemeten 2012			Hoofdbemaling de Heuning, Onderbemaling Groenestraat

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	Inhoud	Bemalingsgebied
Ochten	Bonegraafseweg	Bonegraafseweg, nabij aansluiting met de Klinkerstraat in de berm bij de wateringsluis thv huisnr. 27	080636	636[080636]	RO		Gemengd	169077,2	436432,2	ingemeten 2012			Bemaling Eldik
Ochten	Bonegraafseweg	Bonegraafseweg, thv huisnr. 3	061643		RI	Interne overstort	gemengd	168077	435964	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Wilgenstraat	Put in weg bij hoek tussen Wilgenstraat - Berkenstraat thv huisnr. 40	06222A	04[06222A]	RO		gemengd	167669	436062	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Eikenlaan	Op kruising Wilgenstraat - Eikenlaan thv huisnr. 28	06225A	05[06225A]	RO		gemengd	167658,3	435917,7	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Waalkant	In bocht Waalkant en nabij aansluiting Middenveld, in groen tussen lantaarn en geel gaspaaltje thv huisnr. 22	06349A	08[06349A]	RO		gemengd	167692,9	436347	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Waalkant	Waalkant thv huisnr. 15 in tuin	06361A	09[06361A]	RO		gemengd	167670	436186	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Rijnkant	Rijnkant thv huisnr. 5a, in groenstrook aan de westzijde van weg	060393	03[E175, 07, 37805]	RO	BBB - overstort achter BBB	gemengd	16746,1	436433,2	ingemeten 2012	BBB	252 m³	Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Waalkant / Rijnkant	Op kruising Waalkant - Rijnkant thv huisnr. 52	06325A		RI	BBB - overstort intern vóór BBB	gemengd	167458	436354	ingemeten 2012	BBB	252 m³	Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Nieuwe Dam	Nieuwe Dam, nabij kruising met Ambachtstraat, thv huisnr. 23	06086A	861	RI	Interne overstort	gemengd	167534	435357	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Molendam	Molendam, thv huisnr. 6-8	060133	133	RI	Interne overstort	gemengd	167370	435625	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	De Hoef	Op kruising De Hoef - Zwijning	06283A	06-Nieuw[6]	RI	Interne overstort	gemengd	168034	436024	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Zwijning	Zwijning thv huisnr. 2a, nabij kruising De Hoe	60434		RI	Interne overstort	gemengd	168034,35	436035,64	ingemeten 2013			Hoofdbemaling Ochten
Ochten	De Hoef	Parkeerplaats Bonegraafseweg tegen watergang	06R002	02[E002]	RO	BBB - overstort achter BBB	gemengd	168119	436033	ingemeten 2012	BBB	499 m³	Hoofdbemaling Ochten
Ochten	De Hoef	Parkeerplaats Bonegraafseweg	060BBB	06-Nieuw[6]	RI	BBB - overstort intern vóór BBB	gemengd	168079	436042	nvt	BBB	499m³	Hoofdbemaling Ochten
Ochten	Wethouder Staalplein	Wethouder Staalplein aan de noord-oostzijde,In groenstrook, einde weg thv huisnr. 28	06119A	11[06119A]	RO		gemengd	167815,0	435593,0	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Ochten

Overstorten met kenmerk

Locatie			ID		Type			Positie lozingswerk**		Data muur	Randvoorziening		Overige gegevens
Kern	Straat	Aanvulling op locatie	Putnummer gemeente	Nummer WSRL	Soort*	Omschrijving	Stelseltype	x	y	Kwaliteit metingen	type***	Inhoud	Bemalingsgebied
Opheusden	Kastanjelaan	Kastanjelaan, tussen huisnr. 21-23 in groen bij watergang	17190S	IIA[17190b, II]	RO		gemengd	172139,2	438460,8	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	Vuurdoornstraat	Vuurdoornstraat, achterzijde huisnr. 84, in grasveld, langs spoorlijn	170626	VII[170626]	RO	BBL - overstort achter BBL	gemengd	172023,8	437587,0	ingemeten 2012	BBL	965 m³	Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	Smachtkamp	Smachtkamp, in grasveld, oostzijde weg naast huisnr. 89, richting spoorlijn	170314	IX	RI	BBL - overstort intern vóór BBL	gemengd	171620	437655	ingemeten 2012	BBL	965 m³	Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	Berkenstraat	Berkenstraat, thv huisnr. 9, langs spoorlijn	170210	VIII	RI	BBL - overstort intern vóór BBL	gemengd	171800	437635	ingemeten 2012	BBL	965 m³	Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	Dalwagenseweg	Dalwagenseweg, thv huisnr. 122	170627	1000	RI	BBL - overstort intern vóór BBL	gemengd	172104	437637	ingemeten 2012	BBL	965 m³	Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	In 't land	In 't land, thv huisnr. 31	170331	V[170331]	RO		gemengd	170967,3	438323,8	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	Hamsestraat	Op kruising Hamsestraat - In 't Land, thv huisnr. 61	170423	328	RI		gemengd	170970	438460	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Opheusden
Opheusden	Dalwagenseweg	Dalwagenseweg thv huisnr. 1	17526R	VIIb[17001A]	HO	overstort	VGS (HWA)	172209,2	437577,7	ingemeten 2012			Hoofdbemaling Opheusden

Verklaring:

Soort*		
RO	Riool	Overstort vanuit gemengd stelsel
HO	Hemelwater	Overstort vanuit verbeterd gescheiden stelsel
HU	Hemelwater	uitstroom vanuit gescheiden stelsel
NUH	Nood	Uitlaat (intern) vanuit vuilwater stelsel op hemelwaterstelsel
RI	Riool	Overstort intern vanuit gemengd stelsel
FU	Hemelwater	overstort vanuit verbeterd gescheiden stelsel middels FilterUitlaat (bijv. lamellenfilter)
KP	Koppel	Put; put t.b.v. verbinding hemelwater en vuilwaterriool in verbeterd geschieden stelsel

positie lozingswerk** Betreft de locatie (X, Y coördinaten) van de rioleringstechnische constructie

type***		
BBL	Berg	BezinkLeiding
BBB	Berg	BezinkBassin

positie lozingspunt**** Betreft de locatie (X, Y coördinaten) van het lozingspunt in de watergang

Maatregelen basisrioleringsplan

Bijlage 5: Maatregelen basisrioleringsplan

Op grond van het basisrioleringsplan is een aantal no-regret maatregelen gegenereerd. Die zijn hier samengevoegd.

Daarnaast is een proces in gang gezet om het inzicht in het functioneren verder te vergroten en hierbij naast theorie ook de praktijk op volwaardige wijze te betrekken. Belangrijk hierin is het integreren van het uitvoeren van hydraulische berekeningen in het beheerproces en het structureel uitvoeren van metingen. Hierover is onder kostenplaats 47220100 al het nodige uitgewerkt.

Op grond van onder meer het basisrioleringsplan zijn een tweetal concrete projecten benoemd die in dit GRP zijn opgenomen en waarvoor ook de financiële dekking is vastgesteld, te weten de verbetermaatregelen Heuning en de verbetermaatregelen Panhuis. In onderstaande overzichten zijn de maatregelen verder uitgewerkt en op kosten geraamd.

De Heuning

Opsporen aansluiting dakvlakken €11.730		€ 11.730,00	
Vernieuwen greppel en aanbrengen stuw €24.725			€ 24.725,00
sanieren koppelputten, vernieuwing leidingwerk €50.226		€ 50.226,25	
afkoppelen 4 panden			€ 69.000,00
Plaatsing van pompen HWA stelsel €51.750			€ 51.750,00
Aanpassen bestaande drukrioolpompen €2.875		€ 2.875,00	
Totaal €196.219			
Routaansluitingen (uitgaan 10%, 50 panden, €2000 pp)			€ 10.000,00
Afkoppelen deel verharding in de Groenestraat		€ 48.300,00	

Het Panhuis

Opsporen aansluiting dakvlakken €12.073			€ 12.073,00
afkoppelen, sanieren koppelputten €2.415			€ 2.415,00
Plaatsing van pompen HWA stelsel €42.550			€ 42.550,00
Totaal €57.040			
Routaansluitingen (uitgaan 10%, 45 panden, €2000 pp)			€ 9.000,00

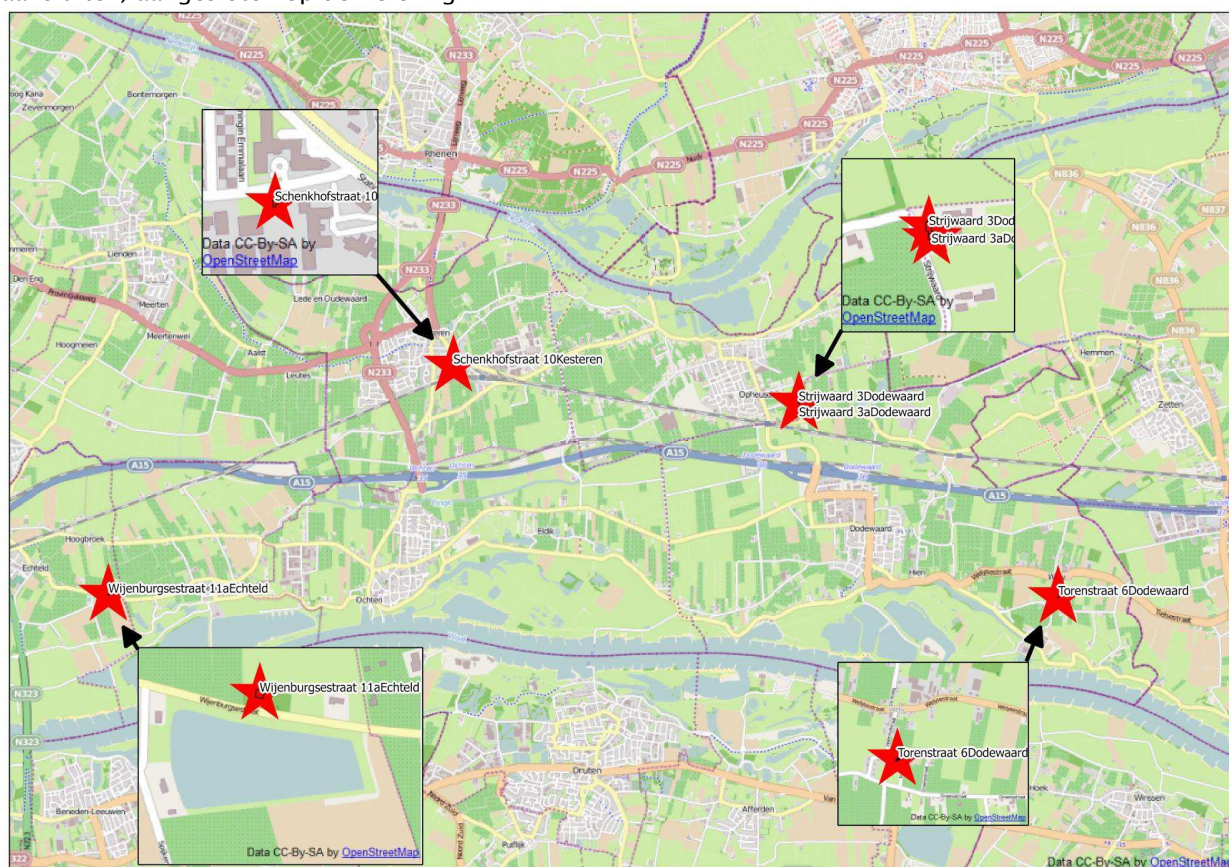
Overzicht percelen die niet zijn aangesloten op riolering of
gemeentelijke IBA

Bijlage 6 : Overzicht percelen die niet zijn aangesloten op riolering of gemeentelijke IBA

Onderstaande percelen beschikken volgens de beschikbare gegevens niet over een aansluiting op de riolering of een gemeentelijke voorziening. Voor deze percelen is geen ontheffing van de zorgplicht verleend:

ADRES	PLAATS
Schenkhofstraat 10	Kesteren
Strijwaard 3	Dodewaard
Strijwaard 3a	Dodewaard
Torenstraat 6	Dodewaard
Wijenburgsestraat 11a	Echteld

Deze percelen worden in de komende planperiode indien van toepassing alsnog (verplicht tot aansluiten) aangesloten op de riolering.



Onderstaande percelen gelegen in het buitengebied beschikken volgens de beschikbare gegevens niet over een aansluiting op de riolering of een gemeentelijke voorziening. Voor deze percelen is een ontheffing van de zorgplicht verleend. De perceelseigenaren moeten er daarom zelf voor zorgen over een voorziening te beschikken die aan de minimale eisen voldoet. Komende planperiode wordt hierop planmatig controlerend gehandhaafd.

ADRES	PLAATS
Betuwestraatweg stal	Kesteren
Bonegraafseweg 30	Dodewaard
Bonegraafseweg 69	Ochten
Bredesteeg 10	Echteld
Bredesteeg 12	Echteld
Bredesteeg 14	Echteld
Bredesteeg 18	Echteld
Bredesteeg 2	Echteld
Bredesteeg 37	Echteld
Bredesteeg 6	Echteld
Bredesteeg 8	Echteld
Brenksestraat 16	Echteld
Broekdijksestraat 1	Echteld
Broekdijksestraat 1a	Echteld
Broekdijksestraat 4	Echteld
Broekdijksestraat 4b	Echteld
Broekdijksestraat 7	Echteld
Cuneraweg 3a	Ochten
Dalwagen 65	Dodewaard
Dalwagenseweg 105	Opheusden
De Dreef 12	Dodewaard
Den Akker 2a	Echteld
Den Akker 3	Echteld
Den Akker 6	Echteld
Engelandstraat 1	Dodewaard
Gesperdensestraat 10	Dodewaard
Gesperdensestraat 12	Dodewaard
Gesperdensestraat 14	Dodewaard
Gesperdensestraat 16	Dodewaard
Gesperdensestraat 16a	Dodewaard
Gesperdensestraat 18	Dodewaard
Gesperdensestraat 20	Dodewaard
Gesperdensestraat 3	Dodewaard
Gesperdensestraat 5	Dodewaard
Groenestraat 1	Dodewaard
Groenestraat 26	Dodewaard
Groenestraat 4	Dodewaard
Hamsestraat 75	Opheusden
Horstweg 1	Dodewaard
Horstweg 1a	Dodewaard

ADRES	PLAATS
Horstweg 3	Dodewaard
Horstweg 7	Dodewaard
Kerkstraat 30	Dodewaard
Kerkstraat 69	Dodewaard
Marsdijk 3	Opheusden
Marsdijk 3a	Opheusden
Medelsestraat 10	Echteld
Medelsestraat 12	Echteld
Medelsestraat 14	Echteld
Medelsestraat 18	Echteld
Medelsestraat 3	Echteld
Medelsestraat 8	Echteld
Medelsestraat 9a	Echteld
Melkdreef 7	Dodewaard
Melkdreef 7 bedr	Dodewaard
Nieuweweg 2	IJzendoorn
Ooisestraat 13	Echteld
Ooisestraat 28	Echteld
Ooisestraat 7	Echteld
Ooisestraat 7a	Echteld
Ooisestraat 9	Echteld
Oude Broekdijk 4	Echteld
Oude Broekdijk 6	Echteld
Parklaan 1	Echteld
Prins Willemsweg 1	Echteld
Prins Willemsweg 2	Echteld
Prins Willemsweg 5	Echteld
Prins Willemsweg 7	Echteld
Remkettingweg 15	Echteld
Remkettingweg 17	Echteld
Remkettingweg 17 bedr	Echteld
Remkettingweg 19	Echteld
Remkettingweg 2	Echteld
Remkettingweg 21	Echteld
Remkettingweg 25	Echteld
Remkettingweg 2b	Echteld
Remkettingweg 4	Echteld
Rijnbandijk 38	Kesteren
Schuilenburg 1	Kesteren
Schuilenburg 3	Kesteren

Spoorstraat 2	Echteld
Tolsestraat 10	Dodewaard
Tolsestraat 10 bedr	Dodewaard
Tolsestraat 10a	Dodewaard
Tolsestraat 14	Dodewaard
Tolsestraat 8	Dodewaard
Veerweg 3	Opheusden
Veldsteeg 5	Ijzendoorn
Verlengde Lagecampseweg 4	Ochten
Verlengde Melkdreef 10	Ochten
Verlengde Spoorstraat 1	Echteld
Verlengde Spoorstraat 3	Echteld
Verlengde Spoorstraat 5	Echteld
Waalbandijk 1	Ijzendoorn
Waalbandijk 1 kant	Ijzendoorn
Waalbandijk 1 woon	Ijzendoorn
Waalbandijk 10	Ochten
Waalbandijk 101	Ochten

Waalbandijk 102	Dodewaard
Waalbandijk 116	Dodewaard
Waalbandijk 120	Dodewaard
Waalbandijk 21	Dodewaard
Waalbandijk 23	Ochten
Waalbandijk 23 a	Ochten
Waalbandijk 24	Dodewaard
Waalbandijk 26	Dodewaard
Waalbandijk 27a	Dodewaard
Waalbandijk 4	Echteld
Waalbandijk 40	Echteld
Waalbandijk 66	Echteld
Waalbandijk 68	Dodewaard
Waalbandijk 68	Echteld
Waalbandijk 69	Dodewaard
Waalbandijk 84	Echteld
Waalbandijk 87	Ochten
Wolfswaard 1	Opheusden

Bijlage 7

Vervangingen bestaande vrijverval riolering voor de periode 2014 tot en met 2023

Bijlage 7 : vervangingen bestaande vrijverval riolering voor de periode 2014 tot en met 2023

In het kader van dit GRP is een analyse gemaakt van de leidingen die in de komende tien jaar vervangen moeten worden wegens het overschrijden van de ingrijpmaatstaven. De in de tabel opgenomen maatregelen zijn bepaald op basis van analyse van de inspecties. In onderstaand overzicht staan de leidingen opgenomen die op korte termijn vervangen moeten worden. De kosten van deze vervangingen zijn verdeeld over de jaren 2014 en 2015.

vervangingen in 2014 en 2015				
Kosten uitgangspunt gerekend met asfalt				
KERN	STRAAT	VAN PUT	NAAR PUT	KOSTEN
IJzendoorn	hatertstraat wethouder vd	021010	021029	€ 28.055
Heuning	steenstraat jan	140251	140207	€ 4.851
Kesteren	patrijsstraat	170116	170117	€ 30.276
Opheusden	spechtstraat	170147	170148	€ 17.625
Opheusden	driehoek de	030001	E051	€ 7.979
Opheusden	berkenstraat	170295	170294	€ 34.422
Opheusden	lysterbesstraat	170105	170106	€ 37.151
	sommatie			<u>€ 160.359</u>
	incl. overige kosten en onvoorzien			<u>€ 299.870</u>

In onderstaand overzicht is een overzicht van de leidingen die in de periode 2019 tot en met 2023 moeten worden vervangen. Opgemerkt moet daarbij worden dat in dit overzicht een theoretische voorspelling is van de ontwikkeling van de schades gebaseerd op bereiken van de gehanteerde waarschuwingsmaatstaven. Deze voorspellingen blijken in de praktijk altijd door beoordelen van beelden pas tot maatregelen te kunnen leiden. Dit overzicht moet dan ook worden gezien als een eerste theoretische inschatting. Bij het opstellen van het volgende GRP wordt het overzicht, aan de hand van de meest recente inspecties herzien en definitief voorzien van maatregelen.

Vervangingen in 2019 tot en met 2023			
Kosten uitgangspunt gerekend met asfalt			
KERN	STRAAT	VAN PUT	NAAR PUT
Echteld	Lentstraat Wethouder van	010034	010036
Echteld	Dorpsstraat	021039	021040
Echteld	Dorpsstraat	021041	021042
Echteld	Dorpsstraat	021059	021062
Heuning	Groenestraat	040033	040039
Ochten	Arnoldus Jacobusstraat	060008	060082
Ochten	44 RI straat	060136	06144A
Ochten	Eikenlaan	060226	060227
Ochten	Lijsterbesstraat	060254	06254A
Kesteren	Silvanusstraat	140133	140132
Kesteren	Hoofdstraat	140163	140165

Kesteren	Hoofdstraat	140169	140170
Kesteren	Hoofdstraat	140182	140184
Opheusden	Dalwagenseweg	170014	170013
Opheusden	Lijsterbesstraat	170106	170119
Opheusden	Patrijsstraat	170118	170119
Opheusden	Ribesstraat	170135	170136
Opheusden	Molukkenstraat	170136	170137
Opheusden	Molukkenstraat	170137	170097
Opheusden	Ooievaarstraat	170142	170141
Opheusden	Spechtstraat	170146	170145
Opheusden	Lijsterstraat	170149	170150
Opheusden	Lijsterstraat	170152	170089
Opheusden	Kievitstraat	170156	170154
Opheusden	Esdoornstraat	170181	170196
Opheusden	Vuurdoornstraat	170218	170223
Opheusden	Mahoniastraat	170249	170252
Opheusden	Fazantstraat (sporthal)	170250	170098
Opheusden	Prunusstraat	170286	170228
Opheusden	Vuurdoornstraat	170291	170215
Opheusden	Vuurdoornstraat	170292	170291
Opheusden	Patrijsstraat	17081A	170145
Dodewaard	Nieuwe Dijk	310015	310016
Heuning	Pottumsestraat	324807	324806
Echteld	Stationsweg	32E7201	E072
Heuning	Pottumsestraat	E048	324805
	sommatie	€ 1.660.346	
	incl. overige kosten en onvoorzien		

Voor de volledigheid is ook een overzicht opgenomen van de benodigde reparaties met een hoge urgentie deze planperiode. Dit overzicht is door het rioolbeheersysteem geautomatiseerd gegenereerd op grond van de gestelde beoordelingscriteria. De daadwerkelijke maatregelen zijn daarna opgesteld op basis van nadere beoordeling van de gedetailleerde inspectiebeelden. Op grond van het overzicht en van de ervaringen in het verleden is ingeschat dat een jaarlijks reparatiebudget van € 35.000 afdoende is. In dit budget is ook rekening gehouden met kosten voor onvoorziene reparaties.

KERN/BEMALING S-GEBIED	STRAAT	VAN PUT	NAAR PUT	PRIORITE- RING	MAATREGEL
Dodewaard	wielewaalhof	100162	100161	Herstel uitvoeren	inlaatreparatie inwendig [st]
Dodewaard	lindenlaan	100163	100164	Herstel uitvoeren	inlaatreparatie inwendig [st]
Dodewaard	julianalaan (duiker)	400108	400128	Herstel uitvoeren	cementeren
Kesteren	torenstraat	140124	140181	Herstel uitvoeren	lokale kousmethode [st]
Ijzendoorn	dorpsstraat	021068	021069	Herstel	inlaatreparatie [st]

				uitvoeren	
IJzendoorn	dorpsstraat	021069	021070	Direct uitvoeren	lokale kousmethode [st]
Kesteren	nedereindsestraat	140127	140128	Herstel uitvoeren	lokale kousmethode [st]
Kesteren	carvonestraat	140139	140166	Herstel uitvoeren	inlaatreparatie uitwendig [st]
Kesteren	hoofdstraat	140153	140155	Herstel uitvoeren	frezen plooiën [m]
Kesteren	hoofdstraat	140470	140471	Herstel uitvoeren	frezen [m]
Kesteren	hoofdstraat	140472	140171	Herstel uitvoeren	frezen wortels [m]
Kesteren	tielsestraat	15000G	1500GA	Herstel uitvoeren	inlaatreparatie inwendig [st]
Opheusden	ribesstraat	170112	170138	Herstel uitvoeren	lokale kousmethode [st]
Heuning	pottumsestraat	E058	325801	Herstel uitvoeren	lokale kousmethode [st]
Ochten	beukenlaan	60230	60229	Herstel uitvoeren	cementeren
Opheusden	lysterbesstraat	170251	170248	Direct uitvoeren	lokale kousmethode [st]

Voor reparaties met een lage urgentie is een lijst beschikbaar met locaties op basis van geautomatiseerde output van het beheersysteem. De komende planperiode wordt gebruikt om door het in detail te bekijken van de videobeelden van deze locaties maatregelen en prioritering op te stellen voor uitvoering van delen hiervan in deze (als de financiële ruimte dit toelaat) en het opvolgend GRP. In praktijk overigens blijkt reparatie van schades, na beoordeling van beeldmateriaal vaak (nog) niet noodzakelijk.

Bijlage 8

Uitwerking personele inzet

Bijlage 8: Uitwerking personele inzet

De personele inzet bedraagt volgens de begroting over de afgelopen jaren vrijwel constant de volgende inzet:

Binnendienst : 1.900 uur

Buitendienst : 2.500 uur.

Het budget hiervoor bedroeg uitgaande van afgeronde tarieven van respectievelijk € 50 voor de buitendienst en € 100 voor de binnendienst: € 315.000.

In het kader van de recente ontwikkeling rondom de overdracht van specifieke watertaken aan de AVRI is een gedetailleerde inventarisatie uitgevoerd naar de werkelijk geleverde inzet voor riooltaken door de buitendienst. Hieruit is gebleken dat de buitendienst jaarlijks 4.000 uur besteedt aan riolering. Dat is 1.500 uur meer dan waarvan eerder is uit gegaan.

Een vergelijkbare analyse is ook gemaakt voor de binnendienst, waaruit blijkt dat de werkelijke besteding hier rond de 2.080 uur per jaar is.

Omdat deze waarden behoorlijk afwijken van wat eerder werd aangenomen is opnieuw een analyse gemaakt aan de hand van de Leidraad Riolering. Deze is in de navolgende tabellen uitgewerkt.

Tabel A

SCHATTING BENODIGDE FORMATIE VOOR PLANVORMING, ONDERZOEK EN FACILITAIR	TIJDBESTEDING DAGEN/JAAR	MAXIMAAL UIT TE BESTEDEN	UITBESTEDING IN NEDER BETUWE	TIJDBESTEDING DAGEN/JAAR
Planvorming				
Gemeentelijk rioleringsplan	45	70%	60%	18
Afstemming en overleg, intern en extern	45			45
Jaarprogramma's	70	40%	0%	70
Waterplan	45	70%	0%	45
Onderzoek				
Inventarisatie	10			10
Inspectie/controle	90	80%	80%	18
Meten	30	50%	50%	15
Functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, oas)	20			20
Facilitair				
verwerken revisiegegevens	10	90%	90%	1
Vergunningen en voorlichting gebruik	15			15
Klachtenanalyse en -verwerking	20			20
totaal				277
uren				2.216

Tabel B

SCHATTING MAATREGELEN	BENODIGDE FORMATIE VOOR	TIJDBESTEDING DAGEN/JAAR	UITBESTEDING NEDER BETUWE	TIJDBESTEDING DAGEN/JAAR
riolen kolken		190	0%	190
gemalen/mechanische riolering		330	10%	297
lokale zuiveringen		60	90%	6
drainage		0		
planning en begeleiding		15		15
Coördinatie huisaansluitingen		15	0%	15
totaal				523
uren				4184

Tabel C

SCHATTING BENODIGDE FORMATIE MAATREGELEN	INVESTERINGEN TEGEN GESCHATTE AANNEEMSOM	VOORBEREIDING EN TOEZICHT	KOSTEN PERSONEEL	MAXIMAAL UIT TE BESTEDEN	UITBESTEDING NEDER BETUWE	PERSONEEL INZET IN DAGEN
aanleg		15%	€ 0	60%	60%	0
nieuwbouw		15%	€ 0	60%	60%	0
bestaande bebouwing		15%	€ 0	60%	60%	0
drainage		15%	€ 0	60%	60%	0
reparatie		15%	€ 0	60%	60%	0
renovatie		15%	€ 0	60%	60%	0
vervanging	€ 299.870	15%	€ 44.981	60%	60%	22
verbetering	€ 1.180.986	15%	€ 177.148	60%	60%	89
dagen per jaar						22

De uren in tabel A zijn uren binnendienst. Die van tabel B zijn buitendienst en tabel C is hoofdzakelijk binnendienst, maar ook deels buitendienst.

Al met al staven deze gegevens de analyse dat de werkelijke en ook benodigde inzet als volgt moet worden aangenomen:

Binnendienst : 2.080 uur (1,5 fte)

Buitendienst : 4.000 uur (2,9 fte)

Gegeven de gehanteerde tarieven komt daarmee het benodigde jaarbudget op € 408.000.

Overzicht maatregelen GRP 2009-2013

Bijlage 9: Overzicht maatregelen GRP 2009-2013

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELIIK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
beleid	evaluatie en actualisatie waterplan	afgerond 2013	2018			
	opstellen GRP	afgerond 2013	2018			
	minimaliseren chemische onkruidbestrijding (in exploitatie)	ja, geïmplementeerd in onkruidbestrijding				
	opstellen incidentenplan		2014		2014	
onderzoeken/ plannen	Monitoring grondwater - Opstellen meetnet - Verwerken meetgegevens - Analyse gegevens - Invulling grondwaterzorgplicht	meetnet geïnstalleerd en operationeel vanaf 2012			verwerken, analyse en opstellen beleid vanaf 2015	
	Knelpunten overstorten - uitbreiden meten/monitoring (spoor2)	onderzoek 2012 en 2013 afgerond				
	nader onderzoek overstorten Dodewaard, Ochten, Echteld, Kesteren en IJzendoorn (plus vervolg; óf eenvoudige maatregel, óf in combinatie met waterbuffers)				maatregelen gepland 2014	
	onderzoek drainagestramien kwelgevoelige locaties		2015	tracé leidingen ingemeten		

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELIIK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
	onderzoek wenselijkheid beleidsaanpassingen grondwater (grondwaterbeheer)				analyse grondwater data 2016 (periode meten 4 jaar)	
	actualiseren BRP's inclusief bepalen verhard oppervlak	afgerond 2012 en 2013				
	klimaattoetsen hydraulische capaciteit (wateroverlast-landschappen)	klimaattoets opgenomen in BRP door berekening met zwaardere regenbui. afgerond 2012 en 2013				'wateroverlastland-schappen' zijn niet uitgewerkt
	studie rioolvreemd water (inloop grondwater)		in nieuw GRP voor 2014			
	evaluatie aanleg en functioneren gescheiden riolering Oranjebuurt, Dodewaard	afgerond 2013				
	optimalisatiestudie afvalwaterketen (quick scan en oas)					in overleg met het waterschap is vastgesteld dat een quick scan en een OAS op dit moment niet zinvol is
inventarisatie/ gegevensbeheer	verplichtingen WION (gegevensbeheer)	gegevens leidingsystemen zijn op orde en opgenomen in database	jaarlijks en indien nodig actualiseren			
	inmeten en registreren aanwezige drains	drainage is geïnventariseerd en opgenomen in beheersysteem (kikker)				
	- inmeten stelselkenmerken (Echteld, IJzendoorn)	afgerond 2011, alle gegevens actueel	naar behoefte			

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELIIK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
	- inmeten kolken (actualisatie GRP)	afgerond 2012				
	update gemalenbeheerssoftware (web-based)	afgerond 2009	onderhoud soft- en hardware jaarlijks			
	ondersteuning verwerking revisiegegevens (actualisatie GRP)	inhaalslag 2012	jaarlijks terugkerende ondersteuning			
inspectie/ reiniging	inspectie riool	cyclisch, 1 maal per 10 jaar	jaarlijks 10% stelsel			
	inspectie grote gemalen		2 maal per jaar			
	inspectie bijzondere constructies		naar behoefte			
	inspectie overstorten	overstorten zijn ingemeten en geïnventariseerd. Foto's tekeningen en schetsen in beheersysteem afgerond 2013	naar behoefte			
	reiniging riool (vrijverval)	cyclisch, 1 maal per 5 jaar (afgestemd met inspectie frequentie)	jaarlijks 20% van het stelsel			
	reiniging riool (drukpompen e en minigemalen)	conform	structureel 1 maal per jaar en naar behoefte			
	reiniging bijzondere constructies	conform	jaarlijks en naar behoefte (incidenten)			
vervangings- maatregelen (detail)	rioolvervanging Oranjebuurt 1e fase	afgerond 2009				
	rioolvervanging Gasthuisstraat (Ijzendoorn)	Na detail inspectie en beoordeling geen urgentie.				

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELIIK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
		afgerond 2009				
	rioolvervangng Groenestraat (Ochten)			vervangen niet noodzakelijk. kleine reparaties uitgevoerd. nog vaststellen zakelijk recht indien niet geregeld.		
	rioolvervangng Kleuterstraat (Ochten)	deelreparaties afdoende 2009				
	rioolvervangng (inc. afkoppelen) Hoofdstraat (Kesteren)	renovatie (relinen) afgerond 2013				afkoppelen niet doelmatig
	rioolvervangng (inc. afkoppelen) Smachtkamp (Opheusden)	deel afgerond 2013		deels uitgevoerd 2013, lozing in Spoorsloot wegens bergingsproblematiek niet mogelijk zonder creëren extra berging. uitgevoerde afkoppeling benut berging Herenland 5e fase		
	rioolvervangng (inc. afkoppelen) Spechtstraat (Opheusden)				2017 in verband met wateropgave beperkt uit te voeren	
	rioolvervangng (inc. afkoppelen) Kievitstraat (Opheusden)					vervalt, wegens bergingstekort

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELIIK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
						wateropgave
	vervanging buitengebied (persleiding, inc. aansluitingen)		2018+ opnemen kosten voor eerste structurele vervanging drukriool incl. leidingen			
	Achterdorp/Hoofdstraat, Kesteren	renovatie (relinen) afgerond 2013				
	Molenhof -44ri straat, Ochten	afgerond (vervanging) 2012				
	Beukenlaan, Ochten (2012)	renovatie (relinen) afgerond 2013, afkoppeling oppervlakkig		Dakvlakken (voorzij- de)afkoppelen		
onderhoud	onderhoud drainage	onbekende drainage ingemeten,	onderhoud opgenomen in jaarplanning reinigen			
	vervangen gemalen (elektro+wtb)	Op basis van klachten/storingen wordt per geval beoordeeld of vervanging noodzakelijk is	jaarlijks			
	onderhoud riool (vrijverval) incl. overstorten	conform	jaarlijks			
	groot onderhoud pompputten (actualisatie GRP)	2012 - 2013				
	inmeten minigemalen en NEN keuring (actualisatie GRP)	2013	2014			
	onderhoud riool (druk) incl.	conform	jaarlijks			

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELJK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
	gemalen en randvoorzieningen					
	inhuur derden onderhoud drukriool		buiten reguliere werktijden. extra inzet wegens tekort eigen personeel			
	uitbreiding gemalenbeheer (actualisatie GRP)	2012, aanschaf beheerssoftware en inventarisatie systemen				
	onderhoud huisaansluitingen					
	onderhoud iba's		jaarlijks	inhaalslag noodzakelijk, onderhoud ad hoc		
	IBA problematiek (actualisatie GRP)	2013 aantal ernstige probleem locaties verbeterd	overige systemen opnemen in 2014 - 2017			
	energieverbruik	conform	jaarlijks			
	telefoonkosten (storingsmelders)	conform	jaarlijks			
	straatvegen incl. storten vuil (50% ten laste van de rioolheffing)	conform	jaarlijks			
	kolkenzuigen	conform	2 maal per jaar			
	inhuur derden specialistische werkzaamheden rioolbeheer	conform	jaarlijks			
	kostenplaats eigen uren incl. vegen	conform	jaarlijks			
	baggeren		naar behoefte bij overstort (incidenten)			
verbeteringsmaatregelen	verlengen persleiding broekdijk naar hoofdstraat	bronaanpak door afkoppelen hemelwater afgerond 2013				

TAAKVELD	ACTIVITEIT	GEREED	PLANNING	GEDEELTELIJK	DOORGESCHOVEN	VERVALLEN
	afkoppelen oranjebuurt 2e fase	afgerond 2009 (in combinatie met fase 1)				
	doorspoeling overstort Tielsestraat Opheusden (i.o.m. wsrl)	meetopstelling voor analyse overstort 2011	analyse gegevens 2013			
	aanleggen waterbuffers				periode 2014-2018 (mede door grondaankopen)	
	aanpak terugstroming in riolering - bedrijventerein Heuning - bedrijventerein t'Panhuis	terugstroming van oppervlaktewater aangepakt door mechanisch scheiden vgs uitgevoerd 2012 aanleg telemetrie			Vervolg maatregelen Heuning 2014-2015 maatregelen planperiode 2016	
	opheffen lange duikers (meeliften vervangingsprojecten lange termijn)		waar mogelijk		scheiding hwa-dwa-stelsel 2014-2018	
samenwerking/ voorlichting	voorlichting aan bewoners/stimuleren afkoppelen /klachtenregistratie	doorlopende acties				
	gezamenlijk beheer afvalwaterketen (meten, registratie)	vaststelling samenwerkingsovereenkomst regio Rivierenland 2013	2014 opzet meten en monitoren			
	samenwerking Waterketen (actualisatie GRP)	doorlopend	vanaf 2013			

Bijlage 10

DoFEmaMe 2014-2018

DoFEMaMe grp 2009-2013													
Doel						nr.	functionele eis	nr.	maatstaf		nr.	meetmethode	
1	2	3	4	5	6				bestaand systeem	nieuw systeem			bestaand systeem
						fe1	Alle percelen binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Neder-Betuwe waar afvalwater vrij kan komen zijn voorzien van een aansluiting op riolering of op een voorziening die aan de minimale wettelijke eisen voldoet. Daar waar de gemeente ontheffing van de zorgplicht heeft zijn perceelseigenaren zelf verantwoordelijk voor het treffen van een voorziening.	ma1	Alle percelen waar afvalwater vrij kan komen binnen de gemeentegrenzen zijn aangesloten op een afvalwaterstelsel of een voorziening voor de behandeling van afvalwater die minimaal voldoet aan de wettelijke eisen.	Alle nieuw te bouwen percelen waar afvalwater vrij kan komen worden aangesloten op een afvalwaterstelsel of een voorziening voor de behandeling van afvalwater.	me1	Waarneming: Alle percelen waarvoor de gemeente geen vrijstelling heeft voor de zorgplicht afvalwater betalen rioolheffing.	Waarneming: Controle aansluiting door, of namens, gemeente bij oplevering.
						fe2	Voorkomen van aantasting van de riolering door het optreden van (bio)chemische processen.	ma2	Aanwezigheid van H2S-gas in rioolstelsels wordt voorkomen door aanrotting als gevolg van lange verblijfstijden, zoveel mogelijk (doelmatigheidstoets) te voorkomen.		me2	Waarneming: Gericht onderzoek wanneer aantasting van stelselonderdelen wordt geconstateerd.	
								ma3		Verblijftijd in nieuw aan te leggen drukrioolstelsels beperken.	me3		Toetsing: De gemiddelde verblijftijd in drukrioolstelsels is minder dan 24 uur op basis van theoretische afvalwaterproductie en looptijden gemalen.
								ma4		Injectiepunten van nieuw aan te leggen drukrioolstelsels in vrij-verval-stelsels zoveel mogelijk beperken.	me4		Waarneming
								ma5	Bij schadeclassificatie 4 of hoger voor toestandsaspect BAF (oppervlakteschade) nader onderzoek naar invloed van injectiepunt op schade. Eventueel meting H2S.		me5	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399.	
								ma6		Injectiepunten van nieuw aan te leggen drukrioolstelsels in vrij-verval-stelsels alleen op plaatsen met voldoende doorstroming.	me6		Waarneming
								ma7	Injectiepunten van drukriolering in vrij-verval-stelsels zo uitvoeren dat vorming van H2S zoveel mogelijk wordt voorkomen.	me7	Waarneming		
													fe3
ma9	Bij intredend grondwater wordt de noodzaak voor reparatie beoordeeld (in overleg met de beheerder van de rioolwaterzuiveringsinstallatie).		me9	Waarneming									
ma10	Bij klasse 5 bij toestandsaspect BAJ A en BAJ B (verplaatste verbinding axiaal of radiaal) wordt nader onderzoek uitgevoerd naar de waterdichtheid. (Klasse 5 BAJ C hoekverdraaiing is geen aanleiding voor nader onderzoek).		me10	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399.									
ma11		Leidingen en putten die direct of indirect afvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie zijn waterdicht conform de geldende normen.	me11		Waarneming: opleveringscontrole.								
					fe4	Gebruik van riolering en individule zuiveringsinstallaties in het buitengebied volgens de geldende voorschriften.	ma12	Geen lozing van regenwater op drukriolering of voorziening voor behandeling van afvalwater.		me12	Waarneming: Storingssignalering (indicator voor lozing van hemelwater op drukriolering).		
					fe5	Afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwzi te bereiken.	ma13	Geen lozing van stoffen die de werking van de voorziening kunnen belemmeren		me13	Waarneming: Jaarlijks 20% van de percelen die zijn aangesloten op een eigen voorziening controleren.		
							ma14	De verblijftijd van het afvalwater in het rioolstelsel is minder dan 24 uur		me14	Toetsing: Berekening van de verblijftijd door simulatie droogweerafvoer.		
					fe6	Voorkomen van het contact met (faecale) afvalstoffen e.d.	ma15	Afvalwaterstelsels zijn ondergronds uitgevoerd in gesloten leidingen en putten.		me15	waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399. Opleveringscontrole nieuwe stelsels.		
							ma16	Overstortwater is afgeschermd van burgers en vee tot voldoende verdunning is opgetreden		me16	Waarneming: Periodieke visuele controle van de voorzieningen voor afscherming van burgers en vee bij risicovolle overstorten.		
					fe7	Voldoende stabiliteit en dichtheid van riolen om instortingen en verzakkingen te voorkomen.	ma17	Bij klasse 2 van toestandsaspect BAC (instorting) vindt nader onderzoek plaats. Vanaf klasse 3 vind reparatie of vervanging plaats (na herbeoordeling).		me17	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399. Nader onderzoek en herbeoordeling.		
							ma18	Scheurvorming (BAB) vanaf klasse 4 is aanleiding voor nader onderzoek en klasse 5 aanleiding voor reparatie (na herbeoordeling).		me18	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399. Nader onderzoek en herbeoordeling.		
							ma19	BBD (binnendringen van grond) vanaf klasse 4 wordt gerepareerd (na herbeoordeling).		me19	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399. Nader onderzoek en herbeoordeling.		
							ma20	Bij de herbeoordelingen wordt ook omgevingsfactoren (onvoldoende diepteligging, gebruik bovengrond etc.) meegenomen bij het bepalen van de benodigde stabiliteit.		me20	Toetsing: aanvullende stabiliteitsberekeningen. Waarneming: omgevingsfactoren		
							ma21		Bij oplevering van nieuwe systemen wordt geen klasse 1 of hoger voor relevante toestandsaspecten waargenomen.	me21		Waarneming: opleveringscontrole.	
					fe8	De afstroming in de buis is gewaarborgd.	ma22	Wortels (BBA) en bezonken afzetting (BBC) vanaf klasse 3 worden nader onderzocht. Vanaf klasse 4 voor deze toestandsaspecten worden maatregelen genomen (reiniging/frezen).		me22	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399.		
							ma23	Bodemverhang is zodanig dat het water vrij kan afstromen.		me23	Waarneming		
							ma24		Bij oplevering van nieuwe systemen wordt geen klasse 1 of hoger voor relevante toestandsaspecten waargenomen.	me24		Waarneming: opleveringscontrole.	

						fe9	Geen afvoer van oppervlaktewater of drainagewater via de riolering naar de RWZI.	ma25	Bij voorkeur geen lozing van grondwater (bijvoorbeeld via drainagesstelsels) op de riolering.		me25	Waarneming: per planperiode GRP wordt een kwantitatieve analyse uitgevoerd van de afvoer naar de RWZI.	
								ma26	Toestandsaspecten die kunnen leiden tot binnendringen van grondwater (BAB, BAC, BAI A, BAI Z, BBF) worden nader beoordeeld in samenhang met gegevens betreffende lokale grondwaterstanden. Overleg met zuiveringsbeheerder bij constateren van binnendringend grondwater.		me26	Waarneming: Beoordeling en classificatie rioolstelsel conform NEN 3398 en NEN 3399. Nader onderzoek en herbeoordeling.	
								ma27		Bij oplevering van nieuwe systemen wordt geen klasse 1 of hoger voor relevante toestandsaspecten waargenomen.	me27		Waarneming: opleveringscontrole.
								ma28	Geen lozing van oppervlaktewater op de riolering.		me28	Waarneming: per planperiode GRP wordt een kwantitatieve analyse uitgevoerd van de afvoer naar de RWZI.	
								ma29	Overstorten tenminste 0,2 m hoger dan het basisafvoerpeil van het ontvangende oppervlaktewater of terugslagkleppen.		me29	Toetsing: Bij wijziging van drempelhoogte overstort of vaststellen nieuw peilbesluit worden basispeil en overstorthoogte opnieuw beoordeeld.	
						fe10	Geen lozing van stoffen in de riolering die de biologische processen in de RWZI kunnen verstoren. Geen lozing van stoffen die de afvoer naar de RWZI kunnen verstoren.	ma30	geen lozing van stoffen die opgenomen zijn op de 'zwarte lijst' (KRW).		me30	Waarneming: Steekproefsgewijze controle lozingsvergunningen (10% per jaar)	
						fe11	Beperkte vuilemissie vanuit (regenwater)overstorten en regenwateruitlaten op oppervlaktewateren.	ma31	Met de waterkwaliteitsbeheer zijn afspraken gemaakt over maatregelen die getroffen moeten worden om de gewenste oppervlaktewaterkwaliteit te behalen.		me31	Waarneming: Monitoring overstorten (kwantitatief) en bemonstering overstortwater (kwalitatief). Toetsing: Vergelijken meetresultaten met normering oppervlaktewaterkwaliteitsbeheerder.	
								ma32	Onderzoek rioolvreemd water.		me32	Per planperiode GRP wordt er een kwantitatieve analyse opgesteld van de hoeveelheid afvalwater die naar de RWZI wordt afgevoerd.	
								ma33	Opstellen verordening afgekoppeld gebied.		me33	Waarneming	
								ma34	Controle foutieve aansluitingen (verbeterd) gescheiden stelsels.		me34	Waarneming	
								ma35	Geen nieuwe overstorten in gemengde rioolstelsels.		me35		Waarneming
								ma36	Geen koppelingen tussen afvalwaterstelsels en hemelwaterstelsels.		me36		Waarneming
						fe12	De afvoercapaciteit van rioolstelsels en systemen voor hemelwater moet de veiligheid tegen wateroverlast voldoende garanderen.	ma37	Gemengde rioolstelsels in woongebieden kunnen een bui met een theoretische herhalingstijd van tenminste 2 jaar verwerken zonder wateroverlast.		me37	Toetsing: Berekening van de afvoercapaciteit van gemengde rioolstelsels door hydraulische modelberekeningen.	
								ma38	Gemengde rioolstelsels op bedrijventerreinen kunnen een bui met een theoretische herhalingstijd van tenminste 2 jaar verwerken zonder wateroverlast.		me38	Toetsing: Berekening van de afvoercapaciteit van gemengde rioolstelsels door hydraulische modelberekeningen.	
								ma39	Hemelwatersystemen kunnen een bui met een theoretische herhalingstijd van tenminste 1 jaar verwerken zonder wateroverlast.		me39		
						fe13	De bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten moet de veiligheid tegen (water)overlast voldoende garanderen.	ma40	Gemalen mogen niet vaker dan 3 maal per jaar door storing uitvallen.		me40	Waarneming: Registratie storingsgegevens en klachten.	
								ma41	Storingen aan gemalen en andere objecten is binnen 24 uur verholpen.		me41	Waarneming	
								ma42	Gemalen zijn voorzien van reservepompen.		me42	Waarneming	
								ma43	Gemalen die het afvalwater verpompen van meer dan 100 woningen zijn aangesloten op een geautomatiseerd signaleringssysteem.		me43	Waarneming	
								ma44	Gemalen zijn aangesloten op een geautomatiseerd signaleringssysteem.		me44		Waarneming
								ma45	Gemalen en andere objecten worden tenminste 2 maal per jaar visueel beoordeeld.		me45	Waarneming	
						fe14	De basisinformatie van het rioolstelsel (geometrie en kwaliteitstoestand) is compleet, foutloos en eenvoudig toegankelijk	ma46	De basisinformatie van het rioolstelsel is opgenomen in een geautomatiseerd rioolbeheerpakket.		me46	Waarneming	
								ma47	Jaarlijks wordt 10% van het rioolstelsel geïnspecteerd.		me47	Waarneming	
								ma48	De inspectiegegevens worden in het rioolbeheerpakket verwerkt.		me48	Waarneming	
								ma49	Revisiegegevens zijn binnen 6 maanden na oplevering in het rioolbeheerpakket verwerkt.		me49	Waarneming	
								ma50		Een gedetailleerde inspectie maakt onderdeel uit van de oplevering.	me50		Waarneming
								ma51	Bij herberekening worden de gegevens van het rioolbeheerpakket getoetst en geactualiseerd.		me51	Waarneming	
						fe15	Planmatig beheer van riolering, hemelwatersystemen en systemen voor grondwaterstandsregulering.	ma52	Uitgangspunten voor het beheer van riolering, hemelwatersystemen en systemen voor grondwaterstandsregulering zijn opgenomen in het GRP.		me52	Waarneming	
								ma53	Jaarlijks wordt een operationeel plan opgesteld waarin de te treffen maatregelen zijn opgenomen. Opstellen van dit plan loopt synchroon met de begrotingscyclus.		me53	Waarneming	
						fe16	Inzicht in de kosten van het beheer van het rioolsystemen, hemelwatersystemen en systemen voor grondwaterstandsregulering.	ma54	Jaarlijks wordt een operationeel plan opgesteld. Hierbij wordt ook een evaluatie van het voorgaande jaar opgenomen.		me54	Waarneming	
						fe17	Afstemming tussen rioleringsbeheer en andere relevant gemeentelijke taken op zowel beleidsmatig als beheersmatige aspecten en planvorming.	ma55	Het GRP geeft inzicht in de relatie tussen riolering, hemelwater en grondwater en de overige gemeentelijke taken.		me55	Waarneming	
								ma56	Het GRP wordt iedere 5 jaar opnieuw vastgesteld.		me56	Waarneming	
						fe18	hemelwater dat niet op eigen terrein verwerkt kan worden wordt door de gemeente opgevangen en getransporteerd.	ma57	Voor alle verharde oppervlakken waarvan het afstromende hemelwater niet doelmatig op eigen terrein kan worden verwerkt biedt de gemeente een afvoermogelijkheid. De voorkeur hierbij gaat uit naar infiltratie in de bodem of afvoer naar oppervlaktewater (direct of indirect). Aansluiting op de riolering als andere mogelijkheden ontbreken of ondoelmatig blijken. De bestaande afvoersituatie blijft gehandhaafd tot er significante veranderingen optreden (nieuwbouw woning, vervanging gemeentelijk riool)		me57	Waarneming: Als minder dan 40% van het perceelsoppervlak verhard is dan wordt de eigenaar verplicht het hemelwater op eigen terrein te infiltreren (indien doelmatig) bij nieuwbouw van de woning of vervanging van het gemeentelijk riool.	

						fe19	De hoeveelheid hemelwater dat op het gemengde rioolstelsel wordt geloosd is minimaal.	ma58	Bij iedere herstructurering of aanpassing van rioolstelsels worden de mogelijkheden voor afkoppelen van verhard oppervlak beoordeeld en wordt zoveel mogelijk verhard oppervlak afgekoppeld van het rioolstelsel. Alleen afkoppelen als dit doelmatig blijkt.		me58	Waarneming	
								ma59		Hemelwater wordt gescheiden van het afvalwater afgevoerd.	me59		Waarneming
						fe20	Hemelwater kan ongehinderd via de kolken in de riolering of hemelwatersystemen stromen.	ma60	Kolken worden jaarlijks gereinigd. Op basis van ervaringen en klachten wordt voor specifieke straten en pleinen een aangepast reinigingsschema voor de kolken toegepast.		me60	Waarneming	
						fe21	Voldoende inzicht in het grondwatersysteem om conclusies te trekken aangaande de geschiktheid van de bestemming van de betreffende gronden in relatie tot het grondwater	ma61	De meetgegevens van het grondwatermeetnet worden periodiek ingelezen en systematisch beheerd. Gemeente heeft de beschikking over een geautomatiseerd pakket waarmee op basis van de meetdata overzichten te genereren die inzicht geven in het grondwatersysteem.		me61	Waarneming	
						fe22	Grondwaterstanden in stedelijk gebied geven geen overlast of schade.	ma62	Er zijn geen klachten over de grondwaterstand.		me62	Waarneming: Registratie van meldingen en klachten. Toetsing: Analyse van de gemeten grondwaterstanden in relatie tot woning- en straatpeilen.	
								ma63		De bouw- en straatpeilen in nieuw stedelijk gebied zijn afgestemd op de in het gebied optredende grondwaterstanden.	me63		Toetsing: Analyse van grondwaterstande, bouw- en straatpeilen.
						fe23	Werkzaamheden en taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater zijn afgestemd op de overige gemeentelijke taken.	ma64	Beleids- en uitvoeringsplannen binnen de gemeente zijn op elkaar afgestemd.		me64	Waarneming	
						fe24	Op meldingen en klachten wordt adequaat gereageerd.	ma65	Klachten komen binnen bij de juiste persoon.		me65	Waarneming: Registratie van klachten en analyse van de afhandeling van klachten.	
								ma66	Klachten worden binnen de gestelde tijd afgehandeld (tijd afhankelijk van de aard van de klacht; 24 uur tot maximaal 2 weken).		me66	Waarneming	
								ma67	Klager wordt geïnformeerd over de afhandeling van de ingediende klacht.		me67	Waarneming	
						fe25	Door goede communicatie tussen de gemeente Neder-Betuwe en andere actoren rondom riolerings- en waterzorg is de samenwerking optimaal.	ma68	Beleids- en uitvoeringsplannen worden afgestemd met andere actoren.		me68	Waarneming	
								ma69	Periodiek overleg tussen gemeente en waterschap over riolerings-, hemelwater- en grondwaterzaken.		me69	Waarneming	

Samenvatting kostendekkingsberekeningen

Bijlage 11 samenvatting kostendekkingsberekeningen

In de volgende tabel zijn de belangrijkste resultaten van de kostendekkingsberekeningen samengevat. De berekening zijn uitgevoerd met de in dit plan voorgestelde stijging van de rioolheffing. De berekeningen laten zien dat met de nu voorgestelde stijging van de heffing de voorziening aanvankelijk daalt en vanaf 2019 weer gestaag gaat toenemen. De middelen die dan in de voorziening worden toegevoegd kunnen worden gebruikt om extra af te boeken. In het volgende GRP zijn de gegevens voor de volgende planperiode nauwkeuriger in beeld en kunnen hiervoor meer concrete keuzes worden uitgewerkt. Om deze reden en andere onzekerheden is er daarom voor gekozen om in onderstaande tabel een doorkijk te geven over de komende 25 jaar.

Conform adviezen van de commissie BBV is het niet reëel bij het berekenen van de hoogte van de jaarlijkse dotatie in de betreffende voorziening uit te gaan van de planningshorizon die gehanteerd wordt in een GRP. Daarbij kan beter uitgegaan worden van een middellange en in de tijd telkens een jaar opschuivende periode (bijvoorbeeld van 10 jaar). Op deze wijze vormen de eerste 10 jaarschijven in het GRP de basis voor de berekening van de (gemiddelde) lasten in die periode. Daarmee is het mogelijk met inachtneming van artikel 228a Gemeentewet tot een goede afweging te komen hoe hoog het riooltarief moet (kan) zijn en (desgewenst) welke stijgingsfactor daarin moet worden opgenomen. Deze adviezen zijn overgenomen in de bepaling van de rioolheffing in onderstaande tabel.

Jaar	Heffings-eenheden	Heffing	Totaal opbrengsten	Exploitatie	BTW compensatie naar algemene middelen	Historische kapitaallasten	Kapitaallasten ver-vangingen bij activeren	Basis-rioleringsplan	Waterplan	Besparing AVRI	Totaal kosten	Saldo	Voorziening per einde jaar
2014	8731	€ 203,00	€ 1.772.393,00	€ 1.058.019,00	€ 235.706,00	€ 938.235,00		€ 35.605,00	€ 18.000,00	€ 43.000,00	€ 2.242.565,00	€ -470.172,00	€ 1.029.828,00
2015	8825	€ 207,00	€ 1.826.775,00	€ 1.045.169,00	€ 250.956,00	€ 920.517,00	€ 6.627,00	€ 89.080,00	€ 37.917,00	€ 43.000,00	€ 2.307.267,00	€ -480.492,00	€ 549.336,00
2016	8919	€ 211,00	€ 1.881.909,00	€ 1.004.675,00	€ 184.388,00	€ 892.476,00	€ 13.255,00	€ 78.182,00	€ 11.585,00	€ 70.000,00	€ 2.114.560,00	€ -232.651,00	€ 316.685,00
2017	9013	€ 213,00	€ 1.919.769,00	€ 926.886,00	€ 203.114,00	€ 864.929,00	€ 13.255,00	€ 31.573,00	€ 17.377,00	€ 70.000,00	€ 1.987.133,00	€ -67.364,00	€ 249.320,00
2018	9107	€ 213,00	€ 1.939.791,00	€ 947.702,00	€ 263.976,00	€ 846.933,00	€ 13.255,00	€ 42.977,00	€ 33.169,00	€ 70.000,00	€ 2.078.012,00	€ -138.221,00	€ 111.100,00
2019	9201	€ 213,00	€ 1.959.813,00	€ 926.775,00	€ 194.203,00	€ 827.432,00	€ 13.255,00	€ 45.830,00	€ 28.962,00	€ 70.000,00	€ 1.966.455,00	€ -6.642,00	€ 104.458,00
2020	9295	€ 213,00	€ 1.979.835,00	€ 914.853,00	€ 191.699,00	€ 812.371,00	€ 27.933,00	€ 45.830,00	€ 30.493,00	€ 70.000,00	€ 1.953.178,00	€ 26.657,00	€ 131.114,00
2021	9354	€ 213,00	€ 1.992.402,00	€ 915.436,00	€ 191.822,00	€ 790.689,00	€ 42.611,00	€ 45.830,00	€ 32.025,00	€ 70.000,00	€ 1.948.413,00	€ 43.989,00	€ 175.104,00
2022	9366	€ 213,00	€ 1.994.958,00	€ 916.026,00	€ 191.946,00	€ 770.596,00	€ 57.289,00	€ 45.830,00	€ 33.556,00	€ 70.000,00	€ 1.945.243,00	€ 49.715,00	€ 224.819,00
2023	9378	€ 213,00	€ 1.997.514,00	€ 946.622,00	€ 198.371,00	€ 753.238,00	€ 71.967,00	€ 45.830,00	€ 35.088,00	€ 70.000,00	€ 1.981.115,00	€ 16.399,00	€ 241.217,00
2024	9390	€ 213,00	€ 2.000.070,00	€ 917.223,00	€ 122.462,00	€ 738.771,00	€ 86.645,00	€ 45.830,00	€ 36.620,00	€ 70.000,00	€ 1.877.551,00	€ 122.519,00	€ 363.737,00
2025	9402	€ 213,00	€ 2.002.626,00	€ 917.831,00	€ 122.590,00	€ 721.731,00	€ 86.645,00	€ 45.830,00	€ 38.151,00	€ 70.000,00	€ 1.862.778,00	€ 139.848,00	€ 503.585,00
2026	9414	€ 213,00	€ 2.005.182,00	€ 918.444,00	€ 122.719,00	€ 701.433,00	€ 86.645,00	€ 45.830,00	€ 39.683,00	€ 70.000,00	€ 1.844.754,00	€ 160.428,00	€ 664.013,00
2027	9426	€ 213,00	€ 2.007.738,00	€ 919.064,00	€ 122.849,00	€ 687.310,00	€ 86.645,00	€ 45.830,00	€ 41.214,00	€ 70.000,00	€ 1.832.913,00	€ 174.825,00	€ 838.838,00
2028	9438	€ 213,00	€ 2.010.294,00	€ 995.190,00	€ 172.184,00	€ 673.187,00	€ 86.645,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.945.782,00	€ 64.512,00	€ 903.350,00
2029	9450	€ 213,00	€ 2.012.850,00	€ 1.025.322,00	€ 157.065,00	€ 658.437,00	€ 95.196,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.954.596,00	€ 58.254,00	€ 961.604,00
2030	9462	€ 213,00	€ 2.015.406,00	€ 1.001.461,00	€ 154.934,00	€ 644.339,00	€ 99.233,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.918.543,00	€ 96.863,00	€ 1.058.467,00
2031	9474	€ 213,00	€ 2.017.962,00	€ 995.106,00	€ 142.354,00	€ 630.241,00	€ 103.876,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.890.153,00	€ 127.809,00	€ 1.186.276,00
2032	9486	€ 213,00	€ 2.020.518,00	€ 1.020.257,00	€ 174.091,00	€ 606.505,00	€ 106.152,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.925.581,00	€ 94.937,00	€ 1.281.213,00
2033	9498	€ 213,00	€ 2.023.074,00	€ 994.915,00	€ 141.689,00	€ 592.802,00	€ 113.996,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.861.978,00	€ 161.096,00	€ 1.442.309,00
2034	9510	€ 213,00	€ 2.025.630,00	€ 923.579,00	€ 125.573,00	€ 555.989,00	€ 116.141,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.739.857,00	€ 285.773,00	€ 1.728.082,00
2035	9522	€ 213,00	€ 2.028.186,00	€ 924.251,00	€ 163.850,00	€ 537.780,00	€ 118.046,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.762.501,00	€ 265.685,00	€ 1.993.767,00
2036	9534	€ 213,00	€ 2.030.742,00	€ 924.928,00	€ 118.522,00	€ 516.866,00	€ 127.978,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.706.870,00	€ 323.872,00	€ 2.317.638,00
2037	9546	€ 213,00	€ 2.033.298,00	€ 925.613,00	€ 124.942,00	€ 486.535,00	€ 128.340,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.684.006,00	€ 349.292,00	€ 2.666.930,00
2038	9558	€ 213,00	€ 2.035.854,00	€ 956.304,00	€ 126.486,00	€ 475.049,00	€ 130.023,00	€ 45.830,00	€ 42.746,00	€ 70.000,00	€ 1.706.437,00	€ 329.417,00	€ 2.996.347,00



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.