

# **Gemeentelijk Rioleringsplan Meerssen 2013-2017**

Stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater

Ontwerp



In opdracht van:  
Gemeente Meerssen

Grontmij Nederland B.V.  
De Bilt, 27 september 2013

# Verantwoording

**Titel** : Gemeentelijk Rioleringsplan Meerssen 2013-2017  
**Subtitel** : Stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater  
**Projectnummer** : 316516  
**Referentienummer** : GM-0085577  
**Revisie** : d1  
**Datum** : 27 september 2013

**Auteur(s)** : E.M.R. Leusink MSc, ir. K.J. van Esch

**E-mail adres** : karstjan.vanesch@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : projectgroep

**Paraaf gecontroleerd** :

**Goedgekeurd door** : dr.ir. A.J. Oomens

**Paraaf goedgekeurd** :

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

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5	
1	Inleiding.....	9
1.1	Aanleiding .....	9
1.2	Samenwerking Maas en Mergelland .....	9
1.3	Geldigheidsduur .....	10
1.4	Procedures.....	10
1.5	Termen en definities .....	10
1.6	Leeswijzer .....	11
2	Evaluatie .....	13
2.1	Inleiding.....	13
2.2	Doelen .....	13
2.3	Onderzoeken.....	13
2.4	Maatregelen .....	14
2.5	Grondwater .....	15
2.6	Conclusie .....	15
3	Gewenste situatie .....	17
3.1	Inleiding.....	17
3.2	Ambities Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland.....	17
3.3	Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden.....	18
3.4	Voorwaarden voor effectief beheer.....	19
4	Toetsing huidige situatie .....	20
4.1	Inleiding.....	20
4.2	Totaal overzicht aanwezige voorzieningen .....	20
4.3	Zorgplicht stedelijk afvalwater.....	21
4.4	Zorgplicht hemelwater.....	26
4.5	Zorgplicht grondwater .....	26
4.6	Effectief beheer .....	27
5	De opgave.....	29
5.1	Inleiding.....	29
5.2	Actieprogramma Maas en Mergelland.....	29
5.3	Uitbreiding bestaande voorzieningen .....	29
5.4	Zorgplicht stedelijk afvalwater.....	31
5.5	Zorgplicht hemelwater.....	38
5.6	Zorgplicht grondwater .....	39
5.7	Effectief beheer .....	39
6	Organisatie en financiën .....	41
6.1	Inleiding.....	41
6.2	Personele middelen .....	41
6.3	Financiële middelen .....	43
7	Besluit .....	48

- Bijlage 1: Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden
- Bijlage 2: Tabellen kostendekkingberekening
- Bijlage 3: Reacties
- Bijlage 4: Verklarende woordenlijst
- Bijlage 5: Nadere informatie personele capaciteitsberekening
- Bijlage 6: Financiële uitgangspunten
- Bijlage 7: Overzicht van overstorten

# Samenvatting

## Waarom stellen we een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op?

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. Als gemeenten hebben we de taak om voor die riolering te zorgen, we hebben de zorgplicht voor stedelijk afvalwater, voor afvloeiend hemelwater en voor grondwatermaatregelen. Dit GRP geeft aan hoe wij, als de gemeente Meerssen, met deze drie zorgplichten omgaat.

## Samenwerking afvalwaterketenbeheer Maas en Mergelland

De gemeente Meerssen neemt deel aan het samenwerkingsverband afvalwaterketenbeheer Maas en Mergelland. In dit samenwerkingsverband is onderzocht op welke gebieden van het afvalwaterketenbeheer door samenwerking kosten kunnen worden bespaard, kennis kan worden gedeeld en kwetsbaarheid kan worden verminderd. Dit zijn de doelstellingen van het Bestuursakkoord Water van 2011.

Meerssen heeft samen met de gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Maastricht, Simpelveld, Vaals en Valkenburg aan de Geul en het waterschap Roer en Overmaas en het waterschapsbedrijf Limburg het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland opgesteld.

Rijkswaterstaat heeft in het proces geparticipeerd. In het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland staan de gezamenlijke ambities, de uitgangspunten en een actieprogramma die invulling geven aan de samenwerking. Het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland maakt daarom ook onderdeel uit van dit GRP.

## Wat ging er vooraf?

Tijdens de planperiode van het GRP 2007-2011 is een inhaalslag gemaakt met de projecten uit het GRP van de planperiode 2003-2006. Een groot aantal van deze projecten is inmiddels uitgevoerd. De uitvoering van de onderzoeken en maatregelen uit de planperiode 2007-2011 heeft vertraging opgelopen. Door capaciteitsgebrek kon de inhaalslag niet worden gecombineerd met de volledige uitvoering van de projecten in de planperiode 2007-2011. Bovendien bleek dat een aantal databestanden moest worden geactualiseerd. Projecten die berekend waren met deze databestanden zijn stilgezet om desinvesteringen te voorkomen.

De afvoer van stedelijk afvalwater naar de zuivering verloopt zonder problemen, de rioleringsvoorzieningen worden planmatig onderhouden.

Afgaand op het lage aantal meldingen kan worden gesproken over goed beheer en goed gebruik van de riolering.

## Wat zijn de doelen voor de rioleringszorg in de komende planperiode?

De doelen voor de komende planperiode zijn:

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

De doelen zijn in dit GRP geconcretiseerd met het opnemen van functionele eisen en maatstaven zodat getoetst kan worden of de huidige situatie aan de gestelde doelen voldoet.

### Waar staan we nu?

Alle woningen en bedrijven in onze gemeente zijn aangesloten op (druk)riolering of IBA. Hiermee voldoen we aan de wettelijke zorgplicht.

We beheren onder andere 106 km gemengde riolering, 11 km gescheiden riolering, 8 km leiding van drukriolering, 2,5 km persleiding, 26 gemalen, 55 drukrioleringpompunits en 9 bergbezinkbassins.

Alle voorzieningen samen hebben een vervangingswaarde van € 100 miljoen. De gegevens van de riolen zijn opgeslagen in het rioolbeheersysteem. Dit systeem is niet goed toegankelijk door ICT-problemen, bovendien zijn de opgeslagen gegevens niet volledig.

Inspectiegegevens worden nog niet structureel bijgehouden en opgeslagen. Indien uit de inspectieresultaten blijkt dat ingrijpen noodzakelijk is, wordt adequate actie ondernomen. Hierdoor bestaat beperkt inzicht in de *toestand*.

We hebben inzicht in het *functioneren* van de riolering. Er zijn enkele overlastlocaties bekend (Korte Raarberg, Rothem-Noord). De basisinspanning is nog niet overal behaald en er ligt nog een opgave voor de Kaderrichtlijn Water (KRW).

We beschikken nog niet over een structureel grondwatermeetnet. Er zijn zover bekend weinig probleemlocaties. Uit Rothem-Noord komen enkele meldingen over grondwateroverlast.

De Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zuid-Limburg controleert en handhaaft de vergunningen bij bedrijven, waarbij indien nodig ook de afvalwatercomponent wordt meegenomen. We beschikken over een rioolheffingsverordening en een bouwverordening.

### Wat moeten we doen in de planperiode en daarna?

In dit GRP staan de *hoofddijnen* van aanpak om de doelen te halen. Dit beleid zal jaarlijks worden uitgewerkt.

Nieuwe percelen moeten voor wat betreft huishoudelijk afvalwater in principe worden aangesloten op de riolering. Voor hemelwater hanteren we de trits vasthouden, bergen, afvoeren. Bij nieuwbouwprojecten wordt rekening gehouden met het vasthouden van hemelwater in het gebied. In de praktijk blijkt infiltreren voor particulieren in de bebouwde kom van de gemeente onmogelijk te zijn, vanwege ruimtegebrek en een slecht doorlatende ondergrond. Bij deze particuliere bouwprojecten wordt daarom verwacht dat het hemelwater aan de perceelsgrens gescheiden wordt aangeleverd.

Bij grotere nieuwbouwprojecten en buiten de bebouwde kom bestaat in het algemeen voldoende ruimte om hemelwater op eigen terrein te laten infiltreren in de bodem. Ook kan hier water worden geborgen door bijvoorbeeld vijverpartijen en watergangen mee te nemen in de plannen. Afvoeren, al dan niet vertraagd, gebeurt bij nieuwbouwprojecten pas in laatste instantie, gescheiden rioleren is dan uitgangspunt.

We voeren met de partners van het samenwerkingsverband afvalwaterketenbeheer Maas en Mergelland een actieprogramma uit. Door het gezamenlijk uitvoeren besparen we op de kosten en hoeven niet altijd zelf het wiel uit te vinden. Met de resultaten van de onderzoeken zullen we ons dagelijkse beheer aanpassen en verder uitwerken om ook voor de operationele taken de kwaliteit te verbeteren en kosten te besparen. Door meer kennis op te doen over het rioolstelsel en de omgeving zullen we maatregelen beter weten te onderbouwen.

Komende planperiode ligt de prioriteit bij het operationeel en up-to-date krijgen van het rioolbeheersysteem. Hierna houden we de gegevens van de riolering actueel en correct. De toestand van vrijvervalriolen zal door tv.-inspectie worden onderzocht en de inspectiegegevens zullen in de toekomst in het rioleringsbeheersysteem worden opgeslagen.

Regelmatig onderhoud is nodig om een goede afstroming in de vrijvervalriolering te handhaven, ook gemalen en andere rioleringsonderdelen moeten één of enkele keren per jaar worden gereinigd. Reiniging vindt plaats volgens de onderhoudsschema's.

Het relinen van oude rioolbuizen bespaart geld en geeft minder overlast voor omwonenden. Daarom passen we dat toe als het mogelijk is. Bij het vervangen van rioolbuizen proberen we werk-met-werk te maken, zodat we geld besparen en er minder overlast ontstaat.

De komende jaren zullen wij de nog niet uitgevoerde maatregelen uit het GRP2007-2011 gaan uitvoeren. Dit combineren wij met een aantal nieuwe projecten. De totale omvang van de uit te voeren maatregelen is dusdanig dat uitvoering van deze maatregelen in de planperiode haalbaar is.

Binnen het samenwerkingsverband gaan we het grondwateronderzoek oppakken. We willen inzicht verkrijgen in de grondwatersituatie en locatie en aard van eventuele klachten en overlast dat door het grondwater veroorzaakt wordt. Hiermee vullen we onze grondwaterzorgplicht in.

De particulier heeft een wettelijk vastgelegde eigen verantwoordelijkheid als het gaat om regen- en grondwater. We verwachten van de particulier dat hij zijn stedelijk afvalwater loost op de gemeentelijke riolering of op een IBA. Wij willen stimuleren dat daar waar mogelijk en zinvol regenwater van de gemengde riolering wordt afgekoppeld. Daarbij verwachten we dat de particulier zich houdt aan de lozingsvoorschriften.

### **Wat gaat het kosten en hoe betalen we dat?**

Om de ambities te realiseren, is er personele inzet nodig. Uit een globale analyse blijkt dat er voor Meerssen minimaal 3,05 fte benodigd is bij maximale uitbesteding. Deze berekende bezetting is inclusief de extra inzet van 0,05 fte om de samenwerking binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland de komende jaren goed vorm te geven.

Anno 2013 is 1,9 fte beschikbaar voor de rioleringszorg en besteden wij maximaal uit. Deze bezetting is te krap. De globale analyse bevestigt dit. Hieruit blijkt een capaciteitstekort van 1,15 fte. Hier moeten we komende tijd een oplossing voor vinden. Het niet invullen van dit tekort betekent dat de in dit GRP opgenomen opgave maar deels gerealiseerd kan worden. Budget voor de personele inzet is opgenomen in de exploitatielasten en in de investeringsbedragen.

Ook is er geld nodig om de uitvoering van de onderzoeken en maatregelen te kunnen betalen. De aanleg en beheer van de rioleringsvoorzieningen kosten veel geld. De uitgaven voor de komende planperiode 2013-2017 zijn begroot op circa 14 miljoen euro aan investeringen en 10 miljoen euro voor de dagelijkse rioleringszorg (inclusief oude kapitaallasten).

De kosten worden gedekt door de rioolheffing. Er zijn twee scenario's doorgerekend:

Scenario 1: geen rekening gehouden met krimp van het aantal heffingbetalers;

Scenario 2: wel rekening gehouden met krimp van het aantal heffingbetalers.

Om alle kosten op lange termijn te dekken, is per 1 januari 2014 een *referentierioolheffing* nodig van:

Scenario 1: € 295,-;

Scenario 2: € 335,-.

In 2013 is de referentierioolheffing € 280,33. Wanneer we direct naar de referentierioolheffing zouden stijgen en daarna gelijk zouden blijven, zou de voorziening na veertien jaar negatief worden en ook lang negatief blijven. Dat is niet toegestaan. Daarom is een berekening gemaakt waarbij we langzaam interen op onze voorziening. Wanneer de voorziening leeg is, wordt de werkelijke ontwikkeling van de kosten gevolgd en fluctueert de rioolheffing licht.

Dat geeft het volgende beeld (bedragen prijspeil 2013, dus exclusief inflatiecorrectie):

Scenario	Stijgingspercentage planperiode	Voorziening 0 in jaar	Rioolheffing als voorziening = 0	Maximaal berekende rioolheffing	In jaar
1, geen krimp	1,10%	2032	€ 344	€ 354	2039
2, wel krimp	1,25%	2036	€ 373	€ 387	2042

## **Besluit**

Burgemeester en wethouders verzoeken de gemeenteraad het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland Maas en Mergelland en dit Gemeentelijk Rioleringsplan Meerssen 2013 tot en met 2017 vast te stellen door in te stemmen met:

1. de in dit gemeentelijk rioleringsplan geformuleerde doelen;
2. de voorgenomen onderzoeken;
3. de voorgenomen beheermaatregelen;
4. een jaarlijkse verhoging van de rioolheffing naar een kostendekkend niveau.

Het raadsbesluit maakt onderdeel uit van het Gemeentelijk Rioleringsplan.

Na vaststelling van dit GRP, zal dit plan samen met het raadsbesluit worden toegezonden aan:

- Waterschap Roer en Overmaas;
- Waterschapsbedrijf Limburg;
- Provincie Limburg.

Na vaststelling zal in één of meerdere dag- of weekbladen die in de gemeente worden verspreid, bekend worden gemaakt hoe burgers kennis kunnen nemen van de inhoud van dit Gemeentelijk Rioleringsplan.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast in onze gemeente. Aanleg en beheer van riolering is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer (art. 10.33) en de Waterwet (art. 3.5 en 3.6).

Het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) is een wettelijke verplichting die is vastgelegd in de wet milieubeheer artikel 4.22. Met het aflopen van het vorige GRP en het in werking treden van nieuwe wetgeving, zoals de Waterwet en de Wet gemeentelijke watertaken, is het noodzakelijk de bestaande GRP'n te actualiseren, inclusief de verbreding met de zorgplicht voor het grondwater tot een zogenoemd verbreed GRP (GRP).

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

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



Figuur 1-1 : Essentie Wet gemeentelijke watertaken

Dit GRP geeft aan hoe wij als gemeente Meerssen met deze drie zorgplichten omgaan.

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

## 1.2 Samenwerking Maas en Mergelland

Ons samenwerkingsverband (afval)waterketenbeheer Maas en Mergelland werkt aan een betere afvalwaterketen. De gemeente Meerssen is deelnemer in dit samenwerkingsverband. Samen met de gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Maastricht, Simpelveld, Vaals en Valkenburg aan de Geul, het waterschap Roer en Overmaas en het Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) werken we aan het verhogen van de kwaliteit van de afvalwaterketen, aan het verminderen van de kwetsbaarheid en het verminderen van de kosten.



Figuur 1-2: Doelen van samenwerking

Dit GRP is in nauwe samenwerking met de andere partijen opgezet. Dit heeft onder andere als voordelen dat er afstemming bestaat met buurgemeenten, afspraken zijn gemaakt met het waterschap en het waterschapsbedrijf, kennis is opgedaan over werkwijzen en methoden van de samenwerkingspartners en projecten zijn opgezet die zorgen voor een verminderde kwetsbaarheid en kostenbesparing.

In het samenwerkingsverband is een Beleidsplan (afval)waterbeheer opgezet. In dit beleidsplan staan de visie, de gezamenlijke ambities, de uitgangspunten en een actieprogramma die invulling geven aan het samenwerken. Het beleidsplan is daarom de basis voor dit GRP. Het actieprogramma komt terug in dit GRP.

Dit GRP is een plan op hoofdlijnen, dat jaarlijks verder uitgewerkt wordt in operationele programma's. Hierin worden dan de te nemen stappen per jaar aangegeven. Bij het opstellen van die operationele programma's en bij het vaststellen van de rioolheffing vindt een evaluatie plaats.

### **1.3 Geldigheidsduur**

Als gemeente stellen we zelf de geldigheidsduur van dit plan vast. De geldigheidsduur van dit beleidsplan is vijf jaar: 2013 t/m 2017. De peildatum van dit GRP is 1 januari 2013 en alle genoemde bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2013. Evaluatie van de voortgang en eventuele bijstelling moet bij grote veranderingen plaatsvinden. In 2017 vindt, binnen de samenwerking Maas en Mergelland, een evaluatie en actualisatie van het GRP plaats.

### **1.4 Procedures**

Dit GRP is tot stand gekomen binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland. Dat betekent dat ambities en uitgangspunten waar mogelijk op elkaar zijn afgestemd. Het waterschap Roer en Overmaas en Rijkswaterstaat werken mee in het samenwerkingsverband en zijn daarmee ook betrokken bij dit GRP. Vóór vaststelling door de gemeenteraad is het ontwerp-GRP officieel ter commentariëring gezonden aan de bij wet genoemde instanties (Wm 4.23):

- Waterschap Roer en Overmaas;
- Waterschapsbedrijf Limburg;
- Provincie Limburg.

In bijlage 3 zijn de reacties van bovenstaande instanties opgenomen. Na de formele vaststelling door de gemeenteraad zal het vastgestelde plan worden toegezonden aan de bovenvermelde instanties. Bovendien moet de vaststelling van het GRP in ten minste één dag- of nieuwsblad worden gepubliceerd waarna de burgers kennis kunnen nemen van de inhoud van het vastgestelde GRP.

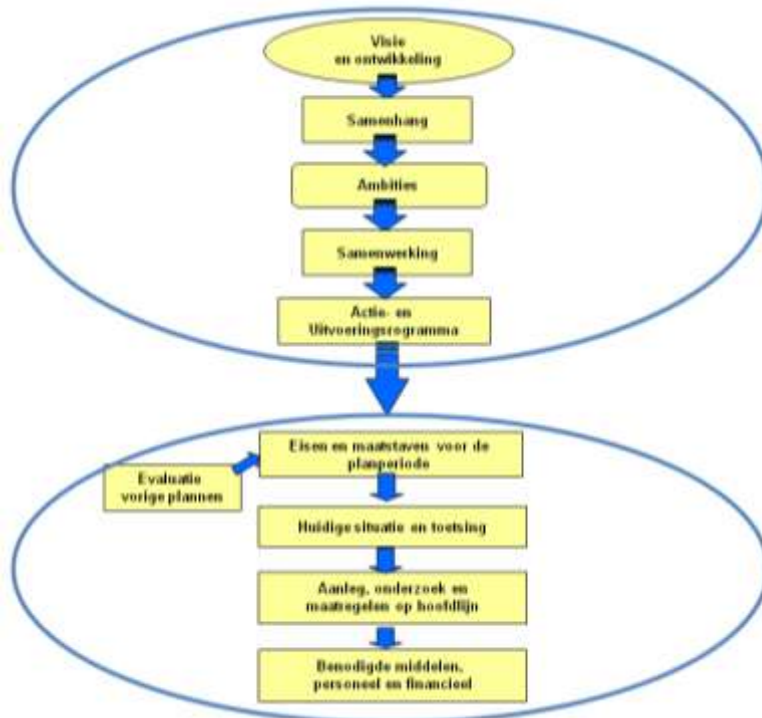
### **1.5 Termen en definities**

Dit GRP is een gemeentelijk plan, waar de gemeenteraad zich over moet uitspreken. Het is echter niet alleen voor de politiek geschreven, maar ook voor afstemming en overleg met de in de Wm genoemde instanties (zie paragraaf 1.4). Dit heeft tot gevolg dat in dit GRP vaktaal wordt gebruikt. In dit GRP is daarom een uitgebreide verklarende woordenlijst opgenomen in bijlage 4.

**1.6 Leeswijzer**

De totale planvorm voor het (afval)waterbeheer in onze regio bestaat uit twee delen:

- Een overkoepelend beleidsplan (“Heuvellands afvalwater gestroomlijnd”) als een gezamenlijk deel met visie, ambities, beleidsuitgangspunten en een actie- en uitvoeringsprogramma, opgesteld in het samenwerkingsverband Maas en Mer-gelland;
- Dit lokale deel, het GRP, waarin we de vertaling naar ons gemeentelijk rioleringsbeleid opnemen.



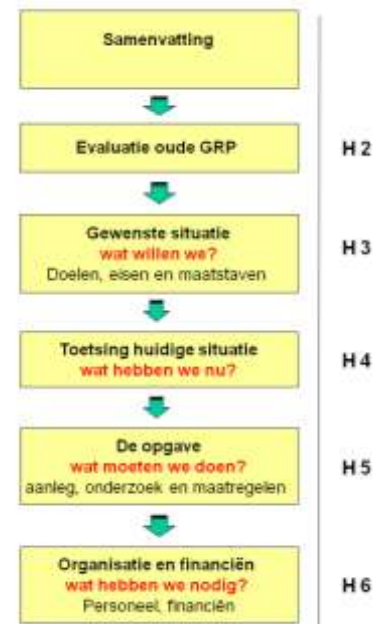
Figuur 1-3: Opbouw planvorming (afval)waterbeheer Maas en Mergel-land

Dit GRP is conform de aanbevelingen in de Leidraad Riolering opgezet en bestaat uit de volgende onderdelen:

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

In hoofdstuk 2 komt de evaluatie van het gevoerde rioleringsbeleid tot en met 2012 aan de orde. De uitkomsten vormen de beginsituatie voor het GRP 2013-2017.

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



Figuur 1-4: Leeswijzer GRP

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

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

In hoofdstuk 6 'Organisatie en financiën' wordt de in hoofdstuk 5 weergegeven opgave vertaald naar benodigde personele en financiële middelen voor de planperiode én de lange termijn. Ook wordt de wijze van kostendekking aangegeven (Wm, artikel 4.22 lid e).

Tabellen met een letter (bijvoorbeeld tabel A) zijn in de rapporttekst opgenomen, tabellen met een cijfer in bijlage 2.

## 2 Evaluatie



### 2.1 Inleiding

Voordat het nieuwe GRP wordt opgesteld is het belangrijk om terug te kijken naar de uitgevoerde activiteiten in de afgelopen periode, zoals opgenomen in het GRP 2007-2011.

In de planperiode van het vorige GRP is een aantal veranderingen doorgevoerd in de organisatie (onder andere personeelwisseling). Bovendien bleek dat een aantal projecten uit de voorgaande planperiode nog moest worden uitgevoerd. Dit heeft invloed gehad op de uitvoering van de onderzoeken en maatregelen uit het GRP 2007-2011.

De personele capaciteit is ook van invloed geweest. In het vorig GRP is opgemerkt dat er minimaal 3,2 fte nodig is voor de uitvoering van alle rioleringsstaken (bij verregaande uitbesteding van werkzaamheden). Inmiddels is het aantal op papier beschikbare fte's 1,9. Door capaciteitsgebrek is het niet mogelijk geweest om alle werkzaamheden uit te voeren.

### 2.2 Doelen 2007-2011

In het vorige GRP waren elf doelen gesteld voor de rioleringszorg in de periode 2007 tot en met 2011 (zie Tabel A voor de doelen in de afgelopen planperiode). De achtergrond van deze doelen is om een goed functionerend rioleringsstelsel te bezitten, waar met behulp van de doelen aan kon worden gewerkt.

**Tabel A Doelen rioleringszorg 2007-2011**

Nummer	Doel
1	Beschermen volksgezondheid
2	Terugdringen van de verontreiniging van het oppervlaktewater en de waterbodem.
3	Terugdringen van de verontreiniging van het grondwater en de bodem.
4	Beperken van wateroverlast in de gemeente tot een acceptabel niveau.
5	Zoveel mogelijk voorkomen van verzakkingen (en instortingen) ten gevolge van de riolering.
6	Voorkomen van aantasting van de riolering.
7	Voorkomen van problemen op de rwzi.
8	Zoveel mogelijk voorkomen van capaciteitsproblemen op watergangen waar op wordt geloosd.
9	Terugdringen van de lozingen van hemelwater op het rioelstelsel.
10	Een rechtvaardige en maatschappelijk verantwoorde verdeling van de kosten over de gebruikers.
11	Kostenbeheersing en optimalisering van de prijs/kwaliteitsverhouding.

### 2.3 Onderzoeken

Een deel van de geplande onderzoeken is uitgevoerd. Door capaciteitsgebrek en het inhalen van de ontstane achterstand kon niet alles worden uitgevoerd. In Tabel B is een overzicht opgenomen van de geplande onderzoeken en of het wel of niet is uitgevoerd.

**Tabel B Geplande onderzoeken 2007-2011**

Onderzoek	Planning	Opmerkingen
Opstellen en uitvoeren meetplan	2008-2010	Nog niet uitgevoerd.
Muteren rioolbestanden	2008-2011	Het op orde brengen van de basisgegevens loopt nog steeds en is vergevorderd.
Inventarisatie verhard oppervlak	2008	Afgerond.
Onderhoudsplan drukgemalen en onderhoudsplan hoofdgemalen	2009	In uitvoering (2013).
Gemeentelijk grondwaterplan	2010	Nog niet uitgevoerd.
Afkoppelstudie	2010	Nog niet uitgevoerd.
Overkoepelend BRP	2009	Geen overkoepelend BRP, maar alle afzonderlijke BRP'n zijn vernieuwd.
Operationele plannen	2007-2011	In uitvoering (2013).
Opstellen GRP 2012-2017	2011	Vertraagd vanwege samenwerking Maas & Mergelland

Tijdens de afgelopen planperiode was de beschikbaarheid van gegevens over de ligging, materiaalsoort en omvang van de onderdelen van het rioelstelsel een probleem. Bij het inventariseren van het verhard oppervlak en muteren van rioelbestanden bleek dat er veel onvolkomenheden in de bestanden zaten. Rioelbestanden moesten worden aangevuld en geactualiseerd. Bovendien is het rioelbeheersysteem door ICT-problemen slecht toegankelijk. De oorzaak hiervan ligt mede in het feit dat het rioelbeheerprogramma conflicteert met een ander grafisch programma dat binnen de gemeente Meerssen wordt gebruikt. De knelpunten zijn momenteel in beeld en zullen in 2013/2014 worden verholpen.

Door de gebrekkige gegevens is een aantal berekeningen - die als onderbouwing dienen voor maatregelen om wateroverlast te verminderen en het milieutechnisch functioneren van het stelsel te verbeteren - onbetrouwbaar gebleken. Een aantal berekeningen moest hierdoor worden herzien.

Het onderhoud aan het stelsel is doorgegaan op de ingeslagen weg. Het was de bedoeling om meer planmatig te gaan werken, door bijvoorbeeld operationele plannen op te stellen en onderhoudsplannen te maken voor de drukgemalen en hoofdgemalen. Er bleek echter kostenvoordeel te kunnen worden behaald door de onderhoudscontracten te vernieuwen, daarom is hier vooral aandacht naar uitgegaan.

De riolen werden niet planmatig gereinigd en geïnspecteerd. Indien er inspectiebeelden nodig waren, bijvoorbeeld vanwege een aankomende wegvervanging, werd een rioelstreng gereinigd en geïnspecteerd. Gemalen en drukrioleringsunits werden volgens de frequentie uit het bestaande onderhoudscontract geïnspecteerd en onderhouden.

De reiniging van straat- en trottoirkolken en de reiniging van de straten zelf heeft volgens planning plaatsgevonden. Voor de afvoer van hemelwater is het van belang dat er geen opstoppingen zijn. Een frequente reiniging van de straat en kolken is daarom belangrijk, want dit zorgt ervoor dat vervuiling wordt weggehaald voordat het de kolken en riolen verstopt.

Tijdens de planperiode bleken er andere zaken te zijn die ook moesten worden opgepakt. Zo wordt al vele jaren gewerkt aan het deugdelijk werkzaam krijgen van de hoofdpomp, waar een deel van de gemalen op zijn aangesloten. Door technische problemen verloopt dit proces moeizaam en is het nog steeds niet afgerond.

## 2.4 Maatregelen

De geplande maatregelen zijn op één na niet uitgevoerd. Door capaciteitsgebrek en de onzekerheid over gegevens is hiermee gewacht, zie Tabel C. Een groot aantal maatregelen uit de voorgaande planperiode is in de periode 2007-2011 uitgevoerd, zie Tabel D.

**Tabel C Geplande maatregelen 2007-2011**

Maatregelen	Planning	Opmerkingen
Aanleg BBB Brugweg/Essendijk	2007	Niet uitgevoerd.
Aanleg BBB Visweg/Humcoven	2007	Niet uitgevoerd.
Vervanging en vergroting Emmaweg/ Kon. Lodewijkstraat	2010	Niet uitgevoerd.
Vervanging en afkoppelen Korte Raarberg	2008	Niet uitgevoerd.
Vervanging en afkoppelen St. Josephstraat	2009	Niet uitgevoerd.
Vervanging en afkoppelen Moorveldsberg	2011	Niet uitgevoerd.
Vervanging en afkoppelen Kleine Bergehemmerweg/ De Kling	2010	Niet uitgevoerd.
Vervanging en afkoppelen Burg. Visscherstraat	2007	Uitgevoerd in 2011.
Vervanging riolen Bunderstraat, Dorpstraat, Patronaatstraat / Geulstraat, Houthemmerweg, Kookstraat, Papenweg	planperiode	Niet uitgevoerd.

**Tabel D Geplande maatregelen voorgaande planperiode**

Maatregelen	Planning	Opmerkingen
Vergroten, vervangen en afkoppelen aan de Herkenberg, Proost Hugostraat	Voorgaande planperiode	Uitgevoerd in 2007
Vergroten, vervangen en afkoppelen aan de Cruisboomstraat, Snijdersberg	Voorgaande planperiode	Uitgevoerd in 2007
Plaatsen overstortput Sint Catharinastraat	Voorgaande planperiode	Uitgevoerd in 2007
Vergroten, vervangen en afkoppelen aan de Mevr. Van de Meijsstraat, Kampwei en Heirweg	Voorgaande planperiode	Uitgevoerd in 2008
Vervangen vijzelgemaal Hulserstraat	Voorgaande planperiode	Uitgevoerd in 2009

## 2.5 Grondwater

Het GRP Meerssen 2007-2011 was geen 'verbreed' rioleringsplan. Dit betekent dat grondwater niet was opgenomen in het plan, daarom zijn er geen beleid, onderzoeken en maatregelen op dit gebied vastgesteld. Wel was opgenomen dat een grondwaterbeleidsplan zou worden opgesteld. Dit is door tijdgebrek niet gebeurd. De in het GRP genoemde mogelijkheid voor een grondwatermeetnet is niet uitgewerkt.

Er zijn de afgelopen jaren een aantal klachten en meldingen binnengekomen over grondwateroverlast. Vaak bleek het geen structurele grondwateroverlast te zijn, maar constructie- of bouwfouten waardoor de kelder en kruipruimte van de woning niet waterdicht zijn. Aangezien het volgens het Bouwbesluit tot de verantwoordelijkheid van de eigenaar behoort om alle verblijfsruimten waterdicht te bouwen, is dit meestal geen taak voor de gemeente. Uit Rothem-Noord zijn enkele klachten binnengekomen over grondwateroverlast.

## 2.6 Conclusie

Doordat alle aandacht uit is gegaan naar verbeteringen van het stelsel en het databestand is er weinig planmatig gewerkt. Een groot deel van de in het GRP 2007-2011 geplande onderzoeken en maatregelen is niet uitgevoerd. Dit is een opzettelijke strategie geweest: eerst moeten de gegevens volledig en correct zijn, daarna kunnen de maatregelen opnieuw worden berekend, vervolgens kunnen de maatregelen pas worden uitgevoerd. De maatregelen uit het GRP van voor 2007 zijn wel uitgevoerd, deels in de afgelopen planperiode.

De afgelopen jaren is hard gewerkt aan het verbeteren van het rioolstelsel in Meerssen, maar niet altijd volgens de planning in het GRP. Op meerdere plaatsen zijn aanpassingen gedaan die hebben geleid tot een betere doorstroming van het stelsel, of zorgden voor een verminderde vuiluitwerp op het oppervlaktewater.

Er zijn stappen in de goede richting gezet voor het gegevensbeheer. Veel gegevens zijn gecontroleerd en het databestand wordt steeds uitgebreider. Dit is nodig om het werk goed uit te kunnen voeren.



## 3 Gewenste situatie



### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft de gewenste situatie voor het beleid ten aanzien van de drie zorgplichten: stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwatermaatregelen.

Binnen het samenwerkingsverband (afval)waterketenbeheer Maas en Mergelland is afgesproken gezamenlijk een beeld te schetsen voor de toekomst van de afvalwaterketen in dit gebied. Dit beeld is weergegeven in het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland. In dit hoofdstuk worden de ambitiebesluiten uit het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland vertaald naar onze gemeente.

### 3.2 Ambities Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland

In het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland zijn zeven ambities opgenomen. Deze ambities zijn:

- 1) We zijn gelijkwaardige partners: gemeenten en waterschap/waterschapsbedrijf. Samenhang tussen (afval)waterketen en watersysteem is het vertrekpunt voor samenwerking. Bewustwording en inbreng van burgers en bedrijven is hierbij van belang, zeker als het gaat om preventie. Samenwerking is maatwerk en heeft kwetsbaarheidsvermindering, kwaliteitsverhoging en kostenbesparing tot doel.
- 2) We zien afvalwater als potentiële bron van nuttige grondstoffen, energie en water. Negatieve effecten vanuit de (afval)waterketen op het watersysteem worden zoveel mogelijk voorkomen. KRW is hiervoor leidraad, waarbij de doelmatigheid, effectiviteit en de kosten van maatregelen in samenhang worden afgewogen.
- 3) We betrekken klimaatverandering en duurzaamheid bij het in stand houden en verbeteren van de afvalwaterketen.
- 4) We streven naar ontvlechting van hemelwater, grondwater en stedelijk afvalwater (indien dit op een doelmatige kosteneffectieve manier mogelijk is).
- 5) We maken burgers en bedrijven bewust van de eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwerking van hemelwater afkomstig van eigen perceel en dat ze worden ontzorgd als dat nodig en doelmatig is. Daarbij geldt eerst overtuigen, daarna pas afdwingen.
- 6) We maken burgers en bedrijven bewust van de eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot de zorg voor grondwater op eigen perceel, ze worden ontzorgd als dat nodig en doelmatig is. Onderzoek in dit kader zetten we samen met het waterschap op.
- 7) We streven ernaar dat de financiële uitgangspunten van de gemeenten zoveel mogelijk gelijk zijn, wat overigens niet betekent dat elke gemeente ook een gelijke heffing krijgt.

Ad 1: we gaan het (afval)watersysteem in onze regio beheren als ware het één systeem en als ware waterschap en gemeente één partij. We overleggen over de plannen die we hebben en stemmen die nog meer af dan we nu al doen.

Als het gaat om de verwerking van neerslag is preventie belangrijk: zoveel mogelijk voorkomen dat al het regenwater snel afstroomt naar de beken en watergangen. We stimuleren dat particulieren hemelwater zoveel mogelijk vasthouden op eigen terrein of infiltreren. Dat voorkomt piekafvoeren.

Ad 2: in afvalwater zitten stoffen die bij vergisting biogas kunnen opleveren. Ook is het afvalwater "warm", die warmte kunnen we er misschien uithalen en weer gebruiken. Riolering lost schadelijke stoffen op beken, riviertjes en watergangen, via overstorten in de gemeente, via hemelwateruitlaten of via de zuivering. De negatieve invloed daarvan dringen we zover terug dat het water daar geen ontoelaatbare schade van ondervindt.

Ad 3: het gaat harder regenen. Daarom moeten we op termijn de riolering anders inrichten: niet al het regenwater kan ondergronds worden afgevoerd, ook de bovengrondse ruimte hebben we daarvoor nodig. Daar houden we vanaf nu al rekening mee. Daarbij komt dat we geen problemen naar de toekomst willen afwentelen. We gebruiken zo min mogelijk milieubelastende materialen en wekken energie voor onze gemalen op met zonnepanelen.

Ad 4 en 5: om terugwinning van nuttige stoffen uit afvalwater mogelijk te maken, moeten we het zo min mogelijk vermengen met relatief schoon hemel- en grondwater. Die afvalwaterstromen gaan we scheiden als we riolering toch gaan aanpakken. Burgers en bedrijven hebben daarin ook een eigen verantwoordelijkheid (gescheiden aanleveren bij de perceelsgrens, afkoppelen, infiltreren of vasthouden van hemelwater). We stellen hiervoor nu nog geen hemel- en grondwaterverordening op, maar proberen eerst door voorlichting en overtuiging burgers en bedrijven mee te krijgen.

Ad 6: burgers en bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor het waterdicht hebben van verblijfsruimten, ook aan de onderkant. Op eigen terrein moet een eigenaar evt. zelf drainage aanleggen. Als het nodig is en doelmatig kan, voert de gemeente dit overtollige grondwater verder af.

In het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland staan uitgangspunten voor beleid genoemd. Deze uitgangspunten hanteren wij in dit gemeentelijk rioleringsplan.

### **3.3 Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden**

Riolering is aangelegd om

- a. de volksgezondheid te beschermen;
- b. droge voeten te houden en
- c. een goede leefomgeving te bevorderen.

De gewenste situatie is uitgewerkt en toetsbaar gemaakt in de DoFeMaMe (Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden).

Binnen de (brede) rioleringszorg kennen we de volgende doelen:

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

Met behulp van de Leidraad Riolering is een set van functionele eisen, maatstaven en meetmethoden geformuleerd die aangeven waaraan het rioolstelsel dient te voldoen om de gewenste situatie te bereiken. Deze DoFeMaMe zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor grondwater hebben we in het beleidsplan het volgende opgenomen (omdat het nieuw is, herhalen we dit hier):

Zodra we meer inzicht hebben in de grondwatersituatie kunnen we normen voor de ontwateringdiepte definiëren voor het gehele gebied. Aan de hand van deze normen bepalen we wanneer er sprake is van 'structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand', zodat voor de

burgers en bedrijven duidelijk is wat zij van de gemeenten kunnen verwachten. Ter beeldvorming kan worden gekeken naar de rapporten over dit onderwerp van de Commissie Integraal Waterbeheer en de adviezen gegeven in het rapport 'Beter Bouw- en Woonrijp Maken'.

Totdat we meer inzicht in de grondwatersituatie hebben, houden we de volgende gedachtegang aan:

De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het grondwater op eigen terrein. Zijn pand moet voldoen aan de waterdichtheideisen uit het Bouwbesluit. Ook is hij zelf verantwoordelijk voor ontwateringvoorzieningen op het eigen terrein, waarbij hij rekening houdt met belendende percelen (buren). Dat betekent dat de afvoer van dat grondwater naar een, eventueel door de gemeente aangelegde, drainageleiding of een andere voor dat doel aangelegde voorziening voor rekening van de perceeleigenaar komt.

We treffen maatregelen in openbare gemeentelijke gebieden als er sprake is van **structureel** nadelige gevolgen door de grondwaterstand. Voorwaarde is wel dat de te nemen maatregelen doelmatig zijn en deze niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoren.

Onder **structureel nadelige gevolgen** verstaan we gevolgen die:

- ten minste jaarlijks terugkeren;
- niet tijdelijk zijn (ten minste 5 jaar);
- tenminste één maand continu aanhouden;
- stabiel of toenemend zijn;
- van significante omvang zijn, dus aantoonbaar optreden in een groter gebied en dus
- niet van individuele aard zijn.

Maatregelen vinden we doelmatig als:

- ze effectief zijn en dus de problemen voorkomen of aanzienlijk beperken;
- ze efficiënt zijn en er geen alternatieven zijn die goedkoper of effectiever zijn;
- de kosten van de maatregelen in redelijke verhouding staan met de nadelige gevolgen.

Om toekomstige problemen te voorkomen, houden we in de planvorming al rekening met grondwater. Door bijvoorbeeld niet te bouwen op locaties met een hoge grondwaterstand voorkomen we dat in de toekomst grote investeringen moeten worden gedaan om overlast te bestrijden. Goede ruimtelijke ordening is een belangrijk middel om toekomstige grondwateroverlast te voorkomen.

### 3.4 Voorwaarden voor effectief beheer

Om de gewenste situatie te kunnen bereiken en de riolering effectief te kunnen beheren, moeten we aan een aantal voorwaarden voldoen. Ook deze voorwaarden zijn opgenomen in bijlage 1. Die voorwaarden zijn belangrijk voor een effectieve besturing en de doelmatigheid van inzameling, transport en verwerking. Hier ligt ook de relatie met de eis uit de Wet Milieubeheer (art. 4.22) dat bekend moet zijn wat er aan rioleringsvoorzieningen aanwezig is en in welke staat zij verkeren.

## 4 Toetsing huidige situatie



### 4.1 Inleiding

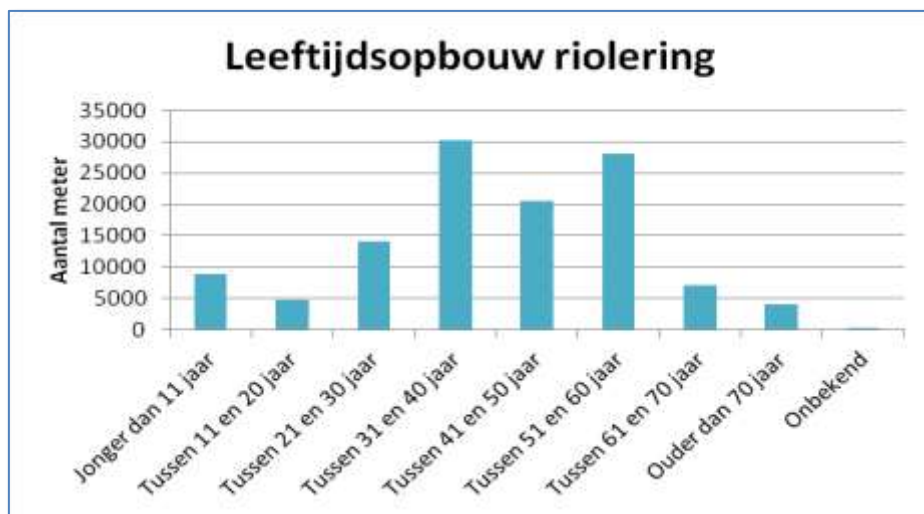
Welke voorzieningen hebben we en voldoen deze aan de eisen? In dit hoofdstuk vindt de toetsing aan de gewenste situatie plaats. Deze toetsing is het uitgangspunt voor het bepalen van de benodigde maatregelen.

### 4.2 Totaal overzicht aanwezige voorzieningen

In Tabel E is een overzicht opgenomen van de in onze gemeente aanwezige voorzieningen. Figuur 4-1 toont de leeftijdsopbouw van de riolering. Gegevens over de voorzieningen worden bewaard in de digitale gegevensbestanden van de gemeente. Dit werkt niet optimaal. Voor een goede werking van het beheersysteem is het noodzakelijk om structureel en frequent gegevens in te voeren, maar tot op heden gebeurt dit incidenteel en niet-frequent. Hier zijn verschillende redenen voor, onder andere: onbekendheid met het beheersysteem, tijdgebrek en ICT-problemen. De knelpunten worden in 2013/2014 verder opgepakt en afgerond.

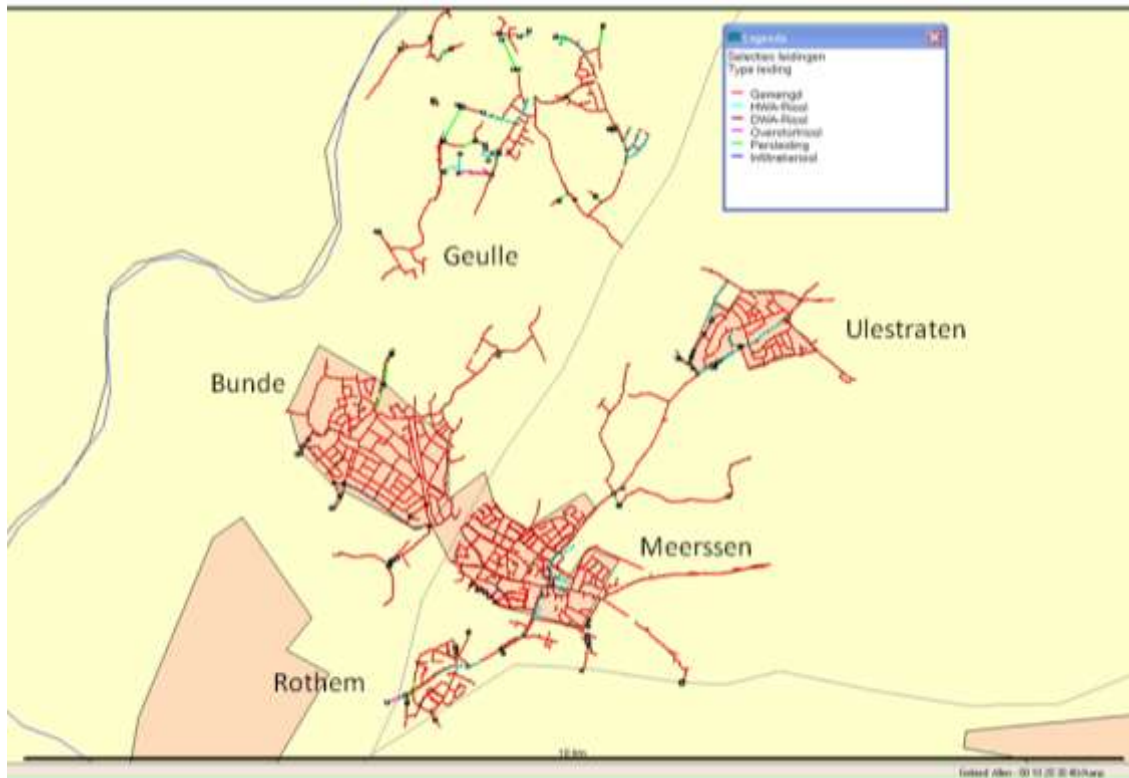
**Tabel E** Overzicht aanwezige voorzieningen

Voorziening	Eenheid	Aantal	Voorziening	Eenheid	Aantal
Vrijvervalriolering	km		Gemalen	aantal	26
- gemengd	km	106	Overstorten	aantal	23
- DWA( alleen -)	km	0,6			
- HWA	km	10	BBB's	aantal	9
- overstortleiding	km	1	IBA's (gemeente)	aantal	0
Drukriolering					
- leiding	km	8			
- pompunits	aantal	55			
Persleiding	km	2,5			



Figuur 4-1 Leeftijdsopbouw riolering

In onderstaande figuur is een plattegrond weergegeven van de riolering, onderverdeeld naar leidingtype zoals die in het beheersysteem zijn opgenomen (nog niet helemaal compleet). Het verder actualiseren van dit systeem vindt plaats in 2014.



Figuur 4-2: Plattegrond riolering Meerssen

Gedetailleerde informatie over de lay-out van de stelsels is opgenomen in het rioleringsbeheersysteem en vastgelegd in de hydraulische berekeningen en basisrioleringsplannen (dynamisch BRP), waaronder de stelselgegevens en gegevens van de overstorten van waaruit (incidenteel) wordt geloosd. Wijzigingen t.o.v. de situatie in de BRP'n zullen met waterschap en WBL worden overlegd en vice versa.

### 4.3 Zorgplicht stedelijk afvalwater

Wij zorgen voor de aansluiting van alle percelen op riolering of op een voorziening die het afvalwater zuivert tot een niveau dat vergelijkbaar is met het zuiveren van afvalwater op een RWZI (IBA). Wij werken al vele jaren aan het opzetten, in stand houden en waar nodig uitbreiden van het stelsel aan voorzieningen dat hiervoor nodig is. Hieronder beschrijven wij hoe we dit doen.

**4.3.1 Nog niet aangesloten bestaande bebouwing**  
Alle percelen zijn aangesloten.

**4.3.2 Afvoer en behandeling van stedelijk afvalwater**

Het stedelijk afvalwater in onze gemeente wordt ingezameld bij de panden en straatkolken en via een stelsel van vrijvervalriolen, drukriolering en persleidingen vervoerd naar RWZI Limmel in Maastricht.

#### 4.3.3 Overzicht aanwezige voorzieningen

In onze gemeente ligt 106 kilometer gemengde vrijvervalriolering, 0,6 kilometer droogweerafvoer vrijvervalriolering<sup>1</sup>, 8 kilometer drukleidingen en 2,5 kilometer persleidingen om het stedelijk afvalwater naar de rwzi te transporteren. Hiernaast zijn er nog 55 pompunits voor de drukriolering en 26 gemalen.

Er liggen negen bergbezinkbassins in onze gemeente. De locatie van deze bergbezinkbassins is aangegeven in Tabel F. Deze bergbezinkbassins dienen ervoor om tijdens hevige neerslag een deel van het overstortende (riool)water te bergen waarna het weer via het gemengde stelsel naar de RWZI wordt gepompt.

**Tabel F: Locaties bergbezinkbassins**

Nr.	Omschrijving	Jaar van aanleg	Lengte (m1)	Breedte (m1)	Hoogte (m1)	Inhoud (m3)
1	Veeweg	1999	42	5	2	420
2	Proost de Beaufortstraat	1997	60	8	2,50	1200
3	Meerstraat	2005	74	12	1,90	1687
4	Beemderweg	1999	10	4	2	80
5	Weert	1999	10	2,25	1,75	40
6	Fregatweg	2004	29	6	2,20	383
7	Aan de Gapert	2004	46	2,20	1,90	192
8	Essendijk/Brugweg		27	3	2,28	185
	1ste aanleg:	1980				
	Aanpassing:	2007				
9	Mevrouw de Meystraat	1989	38	8,0	2,50	760

#### 4.3.4 Toestand van de objecten

Inzicht in de toestand van de riolering is één van de noodzakelijke voorwaarden voor een effectief rioleringsbeheer. Door inspectie wordt inzicht verkregen in de kwaliteit van alle rioleringsobjecten.

De verkregen informatie wordt gebruikt om te bepalen waar er onderhouds- en vervangingsmaatregelen moeten worden uitgevoerd.

##### Vrijvervalriolering

Delen van de vrijvervalriolering worden op dit moment alleen geïnspecteerd naar aanleiding van bijzonderheden, plannen en klachten. Enige tijd voor een geplande wegvervanging zal bijvoorbeeld de onderliggende riolering worden geïnspecteerd. Door deze werkwijze bestaat geen actueel en volledig overzicht van het *gehele* rioleringsstelsel.

Voorafgaand aan de inspectie wordt het betreffende deel van de riolering gereinigd. Na inspectie wordt aan het bedrijf dat de werkzaamheden uitvoert gevraagd of er ernstige gebreken zijn gezien. In eigen beheer worden vervolgens de gemaakte videobeelden bekeken en worden de benodigde maatregelen vastgesteld.

De inspectiegegevens worden nog niet ingevoerd in het beheersysteem. Hierdoor bestaat geen overzicht van het aandeel geïnspecteerde riolen en de inspectieresultaten. Zodra het rioolbeheersysteem weer operationeel is, worden de inspectiegegevens in dit systeem ingevoerd.

##### Gemalen / pompunits drukriolering / bergbezinkbassins

De gemalen, pompunits en pompen in de bergbezinkbassins worden periodiek gereinigd en geïnspecteerd. Dit gebeurt door een extern onderhoudsbedrijf; de gemalen worden één keer per jaar geïnspecteerd en de drukrioleringsunits twee keer per jaar. Wanneer uit de inspectiewerkzaamheden blijkt dat reparaties of vervangingen nodig zijn, worden de benodigde werkzaamheden uitgevoerd. Hierdoor is er overzicht en een constante controle op het functioneren van de gemalen en pompunits en worden problemen voorkomen.

<sup>1</sup> Betreft "zuivere" DWA-riolering, waar geen hemelwater op zit.

Storingsmeldingen worden in de meeste gevallen door middel van een rode lamp gesignaleerd en doorgegeven door omwonenden of gemeentemedewerkers. Ook is een aantal gemalen op de hoofdpst aangesloten, waar ook storingen worden gesignaleerd. De buitendienst reageert hierop, waarna een onderhoudsbedrijf wordt ingeschakeld.

Er zijn momenteel geen problemen met de gemalen bekend.

#### *Pers- en drukleidingen*

Pers- en drukleidingen worden niet structureel gereinigd en geïnspecteerd. Op basis van klachten en meldingen wordt incidenteel een onderzoek ingesteld. Dit systeem werkt naar tevredenheid.

#### *4.3.5 Functioneren van het systeem en de objecten*

Het functioneren van de voorzieningen kan op drie manieren worden bekeken: hoe functioneert het stelsel hydraulisch, hoe functioneert het stelsel milieutechnisch en hoeveel klachten ontvangen we over het stelsel.

#### *Hydraulisch functioneren*

Door het hydraulisch functioneren van een stelsel te berekenen, wordt duidelijk hoeveel water er theoretisch kan worden verwerkt. We gaan hierbij uit van bepaalde zware omstandigheden, bijvoorbeeld een regenbui met een zwaarte die eens in de 2 of 5 jaar voorkomt. Theoretische water-op-sstraat situaties worden duidelijk uit deze berekeningen.

Uit de meest recente berekeningen blijkt dat op een aantal locaties water op straat kan voorkomen bij een maatgevende regenbui. De hydraulische capaciteit bij normaal functioneren is overal voldoende.

De afgelopen jaren is een aantal keren wateroverlast ontstaan in onze gemeente. Door overvloedige regenval kwamen regenwaterbuffers en riolen vol te staan. Dit veroorzaakte overlast en had beperkte schade tot gevolg.

De gehele gemeente is doorgerekend in recente BRP'n (BasisRioleringsPlannen). Hierbij is bui08 als toetsingskader aangehouden (een bui die statistisch eens in de twee jaar voorkomt), wat landelijk gebruikelijk is. Er is ook gekeken wat gebeurt bij een bui09 (een bui die statistisch eens in de vijf jaar voorkomt). Er is een groot aantal locaties uit naar voren gekomen waar theoretisch wateroverlast voorkomt. Deze locaties hebben we getoetst aan praktijkmeldingen om de echte overlastlocaties te bepalen. Hieronder staat een overzicht van de locaties die wateroverlast ervaren bij een bui08 volgens de BRP-berekeningen en waar in de praktijk ook overlast voorkomt.

**Tabel G Overlastlocaties**

<b>Kern</b>	<b>Locatie</b>
Meerssen	Humcoverweg (gaat om dezelfde locatie als Humcoverstraat)
	Korte Raarberg
Ulestraten en omgeving	Beekerweg
	St. Catherinastraat
	Pastoor van Eijsstraat
	Humcoverstraat (gaat om dezelfde locatie als Humcoverweg)

De locatie Humcoverweg en Humcoverstraat zijn één en dezelfde overlastlocatie, doordat het knelpunt precies op de overgang tussen deze twee wegen ligt. Dit betekent dat er 5 overlastlocaties zijn. Er zijn al maatregelen genomen aan de locaties Beekerweg, Sint Catherinastraat en Pastoor van Eijsstraat. Door de omliggende straten af te koppelen wordt de overlast op deze locaties verder verminderd, maar hier wordt mee gewacht tot het moment dat de rioolbuizen in deze straten aan vervanging toe zijn.

*Milieutechnisch functioneren*

Het milieutechnisch functioneren van de voorzieningen bekijkt de invloed van de riolering op het milieu. Bij hevige regenval storten de riolen over op het oppervlaktewater wat een belasting geeft op het milieu. Er kan worden berekend hoe vaak overstorten in werking treden, zo wordt duidelijk wat de belasting is van het ontvangende oppervlaktewater.

De basisinspanning uit 1992 schrijft voor dat er een afname moet plaatsvinden van 50% van de vuilemissie door overstorten. Deze eis is in onze gemeente nog niet overal behaald. Er zijn 7 overstorten waar maatregelen moeten worden genomen om wel te voldoen aan de basisinspanning. In de OAS Heugem-Limmel is gekeken welke maatregelen alle beheerders van de afvalwaterketen (gemeenten, waterschap en WBL) moeten nemen om aan de basisinspanning te voldoen. Vervolgens is gekeken of de te nemen maatregelen beter op elkaar kunnen worden afgestemd.

Door veranderde wet- en regelgeving wordt inmiddels anders omgegaan met de eisen van de basisinspanning. Nu wordt in het licht van het Bestuursakkoord Water meer gekeken naar het totale pakket aan maatregelen dat in de waterketen wordt genomen.

In de recente BRP-berekeningen is nogmaals gekeken naar het milieutechnisch functioneren. De stelsels zijn getoetst aan de basisinspanning om te zien of ze voldoen aan de vereisten qua vuiluitworp. Hierbij bestaan verschillende variabelen die in de berekening worden ingevoerd die grote invloed kunnen hebben op de uitkomsten. In onderstaand overzicht staat aangegeven welke stelsels in de huidige berekeningen niet voldoen.

**Tabel H Stelsel met theoretisch onvoldoende milieutechnisch functioneren**

<b>Kern</b>	<b>Stelsel</b>
Meerssen	Houthemerweg/Beemderweg
	Raar/Meerssen-Oost
	Tussen de bruggen/Molenveldweg
	Meerssen-West
Bunde	Boekenderweg
Geulle a/d Maas	Brommelen
	Geulle
Ulestraten en omgeving	Visweg/Humcoven
Rothem	Rothem-Noord
	Rothem-Centrum

Andere eisen wat betreft het milieutechnisch functioneren komen vanuit de Europese Kader Richtlijn Water. Hierin worden normen gegeven aan de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het waterschap heeft een leidende rol in het voldoen aan de vereisten, maar ook de gemeenten werken mee in het behalen van de gestelde normen. Voor 2015 moet aan de normen worden voldaan, maar er is een uitstelmogelijkheid tot uiterlijk 2027. Onze gemeente heeft toegezegd 8 groene bergingen te bouwen achter overstorten voor een totaal bedrag van € 1.100.000,-, verder is er toegezegd 12 hectare verhard oppervlak af te koppelen in de kern Ulestraten (voor een overzicht, zie Tabel I). Besluitvorming door het college en raad van de gemeente Meerssen heeft plaatsgevonden middels het collegebesluit 2008/598 en het raadsbesluit 08-Volders-06. Deze maatregelen zijn gerapporteerd aan het waterschap en de provincie, die ze hebben opgenomen in het stroomgebiedplan van de Maas welke is gerapporteerd aan de EU-instanties die toezicht houden op de uitvoering van de KRW-maatregelen.



**Tabel I Overzicht KRW-maatregelen**

Locatie	Maatregel	Kosten
Overstort OS_2287 -Geulle -Oostbroek / Hulserstraat	Groene berging van 210 m <sup>3</sup> achter overstort	
Overstort OS_2289 -Geulle -Moorveld / Heerenstraat	Groene berging van 240 m <sup>3</sup> achter overstort	
Overstort OS_2291 -Bunde -Pasweg	Groene berging van 110 m <sup>3</sup> achter overstort	
Overstort OS_2295 -Geulle - Hussenbergstraat	Groene berging van 70 m <sup>3</sup> achter overstort	
Overstort OS_2296 -Meerssen - Houthemmerweg / Beemderweg	Groene berging van 120 m <sup>3</sup> achter overstort	Totale kosten: € 1.100.000,-
Overstort OS_2298 -Geulle -Geulle	Groene berging van 120 m <sup>3</sup> achter overstort	
Overstort OS_2300 -Geulle -Brommelen / Westbroek	Groene berging van 410 m <sup>3</sup> achter overstort	
Overstort OS_2305 -Ulestraten -Ulestraten	Groene berging van 2490 m <sup>3</sup> achter overstort (indien niets wordt afgekoppeld)	
Ulestraten	Afkoppelen verhard oppervlak Ulestraten: 12 hectare	Kosten onbekend. Toegekende subsidie € 200.000,-

**BRP'n**

Het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van het rioleringsstelsel wordt berekend en vastgelegd in basis rioleringsplannen (BRP). Alle berekeningen zijn actueel (zie Tabel J).

**Tabel J BRP'n**

Gebied	Jaar van uitgave
Rothem	2009
Ulestraten, Schietecoven, Humcoven en Waterval	2009
Geulle	2012
Bunde	2012/2013
Meerssen	2012/2013

**Klachten**

Op basis van klachten krijgen we ook inzicht in het functioneren van de riolering. Vooral als er veel en/ of terugkerende klachten binnenkomen bij de gemeente kan dit aanleiding zijn om onderzoek uit te gaan voeren. Er zijn weinig klachten die een relatie hebben met stedelijk afvalwater wat er op duidt dat er weinig problemen zijn.

**4.3.6 Conclusie**

Er bestaat nog niet voldoende inzicht in de toestand van het rioolstelsel. De informatie die bekend is, is niet makkelijk toegankelijk. Gegevens worden niet allemaal digitaal opgeslagen, waardoor het geheel erg kwetsbaar is.

Er is een aantal locaties waar de vuiluitwerp uit het rioolstelsel boven de vereisten van de basisinspanning ligt. Uit de BRP-berekeningen komt ook een aantal water-op-straatlocaties naar voren. Na vergelijking van deze locaties met klachtenmeldingen bleek dat het aantal daadwerkelijke water-op-straatlocaties veel lager ligt. De BRP-berekeningen geven theoretische uitkomsten die dus niet altijd overeenkomen met de praktijk. Hierover is veel overleg met waterschap en andere partijen geweest, om afstemming te krijgen tussen de wensen van alle partijen. Met het waterschap is afgesproken dat we de theorie toetsen aan de praktijk voordat maatregelen worden getroffen.

#### 4.4 **Zorgplicht hemelwater**

De gemeente Meerssen zorgt voor de afvoer en verwerking van hemelwater binnen de gemeentegrenzen. Het beleid is er op gericht om schade door hemelwater te voorkomen en overlast zoveel mogelijk te beperken.

##### 4.4.1 *Verwerking van hemelwater*

De gemeente vult haar zorgplicht rondom hemelwater in door de trits vasthouden, bergen, afvoeren in de praktijk zoveel mogelijk toe te passen. Dit begint bij het vasthouden: bij de planvorming bij nieuwbouwprojecten wordt rekening gehouden met het vasthouden van hemelwater in het gebied. In de praktijk blijkt infiltreren voor particulieren binnen de bebouwde kommen onmogelijk te zijn vanwege ruimtegebrek en een ondoorlatende ondergrond. Van particuliere bouwprojecten wordt daarom verwacht dat zij het hemelwater gescheiden aanleveren aan de perceelgrens.

Bij grotere nieuwbouwprojecten en buiten de bebouwde kom bestaat voldoende ruimte om hemelwater op eigen terrein te laten infiltreren in de bodem. Berging wordt ook bij de planvorming van nieuwbouwproject betrokken; door bijvoorbeeld vijverpartijen en watergangen mee te nemen in de plannen wordt het mogelijk water lokaal te bergen, te infiltreren of vertraagd af te voeren.

##### 4.4.2 *Overzicht van aanwezige voorzieningen*

Er is 10 kilometer hemelwaterafvoer vrijvervalriolering aanwezig in onze gemeente en een aantal speciale voorzieningen, zoals een infiltratieriool.

Ook de gegevens van hemelwatervoorzieningen worden bewaard in het digitale beheerbestand. Voor deze gegevens geldt hetzelfde als voor de gegevens van de voorzieningen voor stedelijk afvalwater (zie ook paragraaf 4.3.3).

##### 4.4.3 *Toestand van de objecten*

###### *Vrijvervalriolering*

De hemelwaterriolen worden op dezelfde wijze geïnspecteerd als de overige vrijvervalriolen, daarom is de beschrijving in paragraaf 4.3.4 ook hier van toepassing. Ze zijn recent aangelegd en in goede staat.

###### *Speciale voorzieningen*

Er liggen twee speciale voorziening voor hemelwater in onze gemeente: een infiltratieriool en een infiltratieveld. Deze voorzieningen zijn bedoeld om hemelwater lokaal vast te houden en in de ondergrond te infiltreren.

##### 4.4.4 *Functioneren van het hemelwaterstelsel*

Hierbij verwijzen we naar de betreffende paragraaf voor stedelijk afvalwater. Een regenwater-duidelijke structuur (waar gaat het regenwater heen, waar kunnen we afkoppelen) ontbreekt nog.

##### 4.4.5 *Conclusie*

Het inzicht in de toestand en het functioneren van het hemelwaterstelsel is de laatste jaren geactualiseerd. Stapsgewijs wordt meer structuur aangebracht in het onderhoud.

#### 4.5 **Zorgplicht grondwater**

De zorgplicht grondwater geeft gemeenten een inspanningsverplichting om maatregelen te treffen als grondwateroverlast zorgt voor structureel nadelige gevolgen voor de aan de grond gegeven bestemming. Belangrijk hierbij is dat de gemeente in ieder geval aanspreekpunt is voor inwoners van de gemeente als zij (grond)waterklachten hebben.

##### 4.5.1 *Omgang met grondwater*

Op dit moment bestaat er geen grondwaterbeleid in de gemeente Meerssen. Via het waterloket komen sporadisch meldingen binnen van mogelijke grondwateroverlast. Vaak blijkt de overlast

veroorzaakt te worden door niet-waterdichte kelders en kruipruimten. Aangezien het Bouwbesluit de verplichting geeft aan eigenaren om waterdichte gebruiksruimten te bouwen, valt dit niet onder de zorgplicht grondwater. Op één locatie (Rothem-Noord) is mogelijk wel sprake van grondwateroverlast. Nader onderzoek moet uitwijzen wat hier de oorzaak van is en wie er maatregelen moet treffen.

Binnen onze gemeente wordt gewerkt aan de toepassing van de termen 'structureel' en 'doelmatig', wat betreft onze grondwaterzorgplicht. De zorgplicht houdt in dat de gemeente aanspreekpunt is bij grondwaterklachten en in sommige gevallen maatregelen dient te nemen. Het is echter niet zo dat de gemeente alle grondwaterklachten moet verhelpen. Tot nu toe is de lijn aangehouden dat grondwaterklachten worden onderzocht door de gemeente. Per situatie wordt bekeken wat de oorzaak is en wat mogelijke oplossingen zijn. De komende periode willen we dit binnen het Maas en Mergelland-verband meer structureren en vastleggen, gebruik makend van het op te zetten grondwatermeetnet.

#### 4.5.2 *Overzicht aanwezige voorzieningen*

Er zijn geen grondwatervoorzieningen in onze gemeente.

#### 4.5.3 *Inzicht in de grondwatersituatie*

Er bestaat geen grondwatermeetnet en er zijn geen grondwateronderzoeken uitgevoerd. Het grondwaterpeil in de gemeente staat in het algemeen laag. Wel zijn er sporadisch kwel- en brongebieden aanwezig.

#### 4.5.4 *Conclusie*

Er is weinig inzicht in de grondwatersituatie, maar dit levert geen acute problemen op. Door de ligging van de gemeente is er weinig grondwateroverlast. Indien er wel overlast wordt gemeld zal worden onderzocht wat de oorzaak is.

Binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland wordt gewerkt aan meer inzicht in de grondwaterstromen, zodat de gemeente een goed aanspreekpunt wordt voor de inwoners. Door structureel het grondwaterpeil te meten kan bij klachten en meldingen snel worden getoond of er veranderingen zijn in het grondwaterpeil. Dit inzicht kan worden gecombineerd met andere gegevens om te zoeken naar de mogelijke oorzaak, bijvoorbeeld een stijging van het grondwaterpeil die veroorzaakt wordt door een lekke waterleiding of opstuwung vanuit omliggende beken na een periode van hevige regenval.

## 4.6 **Effectief beheer**

### 4.6.1 *Samenwerking in de afvalwaterketen*

Samenwerking in de afvalwaterketen wordt opgestart. Er is de afgelopen jaren een Optimalisatie Afvalwaterketen Studie (OAS) uitgevoerd voor onze gemeente. Hierin is gekeken of een betere afstemming tussen gemeenten, waterschap en WBL kan leiden tot een lagere investeringsinspanning voor alle partijen om aan de basisinspanning en KRW-eisen te voldoen.

De OAS leidde tot het samenwerkingsverband Maas en Mergelland. Samen met de gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittern, Maastricht, Simpelveld, Vaals en Valkenburg aan de Geul, het waterschap Roer en Overmaas en WBL is een structurele samenwerking in de afvalwaterketen opgezet. Hierbinnen wordt gewerkt aan onder andere gezamenlijk databeheer, een gezamenlijk meetplan en gezamenlijk beleid. Dit gezamenlijke beleid is vastgelegd in een Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland (AWP). Dit AWP geeft de hoofdlijnen weer van het afvalwaterketenbeleid in de komende periode, dit GRP sluit daar op aan.

Het Bestuursakkoord Waterketen is een veelgenoemde aanleiding voor samenwerking in de afvalwaterketen. Wij onderschrijven het belang van samenwerking in de afvalwaterketen dat hierin wordt genoemd. Kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid (de 3 K's) zijn volgens het bestuursakkoord de redenen voor samenwerking. Wij verwachten op al deze drie K's verbetering te behalen.

#### 4.6.2 *Wvo-vergunningen voor overstorten*

Met de invoering van de Waterwet in 2009 is de Wvo-vergunning vervallen. Sinds 1 juli 2011 is het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen van kracht, waarin onder andere algemene regels staan over het lozen vanuit gemeentelijke riolering. Samenwerking tussen gemeente en waterbeheerder gebeurt nu op gelijke voet, op basis van afspraken. Deze samenwerking krijgt ondermeer gestalte in de samenwerking afvalwaterketenbeheer Maas en Mergelland.

We onderschrijven het belang van samenwerking tussen gemeente en waterbeheerder. Riooloverstorten lozen op water van het waterschap Roer en Overmaas.

#### 4.6.3 *Vergunningen Wet milieubeheer/WABO*

Lozingen van afvalwater op de riolering (indirecte lozingen) worden geregeld op basis van de Wet milieubeheer (Wm)/Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de AmvB's voor lozingen. De vergunningverlening en controle/handhaving van omgevingsvergunningen en algemene regels hebben we ondergebracht bij de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zuid-Limburg. De handhavers bezoeken met een zekere regelmaat de bedrijven.

#### 4.6.4 *Verordeningen*

Momenteel zijn op rioleringsgebied de volgende verordeningen van kracht:

- Verordening Rioolheffing Meerssen 2013;
- Bouwverordening gemeente Meerssen 1992 (incl. 12<sup>e</sup> wijziging).

In de gemeentelijke Bouwverordening zijn eisen opgenomen waaraan riolering moet voldoen voordat op de gemeentelijke riolering mag worden aangesloten. Bij nieuwbouw is de eerste lijn om hemelwater in de bodem te infiltreren, dit wordt tijdens de komende planperiode veranderd. Als dat door de bodemgesteldheid of grondwaterstand niet kan, is in overleg en andere manier van lozen toegestaan. De particulier is dus in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor de afvoer van hemelwater dat op zijn perceel valt (2.7.5. lid 2).

Voor meer informatie wordt verwezen naar de Bouwverordening.

Overigens is per april 2012 het nieuwe Bouwbesluit van kracht geworden. Dat heeft invloed op de Bouwverordening in de huidige vorm omdat veel voorschriften zijn opgenomen in het Bouwbesluit.

#### 4.6.5 *Achterstallig onderhoud*

In bijlage 1 zijn de doelen, eisen, maatstaven en de voorwaarden voor effectief beheer opgenomen. Indien niet aan deze voorwaarden wordt voldaan kán er sprake zijn van achterstallig onderhoud. In hoofdstuk twee is geconstateerd dat er een achterstand bestaat in de uit te voeren projecten. De in de vorige GRP-periode geplande projecten zijn maar deels uitgevoerd, omdat deze projecten door capaciteitsgebrek niet gecombineerd konden worden met het inlopen van de achterstand in projecten van het GRP dáárvoor. Door deze achterstand voldoen we momenteel nog niet aan de geldende milieueisen.

De actualisatie van het rioleringsbeheerbestand bevindt zich in de afrondende fase. Het verwerken van de revisiegegevens kent nog een achterstand. Dit geldt ook voor het invoeren van de inspectiegegevens van de riolering. Hierdoor, en ook door het inspecteren op ad hoc basis, ontbreekt er een compleet overzicht van de toestand van de riolering.

De achterstanden leiden echter niet tot knelpunten in de inzameling en transport van het afvalwater en regenwater. Het aantal klachtenmeldingen over de rioleringszorg in Meerssen is laag, Samenvattend betekent dit dat er een achterstand is in het verwerken van gegevens en een duidelijk beeld van de toestand van de riolering. Doordat er weinig knelpunten en klachten zijn kan niet gesproken worden van achterstallig onderhoud.

De knelpunten die er zijn, krijgen prioriteit in de planperiode van dit GRP 2013-2017.

## 5 De opgave

### 5.1 Inleiding

In de opgave worden de hoofdlijnen aangegeven van het rioleringsbeheer van de komende jaren. Het is een samenstel van onderzoek, maatregelen, benodigde middelen (personeel en financieel) en tijd. In operationele jaarplannen wordt de precieze uitwerking van de opgave beschreven.

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke onderzoeken en maatregelen we moeten uitvoeren om de gewenste situatie te bereiken. Het is de opgave voor de komende planperiode om de gestelde doelen te kunnen halen. Bedragen die worden genoemd zijn op prijspeil 2013 en exclusief btw. De investeringen zijn inclusief percentages voor winst, risico, honorarium, voorbereiding en toezicht.



### 5.2 Actieprogramma Maas en Mergelland

In het AWP Maas en Mergelland is beschreven welke richting de afvalwaterketenzorg in Zuid-Limburg de komende jaren inslaat. De verwachting is dat deze samenwerking voordeel biedt en gaat bieden om de kwaliteit te verhogen, de kwetsbaarheid te verminderen en de kosten te verlagen.

Om de samenwerking verder vorm te geven is een actieprogramma opgesteld. Dit actieprogramma geeft aan wat 'wij' als afvalwaterketenbeheerders de komende jaren gaan doen. Dit zijn nu nog vooral onderzoeken, nodig om inzicht te krijgen en om samenwerkingskansen te concretiseren.

Door het gezamenlijk uitvoeren van het actieprogramma wordt direct financieel voordeel behaald. Veel onderzoeken zouden per organisatie moeten worden uitgevoerd, dit gebeurt nu voor de gehele afvalwaterketen en is daarmee per partij goedkoper. Door het gezamenlijk uitvoeren is bovendien minder overleg nodig met externe partijen (slechts de trekker hoeft dit overleg te voeren) en kan beter gebruik worden gemaakt van de kennis die in de gehele afvalwaterketen beschikbaar is. Kwaliteit, kosten en kwetsbaarheid worden hiermee verbeterd. Implementatie van de uitkomsten van de onderzoeken zal leiden tot verder voordeel in de operationele taken.

### 5.3 Uitbreiding bestaande voorzieningen

#### *Bestaande bebouwing*

Binnen onze gemeente bepalen we in principe de te nemen hemelwatermaatregelen aan de hand van de trits vasthouden, bergen, afvoeren. Indien er vanwege vervanging van de al aanwezige riolering het wegdek moet worden opgebroken zullen we er naar streven om gescheiden riolering aan te leggen. Onder andere afkoppelmogelijkheden, lokale omstandigheden, de toestand van de huidige riolering en de kosten zullen meewegen in de beslissing wel of niet een gescheiden stelsel aan te leggen.

We gaan het gebruik van hemelwater in bestaande bebouwing stimuleren door voorlichting te geven over de mogelijkheden hiervoor. Binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland wordt informatiemateriaal ontwikkeld. Indien mogelijk worden afspraken gemaakt met leveran-

ciers om snel en eenvoudig aan te kunnen geven waar voorzieningen kunnen worden gekocht. Zo willen we stimuleren dat er duurzamer wordt omgegaan met hemelwater.

#### *Nieuwbouw*

Alle nieuwe panden in onze gemeente moeten worden aangesloten op de riolering of een voorziening met vergelijkbaar milieueffect. Bij kleinschalige particuliere nieuwbouwinbreidingen wordt aangesloten op de bestaande riolering. Eigenaren moeten hun afvalwater altijd gescheiden aanleveren aan de perceelgrens, zodat ze voorbereid zijn op eventueel gescheiden riolering die later wordt aangelegd.

In de afgelopen jaren is gebleken dat particulieren in de bebouwde kommen van onze gemeente geen mogelijkheid hebben hemelwater op eigen grond te infiltreren. We gaan de komende planperiode een aanpassing opnemen in de bouwverordening, waardoor de verplichting om altijd een infiltratieonderzoek te doen bij verbouwing of nieuwbouw van een particuliere woning vervalt.

Bij grootschalige nieuwbouwprojecten blijkt dit wel mogelijk te zijn, omdat een voorziening voor hemelwaterinfiltratie dan door meerdere panden kan worden gedeeld. Buiten de bebouwde kom is hemelwaterinfiltratie vaak ook mogelijk, omdat daar voldoende ruimte bestaat om een voorziening aan te leggen. Er komt daarom een verplichting om een infiltratieonderzoek uit te voeren bij nieuwbouwprojecten binnen de bebouwde kom van twee of meer woningen en bij alle nieuwbouwprojecten buiten de bebouwde kom.

Voor de komende planperiode wordt de bouw van 272 nieuwe woonruimten en de sloop van 95 woonruimten verwacht (volgens de woningbouwplanning ten tijde van schrijven), per saldo een stijging van 177 woonruimten (zie Tabel K).

**Tabel K Overzicht bouw en sloop woningen**

	2013	2014	2015	2016 en verder	Totaal
Bouw	121	40	39	72	272
Sloop	29	30	0	36	95
Saldo	92	10	39	36	177

Een groot aantal nieuwbouwprojecten zijn kleine nieuwbouwlocaties waar één of enkele woningen worden gebouwd. In Tabel L is een overzicht gegeven van de grotere bouwprojecten (meer dan 5 nieuwbouw- of sloopwoningen) in de komende jaren.

**Tabel L Overzicht grote bouwprojecten**

Project	Jaar	Aantal nieuwbouw	Aantal sloop
<i>Bunde</i>			
Pletsstraat 18	2012-2013	11	10
St. Agnesplein	2014-2015	19	20
<i>Meerssen</i>			
Damiaanberg	2011-2016 ev	29	0
Markt 25	2013	21	0
Meerssen-west 1 <sup>e</sup> fase	2013-2014	28	19
Meerssen-west 2 <sup>e</sup> fase	2014-2015	12	10
Meerssen-west 3 <sup>e</sup> fase	2016 ev	0	21
Beukeloord	2016 ev	0	15
ZR Palladiaplantsoen	2013	7	0
Gasthuisstraat 20	2013	10	0
Klinkenberg 1	2012-2013	10	1
<i>Ulestraten</i>			
Beekerweg/ Gen Eijke	2012-2016 ev	48	0

Project	Jaar	Aantal nieuwbouw	Aantal sloop
Schoenmaeckersstraat	2013	10	0
Kasteelstraat e.o.	2013-2015	8	10
St. Catherinastraat	2016 ev	22	0
<i>Geulle</i>			
Moorveldshof	2013	7	0
Marktplein fase 2	2013	23	0

De aanleg van riolering bij nieuwbouwlocaties wordt in principe bekostigd uit de grondexploitatie. Deze kosten worden in het GRP buiten beschouwing gelaten. Beheer van deze voorzieningen wordt wel meegenomen.

#### 5.4 Zorgplicht stedelijk afvalwater

Onderzoek is nodig om over de juiste gegevens te beschikken. Op deze manier kan doeltreffender worden gewerkt aan een goede rioleringszorg en kunnen vragen van inwoners beter worden beantwoord. De onderzoeken die in de komende planperiode worden uitgevoerd staan hieronder beschreven.

De meeste onderzoeken zullen deze planperiode binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland worden uitgevoerd. De volledige beschrijving van deze onderzoeken is opgenomen in het AWP, hier is enkel een overzicht opgenomen. Enkele onderzoeken zijn specifiek voor de gemeente Meerssen en worden daarom apart benoemd.

##### 5.4.1 Jaarlijkse onderzoeken

###### *Onderzoeken binnen Maas en Mergelland*

De komende jaren gaan jaarlijks doorlopende onderzoeken van start. In Tabel M is een overzicht van deze onderzoeken opgenomen.

**Tabel M Jaarlijkse onderzoeken binnen Maas en Mergelland (kosten voor Meerssen)**

Nr.	Omschrijving	Startjaar	Kosten per jaar
1	Communicatie richting burger	2013	€ 1.350
4	Organiseren één locatie om te werken	2013	€ 3.600
6	Programmamanagement AWP/actielijst: aansturen samenwerking	2013	€ 1.350
15	Vervangen met opgraven vs. relinen: bijhouden afstanden en € per m	2013	In eigen beheer
20	BRP'n controleren, actualiseren	2014	€ 3.150
9	Contact met afvalwatercollega's over de grens onderhouden	2016	In eigen beheer
10	Vergelijkbaar maken financiële uitgangspunten: mogelijk één gezamenlijke hef-fingsgrondslag, kostendekkingsmodel	2016	€ 2.700

###### *Onderzoeken binnen de gemeente Meerssen*

Drie jaarlijks terugkerende onderzoekswerkzaamheden vinden binnen onze gemeente zelf plaats. In Tabel N is een overzicht van deze onderzoeken opgenomen. De beschrijving van deze onderzoeken is onder de tabel opgenomen.

**Tabel N Jaarlijkse onderzoeken binnen de gemeente Meerssen**

Omschrijving	Kosten per jaar
Gegevensbeheer	onderdeel van exploitatie
Opstellen operationele programma's	In eigen beheer, opgenomen in exploitatie,
Inspectie, reiniging en beoordeling	€ 111.316,-, opgenomen in exploitatie
Berekeningen, plankosten	€ 20.000,-

### *Gegevensbeheer*

De wijze van rioleringsbeheer wordt voor een groot gedeelte bepaald door gegevens op de juiste manier te koppelen, interpreteren en gebruiken. Keuzes over onderhoud en vervanging worden gemaakt op basis van de beschikbare informatie, daarom is het belangrijk dat altijd de juiste informatie beschikbaar is.

Gebruikelijk is dat er één beheersysteem is voor alle rioleringsgegevens. Soms worden de rioleringsgegevens gekoppeld aan gegevens over wegen en groen, zodat duidelijk is waar relaties liggen tussen alle onderdelen van de ruimtelijke ordening.

De afgelopen jaren zijn er stappen gezet om het beheersysteem beter te laten functioneren. Aandachtspunten voor de komende periode zijn de toegankelijkheid van het systeem voor de rioolbeheerders, de opleiding van de gebruikers van het beheersysteem en het invoeren van alle bekende gegevens. Door twee conflicterende programma's zijn rioleringsgegevens niet altijd goed in te zien. Tijdgebrek bij de rioleringsbeheerders heeft ervoor gezorgd dat zij nog geen opleiding hebben gevolgd om het beheersysteem te gebruiken. Ook door tijdgebrek is een achterstand ontstaan met de invoer van gegevens. Een belangrijk onderwerp voor de toekomst is daarom het verbeteren van het gegevensbeheer. Hierbij zal ook worden gekeken naar ontwikkelingen binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland, omdat deze taak gebieds-breed speelt.

Momenteel vindt met beide leveranciers van de conflicterende programma's afstemming plaats om middels een stappenplan de ICT-problemen te verhelpen. Op hoofdlijn bestaat dit concept stappenplan uit:

- Het updaten van de software van het (riool)beheersysteem, deze is verouderd.
- Het actualiseren van de rioleringsgegevens. Deze gegevens zijn grotendeels analoog beschikbaar en moeten worden ingevoerd in het rioleringsbeheersysteem.
- Buitenopname van de nog ontbrekende rioleringsgegevens en deze invoeren in het rioleringsbeheersysteem.
- Het updaten van de rioleringskaarten in het grafisch programma. Hierbij wordt de nieuwe rioleringsdata omgezet naar het grafische programma. Dit programma visualiseert alleen gegevens en is bestemd voor raadpleging. Hierin worden geen gegevens beheerd. Hierdoor is bij actualisatie van de beheergegevens altijd een vertaalslag nodig van het beheersysteem naar dit grafisch programma.

Voorlopig wordt gewerkt met de bestaande systemen, die dus up-to-date moeten worden gebracht en gehouden. De regulier terugkerende werkzaamheden hierbij zijn:

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

Het bestandsbeheer en het bijhouden van tekeningen wordt deels in eigen beheer uitgevoerd en deels door een externe partij. De jaarlijkse onderhoudskosten voor het rioleringsbeheersysteem zijn opgenomen in de exploitatie-uitgaven.



*Opstellen operationele programma's*

In dit GRP staan de hoofdlijnen van de aanpak voor de komende jaren. Deze hoofdlijn wordt jaarlijks in operationele programma's uitgewerkt. Bij het opstellen van deze jaarlijkse programma's wordt ook teruggekeken naar hetgeen in het afgelopen jaar heeft plaatsgevonden. Een belangrijke vraag hierin is of we nog in de pas lopen met hetgeen we in het GRP en operationeel programma hebben afgesproken, zowel financieel als het uitvoeringsprogramma van onderzoeken, onderhoud en maatregelen. Indien bijsturing nodig is, wordt dit opgenomen in het nieuwe operationele programma en wordt aangegeven hoe we dit gaan doen (planningstechnisch en financieel).

*Inspectie en controle*

Om de kwaliteit van de riolen te bepalen worden inspecties uitgevoerd. Met behulp van videocamera's worden rioolbuizen van binnen bekeken, waarna de kwaliteit van de buizen kan worden beoordeeld met behulp van de NEN-EN-13508-2 richtlijn.

De totale kosten voor inspectie van de riolen zijn opgenomen in de begroting. Bij aanleg van nieuwe riolen zullen de benodigde uitgaven voor inspectie stijgen.

Binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland is afgesproken om de inspecties en reiniging op een meer gedifferentieerde wijze aan te gaan pakken. De komende jaren wordt onderzoek gedaan naar de noodzakelijkheid van inspectie en reiniging voor het goed functioneren van de riolering. Een uitkomst van dit onderzoek kan zijn dat riolen onder drukke wegen frequenter worden gereinigd en geïnspecteerd dan riolen onder woonerven. Tot de uitkomsten van dit onderzoek bekend zijn, zullen alle gemeenten in het Maas en Mergelland samenwerkingsverband al hun riolen eens in de 10 jaar inspecteren en reinigen.

De inspectieresultaten zullen na afloop van de inspectie beoordeeld moeten worden. Aan de hand van de camerabeelden wordt met behulp van de NEN-EN-13508-2 richtlijn dan gekeken wat de kwaliteit van de riolering is.

Voor het uitvoeren van al deze werkzaamheden (reiniging en inspectie) is een jaarlijks bedrag opgenomen in de exploitatie. De werkzaamheden worden uitbesteed.

*Berekeningen*

De hydraulische capaciteit moet voldoende zijn om het afvalwater binnen de daarvoor geldende normen te vervoeren naar de zuivering. Op basis van berekeningen kan de afvoercapaciteit worden bepaald en kan zo inzichtelijk worden gemaakt of er knelpunten zijn in het stelsel. We hanteren hierbij een bui die eenmaal in de twee jaar valt (bui 8). Voor locaties waar we speciale aandacht aan moeten geven (bijvoorbeeld winkelcentra, laagliggende buurten) voeren we een controleberekening uit met een bui die eenmaal in de tien jaar valt (bui 10, zie ook bijlage 1). Ook het milieutechnisch functioneren kan door berekeningen worden bepaald, zodat duidelijk is hoe frequent overstortingen plaatsvinden en welke belasting dit geeft op het ontvangende oppervlaktewater.

In een basisrioleringsplan (BRP) wordt deze berekening periodiek gemaakt, zodat er altijd voldoende inzicht bestaat in de hydraulische capaciteit. Hierin wordt een beschrijving gegeven van het gehele rioolstelsel, tezamen met het functioneren bij een theoretische zware bui.

*Basisrioleringsplan het Besluit lozingen Buiten inrichtingen*

Het basisrioleringsplan bevat het overzicht van lozingswerken (inclusief tekeningen) zoals bedoeld in het Besluit lozingen Buiten inrichtingen van maart 2011. Het basisrioleringsplan stellen we samen met de waterbeheerder op. In het Bestuursakkoord Waterketen van juli 2007 is afgesproken dat gemeente en waterbeheerders de afvalwaterketen (riolering en zuivering) beheren als ware het één systeem en als ware zij één verantwoordelijke partij. Dat houdt in dat de lay-out van het stelsel dat is afgesproken in het basisrioleringsplan alleen wordt gewijzigd als de waterbeheerder het er mee eens is en vice versa. Met dit GRP verankeren we deze gedragsregel. Zie hiervoor ook de publicatie 'Samenwerken op basis van afspraken' van ministerie I&M, Unie van Waterschappen en VNG uit 2011.

#### 5.4.2 Eenmalige onderzoeken

Naast de jaarlijkse onderzoeken gaan we in de planperiode eenmalige onderzoeken uitvoeren. Voor een overzicht van deze onderzoeken zie Tabel O.

**Tabel O Eenmalige onderzoeken binnen Maas en Mergelland (kosten voor Meerssen)**

Nr.	Omschrijving	Startjaar	Kosten eenmalig
2	Uitwerking KRW-maatregelen	2013	€ 1.800
3	Uitwerking afvalwaterakkoorden: toezicht, handhaving en opstarten mogelijke nieuwe OAS'n	2013	€ 4.500
5	Uitwerking organisatie samenwerking	2013	€ 1.350
7	Ontwikkelen juridisch instrumentarium lozingen	2013	€ 1.800
12	Opstellen moederbestek voor inspectie en reiniging	2013	€ 2.250
13	Plan opstellen voor afstemming onderhoudstaken gemeenten - waterschap: onderhoud rioolstelsel, baggeren, onderhoud regenwaterbuffers, maaien sloten, etc.	2014	€ 3.600
18	Verdere uitwerking strategisch meetplan	2014	€ 4.500
19	Uitgangspunten BRP'n vaststellen	2014	€ 450
21	Inventarisatie huidige situatie en samenwerkingskansen databeheer	2014	€ 3.600
25	Relatie met RO: contacten verbeteren en procedures stroomlijnen	2014	€ 450
16	Inspectie- en reinigingsfrequentie: onderzoek naar ideale situatie	2015	€ 1.800
17	Inspectieresultaten: werkwijze beoordeling	2015	€ 900
22	Uitwerken samenwerking databeheer	2015	€ 4.500
23	Grondwatermeetnet: meetplan en voorbereiding	2015	€ 2.250
27	Onderzoek rioolvreemd water	2015	€ 2.250
29	Pilots nieuwe sanitatie	2016	€ 1.800
30	Omgang met IBA's: doorgaan, uitbreiden of afschaffen?	2016	€ 900

#### 5.4.3 Periodieke onderzoeken

Twee onderzoeken komen periodiek terug met een frequentie van eens in de vijf jaar, zie voor een overzicht van deze onderzoeken Tabel P.

**Tabel P Periodieke onderzoeken binnen Maas en Mergelland (kosten voor Meerssen)**

Nr.	Omschrijving	Startjaar	Kosten 1x in 5 jaar
8	Relatie waterschap - gemeenten: normen (bijv. regenwaterbuffers) bespreken, afstemmen en vastleggen	2015	€ 450
11	Opstellen nieuw AWP / GRP	2017	€ 13.500

#### 5.4.4 Maatregelen

Maatregelen zijn nodig om de toestand van het rioleringsstelsel op het gewenste peil te brengen en te houden.

##### Onderhoud riolen

De riolen worden in principe eens in de 10 jaar gereinigd, wat gelijk op gaat met de inspectie van riolen. Ook de reinigingwerkzaamheden worden uitbesteed. Op dit moment wordt ad hoc gereinigd, maar binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland wordt de komende jaren gewerkt aan een methode om op basis van meldingen, klachten, vervuilinggraden en aansluitingen meer gedifferentieerd te bepalen waar wordt gereinigd.

In de exploitatie is een jaarlijks bedrag opgenomen voor het uitvoeren van alle werkzaamheden rondom reiniging en inspectie van vrijvervalriolen.

##### Onderhoud straat- en trottoirkolken

Door het reinigen van kolken wordt plasvorming op straat bij regenval voorkomen en raken riolen minder snel verstopt. Verontreiniging hecht zich aan zand- en stofdeeltjes op straat, wat vervolgens wordt weggespoeld door regenwater en zo in de riolen en uiteindelijk in het opper-

vlaktewater terechtkomt. Door de straten regelmatig te vegen en straat- en trottoirkolken leeg te zuigen worden deze negatieve effecten voorkomen.

De reinigingsfrequentie van straat- en trottoirkolken is in Meerssen twee keer per jaar. Het stratenvegen gebeurt volgens de hiervoor opgestelde planning. Al deze werkzaamheden worden uitbesteed. De jaarlijkse exploitatie-uitgaven voor onderhoud aan straat- en trottoirkolken die ten laste komen van de riolering zijn opgenomen in de exploitatie.

#### *Onderhoud gemalen en drukriolering*

Gemalen en drukrioleringunits worden volgens het reiniging- en onderhoudsplan onderhouden. Het verhelpen van storingen valt hier ook onder. De jaarlijkse kosten hiervan zijn opgenomen in de exploitatie-uitgaven.

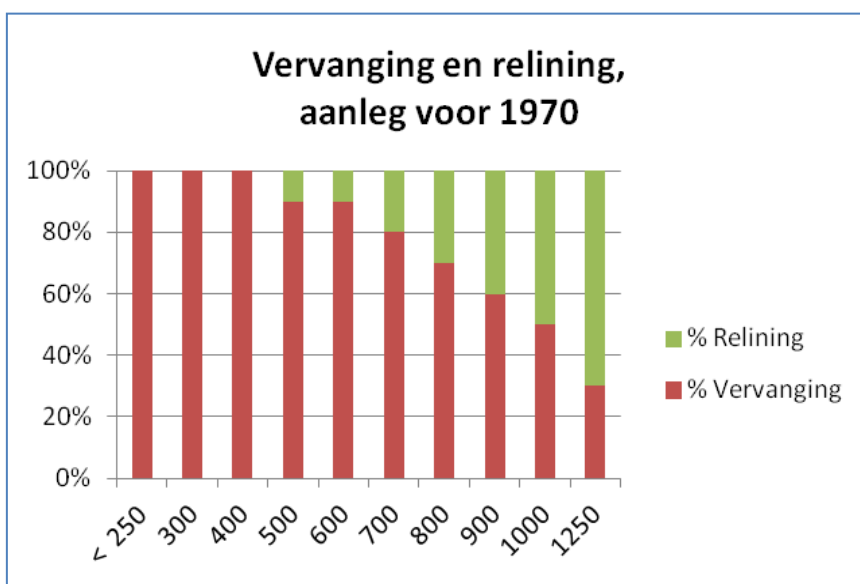
#### *Onderhoud bergbezinkvoorzieningen*

De bergbezinkvoorzieningen zullen jaarlijks gecontroleerd en gereinigd worden. Hierbij wordt gekeken naar de constructie (bouwkundig), de pomp (mechanisch/elektrisch) en het leidingwerk (mechanisch/elektrisch).

#### *Vervanging van vrijvervalriolen*

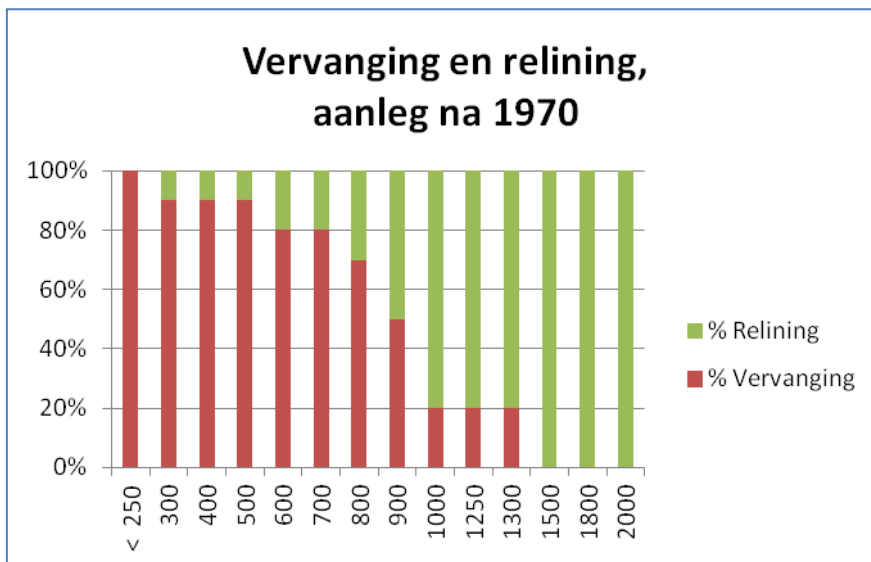
Voor de korte termijn worden de vervangingskosten bepaald op grond van inspectieresultaten en afstemming met overige infrastructuur, zoals opgenomen in het Meerjaren Investerings Programma (MIP). Dit betreffen de nog uit te voeren projecten uit het oude GRP2007-2011. Deze worden uitgevoerd conform het oude GRP2007-2011.

De planning van de vervanging/relining op lange termijn vindt plaats volgens het binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland afgesproken vervangingsschema. Er is een indeling gemaakt op basis van leeftijd (aangelegd tot 1970 en aangelegd vanaf 1970)<sup>2</sup> en diameter en daarmee is berekend hoe hoog de vervangingskosten zijn op lange termijn. (zie Figuur 5-1 en Figuur 5-2 voor de vervangings- en reliningspercentages).



Figuur 5-1 Vervangingsschema Maas en Mergelland voor riolen aangelegd voor 1970

<sup>2</sup> Rond 1970 veranderde de productie van betonnen rioolbuizen. Er kwamen buizen van twee meter lengte of langer en de verbindingen tussen de buizen werd door toepassing van rubberen ringen sterk verbeterd.



Figuur 5-2 Vervangingschema Maas en Mergelland voor riolen aangelegd na 1970

De kostenkengetallen uit de Leidraad Riolering zijn gebruikt om de vervangings- en reliningskosten te bepalen, waarbij de prijzen uit 2007 zijn geïndexeerd naar prijspeil 2013. Hierbij is uitgegaan van gemiddelde percentages voor het opgraven en vervangen of het relinen van de buizen (relinen is het inbrengen van een 'kous' in de bestaande buis welke uithard, zodat een nieuwe buis ontstaat). Beide methodes zorgen voor een kwalitatief goede buis die naar verwachting 80 jaar kan blijven liggen, waarbij relinen zo'n 1/3<sup>e</sup> kost van het opgraven en vervangen van de buis. Relinen is echter niet altijd doelmatig, omdat het een relatief dure methode is als er veel huisaansluitingen op de buis zijn en/of als er wordt afgekoppeld. Om deze reden is er van uitgegaan dat kleine diameters (waar veel huisaansluitingen op zitten) vooral worden opgegraven en vervangen, terwijl de grotere diameters vooral worden gerelined.

Voor de bepaling van de aanpak op hoofdlijnen (strategische planning) is dit een goede en bruikbare systematiek. Het daadwerkelijk vervangen van de vrijvervalriolering wordt wijkgewijs en soms strenggewijs aangepakt, gebaseerd op inspectiebeelden, wijziging en vervanging van overige infrastructuur en andere factoren.

We berekenen een gemiddeld bedrag per jaar voor de vervanging en relining van riolen. Er is jaarlijks € 1,3 miljoen geraamd voor rioolvervanging en relining in de periode 2013-2039 en € 0,8 miljoen in de periode 2040-2092.

De geraamde bedragen voor rioolvervanging en relining zijn bepaald aan de hand van de eenheidsprijzen uit de Leidraad Riolering. In de eenheidsprijzen is betreffende de wegverharding uitgegaan van sleufherstel. Kosten voor eventuele verbetering/aanleg wegfundering en herstel/vernieuwing van de wegverharding buiten de sleuf zijn *niet* in de berekening betrokken. Deze kosten komen ten laste van de voorziening verhardingen. De sleufbreedte is afhankelijk van de diepteligging en diameter van het riool. Op hoofdlijn kan voor de wegverharding een verdeelsleutel van 2/3 deel voor de rioolheffing en 1/3 voor de voorziening verhardingen worden gehanteerd. De daadwerkelijke verdeelsleutel wordt per project bepaald.

#### *Vervanging van gemalen en persleidingen*

Om een lange termijn vervangingsplanning te kunnen maken worden standaardlevensduren gebruikt. Dit zijn - op ervaring gebaseerde - verwachte levensduren van een aantal onderdelen van het rioleringsstelsel. Voor onze gemeente ligt de standaardlevensduur van het bouwkundige deel van gemalen en de persleidingen op 60 jaar en het mechanisch en elektrische gedeelte op 15 jaar.

Om de bedrijfszekerheid te garanderen moeten gemalen worden vervangen, gerenoveerd en gerepareerd als het nodig is. Het precieze moment waarop dit nodig is verschilt per gemaal: het ene gemaal wordt zwaarder belast dan het andere gemaal, waardoor aanpassingen eerder of later nodig zijn. De kosten van renovatie en reparatie van gemalen is opgenomen in de exploitatie.

Tijdens de planperiode staat de vervanging van de mechanische en elektrische delen van 3 gemalen gepland (zie Tabel 4.1 in bijlage 2). Er zijn geen bouwkundige vervangingen gepland. Er is € 84.000,- geraamd tijdens de planperiode voor de uitvoering van deze werkzaamheden.

#### *Vervanging van drukriolering*

Door middel van drukriolering wordt in het buitengebied afvalwater ingezameld en getransporteerd. Voor de vervanging van de drukriolering wordt een standaardlevensduur aangehouden van 60 jaar voor het bouwkundige gedeelte en 15 jaar voor het mechanische en elektrische gedeelte. Tijdens de planperiode is de vervanging van het mechanische en elektrische gedeelte van 4 drukrioleringseenheden gepland (zie Tabel 4.3 in bijlage 2). Hiervoor is een bedrag van € 26.000,- geraamd voor de gehele planperiode.

#### *Verbetering*

Uit de BRP'n, meldingenoverzichten en andere onderzoeken is een aantal verbeterprojecten naar voren gekomen voor de komende planperiode. Deze verbeterprojecten zijn bedoeld om de hydraulische capaciteit te vergroten, het milieutechnisch functioneren te verbeteren en de overlast voor inwoners te verminderen. De projecten zijn deels projecten die nog niet zijn uitgevoerd in de vorige GRP-periode en o.a. gericht op de wateroverlast rondom Korte Raarberg, Rothem-Noord, de Humcoven/ Visweg (het project: BBB Humcoven/Visweg) en het milieutechnisch functioneren van het rioolstelsel in Geulle (één project voor verschillende problemen: KRW groene berging 2014).

Tijdens de komende vijf jaren is bijna 14 miljoen euro geraamd voor *alle* projecten (zie Tabel Q). De bedragen van de nog niet uitgevoerde projecten uit het GRP2007-2011 zijn afkomstig uit het GRP2007-2011 en het MIP. De bedragen voor de nieuwe projecten zijn afkomstig van de strategische lange termijnplanning voor vervanging en renovatie (relining) en zijn bepaald op basis van de kengetallen uit de Leidraad Riolering (zie ook paragraaf 5.4.4)..

Mogelijk moeten aanvullend nog KRW-maatregelen worden genomen. Eén van de onderzoeksinspanningen binnen de samenwerking is om hier duidelijkheid in te krijgen. In 2014 bepalen we of een nieuwe Optimalisatiestudie nodig is om te beoordelen in hoeverre we dan voldoen aan de geldende eisen. Dan kan blijken dat minder, of juist extra verbetermaatregelen nodig zijn, hier is nog geen bedrag voor gereserveerd. We starten in ieder geval met de "geen-spijtmateregelen".

**Tabel Q Renovatie en verbeterprojecten 2013-2017**

Jaar	Project	Kosten
2013	Kleine rioolinvesteringen 2012 naar 2013	€ 95.041
2013-2014	Kleine rioolinvesteringen 2013	€ 95.041
	Renovatie rioleringen 2008, Korte Raarberg 2013/2014	€ 1.108.806
	Renovatie rioleringen 2010, Emmaweg/Kon. Lodewijkstr 2013/2014	€ 1.383.368
2014	Kleine rioolinvesteringen 2014	€ 95.041
	Renovatie rioleringen 2014	€ 1.137.404
2014-2015	KRW "groene berging" 2014/2015	€ 1.230.546
	Meetplan en Vervangen overstortmeters 2014/2015	€ 150.000

In het Besluit Lozing Afvalwater huishoudens (art. 4) en ook in het Activiteitenbesluit (art 2.1, 2.2) is een zogenoemde zorgplichtbepaling opgenomen. Ook zijn in het Activiteitenbesluit regels voor het lozen van hemelwater opgenomen.

#### **Artikel 4**

1. Onverminderd het bij of krachtens hoofdstuk 3 bepaalde wordt vanuit een particulier huishouden uitsluitend geloosd, indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid van de lozing de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van de bodem en een oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt en de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater niet wordt belemmerd.

	Renovatie rioleringen 2009, St Josephstraat 2014/2015	€ 1.119.366
	Renovatie rioleringen 2011, Moorveldsberg 2014/2015	€ 1.056.006
2015	Kleine rioolinvesteringen 2015	€ 95.041
	Renovatie rioleringen 2015	€ 1.166.228
2015-2016	BBB Essendijk, overstort ad Maas, BRP Geulle 2015/2016	€ 279.842
	BBB Humcoven / Visweg (2007) 2015/2016	€ 1.399.208
2016	Vervanging en relining	€ 1.318.000
2016-2017	Renovatie rioleringen 2010, Klein Berghemmerw/De Kling 2016/2017	€ 728.644
2017	Vervanging en relining	€ 1.318.000

In het GRP2007-2011 is extra aandacht gevraagd voor de riolering in de straten Bundestraat / Dorpstraat / Patronaatstraat / Geulstraat / Houthemmerweg / Kookstraat en Papenweg. Vervanging / relining van deze riolen is mogelijk aan de orde. Na inspectie zal de toestand van deze riolen worden beoordeeld en worden bepaald welke maatregelen wanneer nodig zijn.

## 5.5 Zorgplicht hemelwater

### 5.5.1 Onderzoek

Onder de noemer “stedelijk afvalwater” is al onderzoek genoemd, dat ook betrekking heeft op het hemelwaterdeel. Hier wordt alleen het onderzoek genoemd dat specifiek wordt uitgevoerd voor de hemelwaterriolering.

Het volgende onderzoek voeren we jaarlijks uit.

**Tabel R Jaarlijkse onderzoeken hemelwater binnen Maas en Mergelland (kosten voor Meerssen)**

Nr.	omschrijving	startjaar	Kosten
14	Afkoppelambities: bijhouden hoeveel er wordt afgekoppeld	2013	in eigen beheer

Ook de hemelwaterriolering reinigen en inspecteren we regelmatig, volgens de zelfde aanpak als bij stedelijk afvalwater.

Voor de hemelwaterriolering voeren we het volgende eenmalige onderzoek uit:

**Tabel S Eenmalige onderzoeken hemelwater binnen Maas en Mergelland (kosten voor Meerssen)**

nr.	omschrijving	startjaar	kosten
26	Duurzame onkruidbestrijding: vergroten inzicht en bepalen van gemeenschappelijke lijn	2014	€ 450
28	Klimaatadaptatie: o.a. hittestress, buienradar, inzicht in afstromen hemelwater	2015	€ 3.600

### 5.5.2 Maatregelen hemelwaterriolering

Ook hier wordt alleen het onderhoud genoemd dat specifiek aan de hemelwaterriolering moet worden uitgevoerd.

#### *Onderhoud regenwaterbuffers*

De regenwaterbuffers moeten regelmatig worden gemaaid en de toevoer en afvoer buizen moeten worden gecontroleerd op verstoppingen. Op dit moment gebeurt dit niet planmatig, omdat er onvoldoende kennis bestaat over de ideale werkwijze hiervoor. Tijdens de komende planperiode gaan we binnen Maas en Mergelland-verband dit verder opzetten en uitwerken.

#### *Vervanging hemelwaterriolering*

De planning van de vervanging van hemelwaterriolering gebeurt op dezelfde manier als bij stedelijk afvalwater. Gezien de leeftijd van de hemelwaterriolering is dit voorlopig nog niet aan de orde.

### *Afkoppelen*

Waar mogelijk zullen we verhard oppervlak van de gemengde riolering afkoppelen om zo het hemelwater te scheiden van het huishoudelijke afvalwater. We doen dat bij vervangingsprojecten, zodat we werk met werk maken (integrale afstemming met disciplines wegen, groen, verkeer, etc.). Hiervoor zullen we in de planperiode een start maken met het opzetten van een regenwaterstructuur, dit helpt om voldoende inzicht te hebben in bijvoorbeeld de afkoppelmogelijkheden. Deze regenwaterstructuur zal onderdeel uitmaken van het nieuwe GRP dat in 2017 wordt opgesteld.

Gelijktijdig met de afkoppelprojecten in de openbare ruimte stimuleren wij de burgers om het regenwater zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Dit doen wij middels voorlichting en wij komen de burgers tegemoet in de afkoppelkosten middels een subsidie (€ 1,80 per m<sup>2</sup> af te koppelen verhard oppervlak).

Ook is het belangrijk dat we ervoor zorgen dat in afgekoppelde gebieden het hemelwater niet extra wordt verontreinigd. Ook dit betrekken wij in de voorlichting richting de burgers.

## **5.6 Zorgplicht grondwater**

### *5.6.1 Aanleg van voorzieningen*

Op dit moment is er onvoldoende zicht op de grondwaterstanden in onze gemeente om in te kunnen schatten of en waar voorzieningen moeten worden aangelegd. Onderzoek heeft uitgezeten dat het grondwaterpeil relatief laag ligt en er zich een dikke kleilaag tussen het maaiveld en het grondwater bevindt.

De aanleg van voorzieningen is afhankelijk van de situatie. Zolang niet bekend is waar en hoe de grondwaterstanden problemen opleveren, zullen er geen voorzieningen worden aangelegd. De komende jaren zal worden gewerkt aan het vergroten van het inzicht in de grondwaterstanden, o.a. door de aanleg van een grondwatermeetnet. Indien er klachten en meldingen zijn van inwoners zal per geval worden beoordeeld of de aanleg van een voorziening noodzakelijk is.

Om toekomstige grondwaterproblemen te voorkomen wordt bij nieuwbouw als streefwaarde aangehouden dat het grondwaterpeil zich minimaal 0,7 meter onder het maaiveld moet bevinden. Door het heuvelachtig gebied en de wisselende ondergrond kan op specifieke locaties worden gekozen voor andere streefwaarden.

### *5.6.2 Onderzoek*

Door middel van onderzoek is het mogelijk om over de juiste gegevens op het juiste moment te beschikken. Alle grondwateronderzoeken zullen binnen het samenwerkingsverband Maas en Mergelland worden uitgevoerd, in Tabel T staat een overzicht van deze onderzoeken.

**Tabel T Grondwateronderzoeken binnen Maas en Mergelland (kosten voor Meerssen)**

Nr.	Omschrijving	Startjaar	Kosten
23	Grondwatermeetnet: meetplan en voorbereiding (eenmalig)	2015	€ 2.250
24	Grondwatermeetnet: verwerking data en onderzoek (jaarlijks)	2015	€ 900

### *5.6.3 Maatregelen*

Bij de geplande rioolwerkzaamheden wordt ook onderzocht of maatregelen tegen grondwateroverlast mogelijk, zinvol en doelmatig zijn.

## **5.7 Effectief beheer**

### *5.7.1 Verordeningen en vergunningen*

Binnen Maas en Mergelland gaan we de mogelijkheden van aanpassingen van de bouwverordening en het opstellen van een hemel- en grondwaterverordening onderzoeken.

De Wvo-vergunningen zijn per eind 2009 overgegaan in Waterwetvergunningen. Op 1 juli 2011 is het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen in werking getreden. Hierdoor zijn onder andere lozingen via overstorten die in dit GRP worden genoemd, onder algemene regels komen te vallen in plaats van onder de Waterwetvergunningen.

Naast het bovengenoemde besluit zijn lozingen van afvalwater geregeld in het Besluit Lozing Afvalwater Huishoudens en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

De handhaving van indirecte lozingen (lozingen vanuit bedrijven via de riolering) vallen onder het Wm/Wabo-bevoegd gezag. In veel gevallen is dat de gemeente. Wij hebben over de handhaving van deze lozingen contact met het waterschap, die tot 2010 bevoegd gezag voor deze lozingen waren (zie ook paragraaf 4.6).

#### *5.7.2 Klachtenbehandeling en -afhandeling*

Er is een klachtenregistratiesysteem. Na binnenkomst van een klacht wordt deze via de procedures doorgegeven aan de verantwoordelijk ambtenaar. Deze neemt binnen drie werkdagen actie. Afhankelijk van de grootte van het probleem streven we naar het zo spoedig mogelijk oplossen van het probleem. Meldingen over verstoppingen worden binnen 24 uur verholpen.

#### *5.7.3 Communicatie*

Communicatie wordt steeds belangrijker. Hier wordt momenteel al veel aandacht aan geschonken en dat gaan we in de samenwerking intensiveren. Het opzetten van gezamenlijke (Maas- en Mergelland) communicatie-uitingen wordt deze planperiode in de samenwerking opgepakt.

#### *5.7.4 Benchmark rioleringszorg*

Wij hebben in 2013 weer meegedaan aan de landelijke benchmark riolering. Door met anderen te vergelijken, kunnen we onze rioleringszorg verbeteren en efficiënter maken. De resultaten worden in november 2013 door de VNG gepresenteerd.



## 6 Organisatie en financiën



### 6.1 Inleiding

Om de opgave uit hoofdstuk 5 te kunnen realiseren zijn personele en financiële middelen nodig. In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde middelen.

### 6.2 Personele middelen

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de benodigde personele middelen om de werkzaamheden uit te kunnen voeren om de doelen van de rioleringszorg te kunnen halen. Aan de hand van vijf deeltaken is de benodigde formatie *globaal* bepaald. Uitgangspunt daarbij is de in de module “Personele aspecten van de rioleringszorg” beschreven voorbeeldgemeente. De vijf deeltaken zijn weergegeven in Tabel U.

**Tabel U Vijf deeltaken in de rioleringszorg**

1 Planvorming	2 Onderzoek	3 Onderhoud	4 Maatregelen	5 Facilitair
a Opstellen ver-breed GRP	a Inventarisatie	a Riolen/kolken	a Aanleg van riolering	a Verwerken revisiegegevens
b Afstemmen met andere plannen	b Inspectie/controlé	b Gemalen/mechanische riolering	b reparatie van riolering	b Vergunningen en voorlichting gebruik
c Opstellen jaar-programma's	c Meten	c Infiltratievoorzieningen/ lokale zuiveringen	c Renovatie/vervanging	c Klachtenanalyse en -verwerking
	d Berekenen	d Grondwatervoorzieningen	d Verbetering	d Klachtenanalyse en -verwerking grondwater
	e Grondwater			

#### 6.2.1 Raming op basis van kengetallen

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

. Bij de omrekening van te besteden dagen naar full time equivalents (FTE) is er van uitgegaan dat het aantal aan de taak besteedbare netto dagen 175 per jaar bedraagt (1400 uur, Leidraad Riolering). Dit zijn de netto besteedbare dagen dus exclusief ziekte, studie, (ouderschaps)verlof en andere indirecte activiteiten. Deze netto besteedbare dagen zijn volledig bedoeld voor rioleringsstaken.

De te besteden dagen voor de taken planvorming, onderzoek en facilitair zijn afhankelijk van de omvang van de gemeente, de taak onderhoud is afhankelijk van het areaal en de taak Maatregelen is afhankelijk van het investeringsniveau.

Voor een eerste inschatting is uitgegaan van twee scenario's: zoveel mogelijk uitbesteden van werkzaamheden en zo min mogelijk uitbesteden van werkzaamheden. Hiermee krijgen we een bandbreedte.

Samengevat is voor de rioleringszorg de komende planperiode een inzet nodig van minimaal 3 en maximaal 9,3 fte. Aanvullend is voor de samenwerking Maas en Mergelland een extra personele inzet benodigd van 0,05 fte (zie paragraaf 6.2.2. voor een nadere toelichting). De gemeente Meerssen heeft ervoor gekozen om zoveel mogelijk uit te besteden. Dit betekent dat voor de planperiode voor de rioleringszorg een personele bezetting benodigd is van  $3 + 0,05 = 3,05$  fte.

**Tabel V Samenvatting berekening benodigde personele capaciteit**

	max. uitbesteding		min. uitbesteding	
	dagen	fte	dagen	fte
<b>Planvorming, onderzoek en facilitair</b>	170	1,0	325	1,9
<b>Onderhoud</b>	72	0,4	585	3,4
<b>Maatregelen</b>	279	1,6	696	4,0
<b>Totaal</b>	520	3,0	1.606	9,2

1 fte = 175 dagen, tarief 65 euro per uur

De dagelijkse rioleringszorg bestaat uit de taken Planvorming, onderzoek en facilitair en onderhoud. Daarvoor is op basis van kengetallen uit de Leidraad Rioleringszorg en de inzet voor het samenwerkingsverband Maas en Mergelland minimaal 1,45 fte nodig. Deze personele capaciteit wordt vanuit de exploitatie bekostigd.

Voor het voorbereiden van maatregelen zoals repareren, renoveren en vervangen van vrijverval rioleringszorg, vervangen van onderdelen van drukrioleringszorg en gemalen en verbeteringen (onder andere afkoppelen) aan het stelsel, is deze planperiode een minimale jaarlijkse inzet van gemiddeld 1,6 fte nodig. De personeelskosten voor de voorbereiding en toezicht (15% van de aanneemsom) van deze projecten zijn opgenomen in de totale projectkosten en zijn daarmee gedekt.

### 6.2.2 Huidige situatie

Op dit moment is 1,9 fte beschikbaar voor de rioleringszorg, 1,3 fte binnendienst en 0,6 fte buitendienst. Gevoelsmatig wordt de bezetting op de werkvloer als te krap ervaren. Uitgaande van de kengetallen, waaruit blijkt dat een minimale bezetting van 3,05 fte benodigd is, wordt dit bevestigd. Mede door dit tekort aan personele capaciteit is in de afgelopen periode een achterstand ontstaan in het uitvoeren van de maatregelen (zie hiervoor paragraaf 6.2.3).

De deeltaak onderhoud wordt goed ingevuld, hiervoor is 0,6 fte beschikbaar (nodig 0,4 fte). Voor planvorming, onderzoek en facilitair is minimaal 1,0 fte nodig. Vanuit het IWP kan worden afgeleid dat voor de deeltaak 'facilitair' 0,3 fte beschikbaar is. Blijft over voor planvorming en onderzoek 0,7 fte. Voor maatregelen is 1,6 fte nodig, voor de samenwerking Maas en Mergelland (zie hierna) is 0,05 fte nodig. Tezamen met de 0,7 fte maakt dat 2,35 fte. Voor invulling van deze benodigde 2,35 fte, is in werkelijkheid 1,0 fte beschikbaar. Om de opgave uit hoofdstuk 5 goed uit te voeren, is uitbreiding van de personele inzet voor planvorming, onderzoek en maatregelen nodig met 1,35 fte. In de deeltaak onderhoud is een (theoretische) overcapaciteit aanwezig van 0,2 fte. Deze kan deels ingezet worden voor onderzoeken en maatregelen. Dit betekent dan alsnog een capaciteitsgebrek van 1,15 fte, die de komende periode ingevuld dient te worden.

Budget voor de personele inzet is aanwezig in de exploitatielasten en in de investeringsbedragen, waarin een toeslag voor voorbereiding en toezicht is opgenomen. De komende tijd moeten we bepalen hoe we hier invulling aan geven om de opgave voor de deze planperiode gerealiseerd te krijgen. De verdeling van de personele inzet over de verschillende deeltaken en de invloed van de samenwerking Maas en Mergelland daarop is daarbij een belangrijk aandachtspunt.

De samenwerking Maas en Mergelland levert ook in personele capaciteit al voordeel op omdat we als Meerssen niet elk onderzoek apart hoeven te doen. In het Actieprogramma is aangegeven dat wij trekker zijn voor een aantal onderzoeken:

- a. Opstellen moederbestek voor inspectie en reiniging (nr 12 uit de actielijst);
- b. Databeheer (acties 21 en 22)

Ook hiervoor is tijdsinzet nodig, vooral om dit onderzoek te coördineren, zie Figuur 6-1 (bovenop de berekende inzet). Het betreft circa 10 dagen per jaar, dit komt overeen met 0,05 fte.

### 6.2.3 Gewenste situatie

Uit de kengetallen in combinatie met de werkzaamheden voor het samenwerkingsverband Maas en Mergelland blijkt dat voor de komende planperiode een personele bezetting benodigd is van 3,05 fte. Om deze bezetting te realiseren is een uitbreiding benodigd van 1,15 fte.

Zoals in paragraaf 6.2.2. is aangegeven heeft dit tekort aan personele capaciteit in de afgelopen periode mede gezorgd voor een achterstand in de uitvoering van de maatregelen. Deze maatregelen zijn doorgeschoven naar de planperiode van het GRP2013-2017. Deze maatregelen worden gecombineerd met nieuwe maatregelen. De omvang van de nieuwe maatregelen is echter minder dan de in het verleden opgevoerde maatregelen. Hierdoor zijn met de uitbreiding van 1,15 fte de 'oude' en nieuwe maatregelen in de planperiode van het GRP2013-2017 te realiseren zonder dat er een (verdere) achterstand ontstaat.

Daarnaast worden komende planperiode minder onderzoeken uitgevoerd of worden deze in het samenwerkingsverband opgepakt. Dit betekent dat komende periode minder fte benodigd is voor onderzoek en hierdoor meer fte ingezet kan worden voor het uitvoeren van de maatregelen.

Bij het niet invullen van de benodigde uitbreiding van 1,15 fte betekent dit dat de in het GRP 2013-2017 opgenomen opgave niet gerealiseerd kan worden. Dit heeft tot gevolg dat niet voldaan kan worden aan de wettelijke verplichting en het functioneren van het rioolstelsel in het gedrang komt.

## 6.3 Financiële middelen

### 6.3.1 Algemeen

Op korte termijn (de planperiode 2013 t/m 2017) enerzijds en op de lange termijn (beschouwde periode van 80 jaar) anderzijds worden activiteiten uitgevoerd in het kader van aanleg en beheer van riolering. Deze activiteiten worden volgens de beschreven strategie uitgevoerd om de gestelde doelen te kunnen halen. In deze paragraaf worden de benodigde financiële middelen samengevat en wordt aangegeven hoe in de dekking van de kosten kan worden voorzien.

*Alle bedragen zijn op prijspeil 2013 en moeten dan ook voor de toekomst met de optredende inflatie worden geïndexeerd. De uitgaven zijn exclusief btw. In de rioolheffingberekening is de compensabele BTW-component wel betrokken.*

### 6.3.2 Vervangingswaarde

De vervangingskosten van de riolen zijn berekend met behulp eenheidsprijzen (op basis van de Leidraad Riolering). In de eenheidsprijzen is betreffende de wegverharding uitgegaan van sleufherstel. Kosten voor eventuele verbetering/aanleg wegfundering en herstel/vernieuwing van de wegverharding buiten de sleuf zijn *niet* in de berekening betrokken. Deze kosten komen ten laste van de voorziening verhardingen. De sleufbreedte is afhankelijk van de diepteligging en diameter van het riool. Op hoofdlijn kan voor de wegverharding een verdeelsleutel van 2/3

	Meerssen
2013	62
uren trekker	12
uren volger	50
2014	82
uren trekker	18
uren volger	64
2015	88
uren trekker	12
uren volger	76
2016	49
uren trekker	0
uren volger	49
2017	81
uren trekker	0
uren volger	81
<b>totaal</b>	362
gemiddeld	72
fte	0,05

Figuur 6-1 Inzet Meerssen actieprogramma

deel voor de rioolheffing en 1/3 voor de voorziening verhardingen worden gehanteerd. De daadwerkelijke verdeelsleutel wordt per project bepaald.

De vervangingswaarde van de te onderscheiden onderdelen van de riolering is als volgt:

• Vrijvervalriolering	€	96.100.000,-
• Gemalen	€	1.400.000,-
• Persleidingen	€	200.000,-
• Mechanische -/ drukriolering	€	1.100.000,-

De gemiddelde vervangingswaarde van de *vrijvervalriolen*, bedraagt per strekkende meter riool € 650,-.

### 6.3.3 Totale uitgaven

Het totaal van de uitgaven dat met het beheer van de riolering over de totale levenscyclus van tachtig jaar gemoeid is, is samengevat weergegeven in Tabel W (exclusief BTW). De periode van 80 jaar is gesteld omdat dan alle verwachte uitgaven in beeld zijn gebracht. In tabel 6-2 in Bijlage 2 zijn de uitgaven voor de totale beschouwde periode van 80 jaar opgenomen. De financiële afschrijvingstermijnen zijn opgenomen in Bijlage 6.

**Tabel W: Overzicht totale uitgaven planperiode (EURO x 1000)**

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW, Totaal								investeringen	lineair afgeschreven	TOTAAL excl. BTW
Planperiode	Jaarlijkse uitgaven		Investeringskosten			kosten van	Kapitaal			
jaar	Onderzoek	Exploitatie	Vervanging / verbetering	Overige milieu- maatregelen	Grondwater maatregelen	investeringen	lasten verleden		1.000 EURO	
	1	2	3	4	5	6	7		1+2+6+7	
2013	38	755	1.436	-	-	22	1.147		1.961	
2014	43	760	3.635	690	-	136	1.109		2.048	
2015	46	763	2.383	1.530	-	344	1.072		2.226	
2016	36	746	1.683	840	-	510	1.037		2.328	
2017	47	746	1.689	-	-	609	1.002		2.403	
totaal planperiode	209	3.771	10.826	3.060	0	1.619	5.366		10.965	
Totaal 2013- 2092	2.897	51.134	88.439	3.060	0	99.061	21.256		174.348	

### 6.3.4 Kostendekkend tarief

Deze paragraaf toont de kostendekking op de lange(re) termijn voor alle kosten van de gemeentelijke watertaken (voor de periode 2013-2092).

Voor dekking van kosten van de gemeentelijke watertaken komen in het algemeen verschillende bronnen in aanmerking. Aanleg van riolering voor nieuwe bestemmingsplannen wordt bekostigd uit de exploitatieopzet van die plannen en zijn verdisconteerd in de grondverkoopprijs. De kosten van beheer van riolering in brede zin worden gedekt uit de rioolheffing.

De lange termijn rioolheffingsberekening is uitgevoerd met behulp van de contante-waarde-methode. Deze methode is vooral geschikt om de effecten op langere termijn zichtbaar te maken. *De aldus berekende rioolheffing geeft de trend op langere termijn aan.* Bij de berekeningen is een rente voor kapitaallasten van 3% en een inflatie van 1,5% gehanteerd, dit is gebruikelijk in onze gemeente. Het inflatiepercentage is gebruikt om nominale bedragen naar prijspeil 2013 om te rekenen. Alle bedragen in dit GRP, en dus ook de berekende rioolheffing, zijn op prijspeil 2013 en moeten in de toekomst met de optredende inflatie worden gecorrigeerd. Aan de voorziening wordt geen rente toegerekend.

### 6.3.5 Heffingseenheden

In de kostendekkingberekening is uitgegaan van 8.733 fictieve heffingseenheden in 2013. Dit is berekend door de totale heffingsinkomsten in 2013 (€ 2.448.225,-) te delen door een referentie-

tarief van € 280,33,- (dit is de optelsom van de begrote gemiddeld benodigde bedragen per perceeleigenaar en perceelgebruiker).

Vanwege huidige bouwplannen is uitgegaan van een stijging van het aantal heffingseenheden met 60 in 2014, 34 in 2015 en 29 in 2016 (peildatum begin 2013). Dit is een aanname, omdat in de afgelopen jaren is gebleken dat bouwplannen vaak vertraagd worden uitgevoerd. Hiernaast is voor de komende jaren (2013 t/m 2016) uitgegaan van 41 oninbare rioolheffingaanslagen per jaar.

De prognose is dat hierna de heffingseenheden tot 2020 redelijk stabiel blijven. Het is de verwachting dat door demografische ontwikkelingen de heffingseenheden na 2020 gaan afnemen met circa 1.800<sup>3</sup> in 2050.

#### 6.3.6 *Inkomsten anders dan rioolheffing*

De stand van de voorziening per 1 januari 2013 bedraagt € 2.623.000,-.

#### 6.3.7 *Rioolheffing*

De kosten dekken we door de rioolheffing. Het fictieve referentietarief in 2013 is € 280,33.

Er zijn twee scenario's doorgerekend:

Scenario 1: geen rekening gehouden met krimp van het aantal heffingbetalers;

Scenario 2: wel rekening gehouden met krimp van het aantal heffingbetalers.

Om alle kosten op lange termijn te dekken, is per 1 januari 2014 een *referentierioolheffing* nodig van:

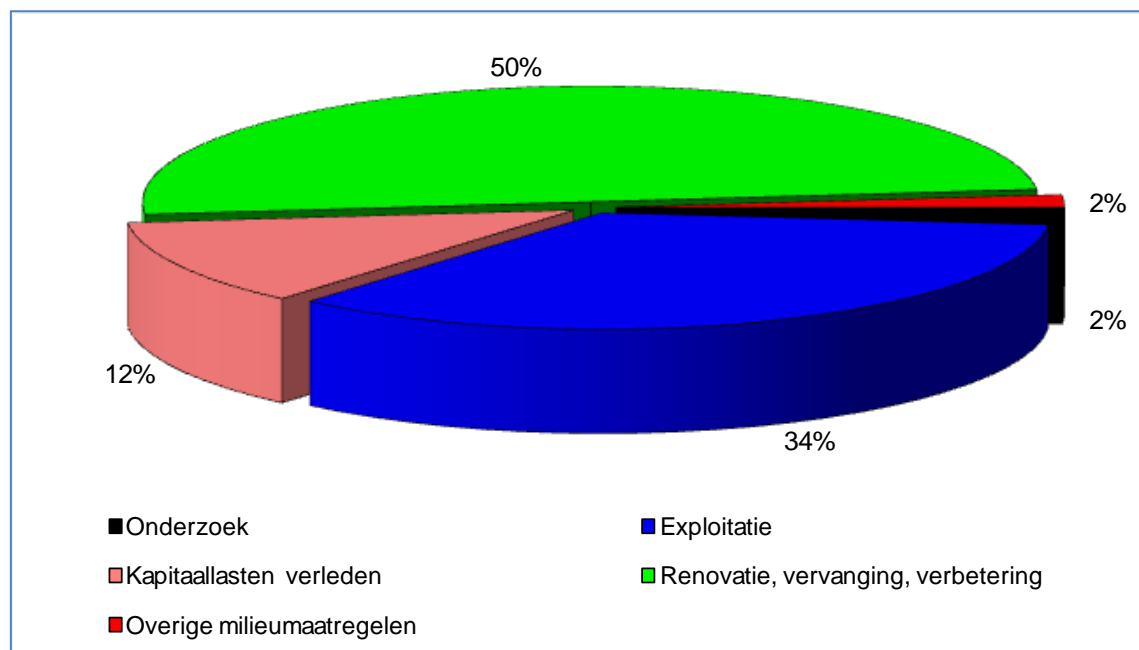
Scenario 1: € 295,-;

Scenario 2: € 335,-.

In deze tarieven is de compensabele BTW opgenomen, de na 2092 doorlopende kapitaallasten zijn buiten beschouwing gelaten.

De kostenopbouw van de berekende heffing per eenheid is weergegeven in Figuur 6-2. Hierin is terug te zien dat bij een beschouwde termijn van 80 jaar 50% van de kosten wordt uitgegeven aan de vervanging en verbetering van het huidige rioolstelsel. De volgende grote post is de exploitatie (34% van de kosten). Er wordt het minste uitgegeven aan onderzoek, 2% van de kosten wordt bepaald door onderzoeken naar de toestand, het functioneren en verbeteren van het rioolstelsel.

<sup>3</sup> Deze vermindering in heffingseenheden zijn herleid uit de gegevens van Etil: Progneff. 2012.



Figuur 6-2 Verdeling uitgaven

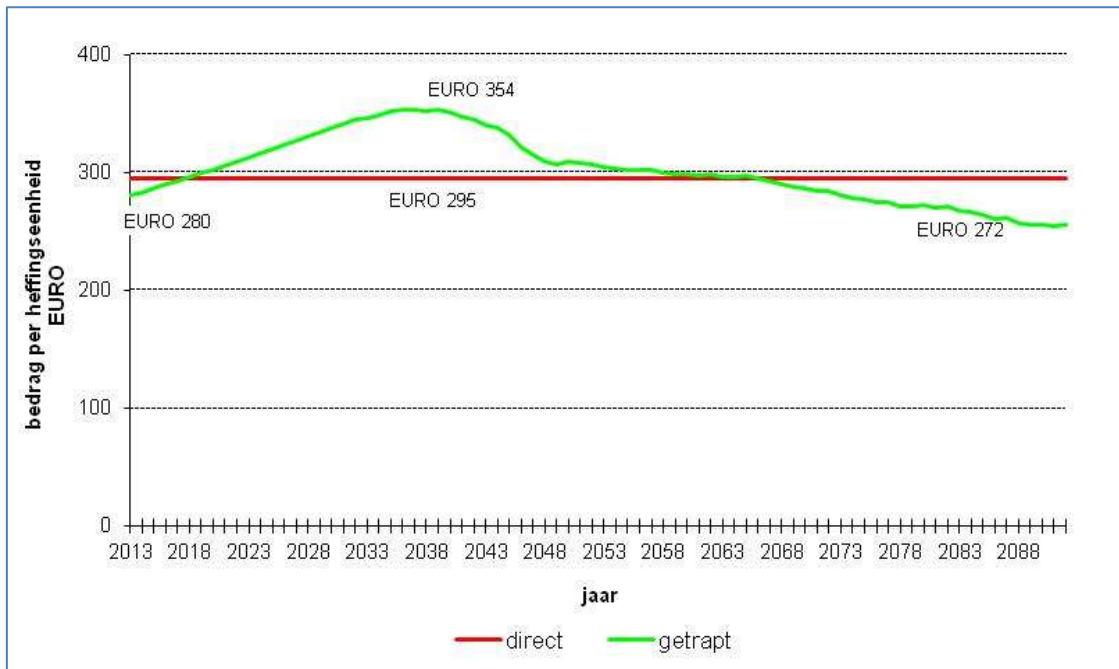
In de berekening is een voordeel ingeboekt dat voortkomt uit de samenwerking binnen Maas en Mergelland. Zo hebben we in dit GRP een mix beschreven van vervangen en relinen en worden onderzoeken gezamenlijk uitgevoerd. Zonder de samenwerking binnen Maas en Mergelland zou de berekende kostendekkende heffing hoger uitvallen.

Wanneer we direct naar de referentierioolheffing zouden stijgen en daarna gelijk zouden blijven, zou de voorziening na veertien jaar negatief worden en ook lang negatief blijven. Dat is niet toegestaan. Daarom is een berekening gemaakt waarbij we langzaam interen op onze voorziening. Wanneer de voorziening leeg is, wordt de werkelijke ontwikkeling van de kosten gevolgd en fluctueert de rioolheffing licht en verandert de stand van de voorziening niet meer.

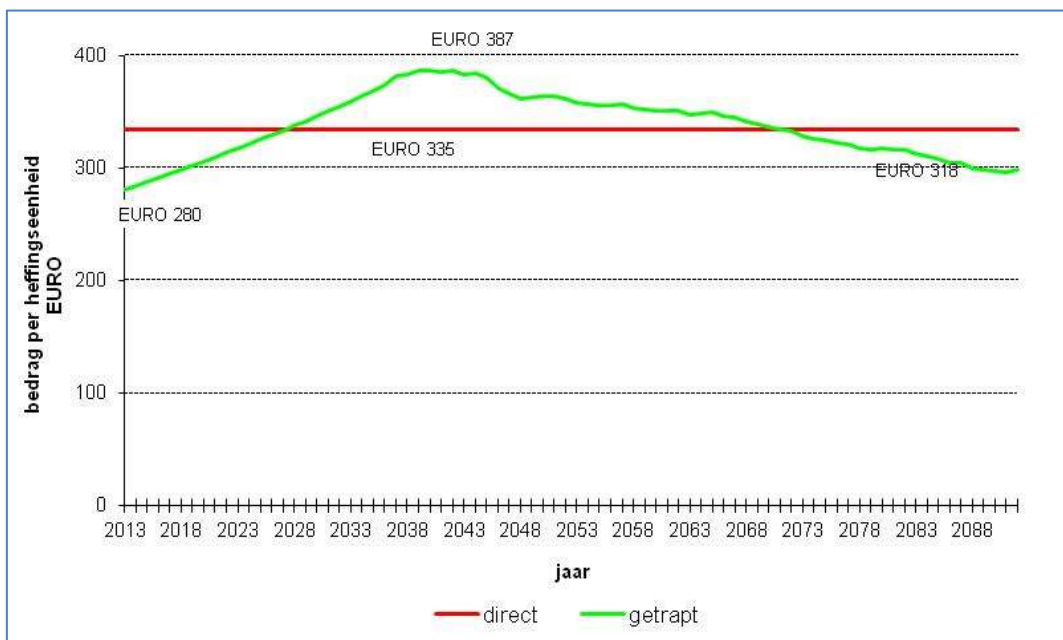
Dat geeft het volgende beeld (bedragen prijspeil 2013):

Scenario	Stijgingspercentage planperiode	Voorziening 0 in jaar	Rioolheffing als voorziening = 0	Maximaal berekende rioolheffing	In jaar
1, geen krimp	1,10%	2032	€ 344	€ 354	2039
2, wel krimp	1,25%	2036	€ 373	€ 387	2042

De stijgingspercentages zijn exclusief inflatiecorrectie en moeten in de toekomst met de optredende inflatie worden gecorrigeerd. De twee scenario's zijn weergegeven in Figuur 6-3 en Figuur 6-4.



Figuur 6-3 Kostendekkend tarief rioolheffing scenario 1 (geen krimp)



Figuur 6-4 Kostendekkend tarief rioolheffing scenario 2 (wel krimp)

In bijlage 2 zijn tabellen opgenomen met de gegevens die gebruikt zijn voor de berekening. De bedragen zijn op prijspeil 2013. Jaarlijks moeten deze met de optredende inflatie worden geïndexeerd.

## 7 Besluit

Burgemeester en wethouders verzoeken de gemeenteraad het Beleidsplan (afval)waterbeheer Maas en Mergelland Maas en Mergelland en dit Gemeentelijk Rioleringsplan Meerssen 2013 tot en met 2017 vast te stellen door:

1. In te stemmen met de in dit gemeentelijk rioleringsplan geformuleerde doelen;
2. In te stemmen met de voorgenomen onderzoeken;
3. In te stemmen met de voorgenomen beheermaatregelen;
4. een keuze te maken voor een kostendekkingsscenario (rekening houden met krimp of niet) en jaarlijks de bijbehorende rioolheffing te bepalen.

Het raadsbesluit maakt onderdeel uit van het Gemeentelijk Rioleringsplan.

Na vaststelling van dit GRP, zal dit plan samen met het raadsbesluit worden toegezonden aan:

- Waterschap Roer en Overmaas;
- Waterschapsbedrijf Limburg;
- Provincie Limburg.

Na vaststelling zal in één of meerdere dag- of weekbladen die in de gemeente worden verspreid, bekend worden gemaakt hoe burgers kennis kunnen nemen van de inhoud van dit Gemeentelijk Rioleringsplan.



## **Bijlage 1**

Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Doel 1: Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater		
Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
1a. Bij alle percelen op het gemeentelijk grondgebied waar afvalwater wordt geproduceerd, moet een acceptabele voorziening voor de inzameling van afvalwater aanwezig zijn.	Acceptabele voorzieningen zijn: - een aansluiting op de riolering; - een lokale behandeling van het afvalwater waarbij gebruik wordt gemaakt van bij voorkeur een IBA-III maar minimaal een IBA-I; - lozing op de gierkelder mits sprake is van een bedrijfsmatige productie van mest.	Registratie van percelen die nog niet zijn aangesloten op de riolering en geen afdoende eigen zuivering hebben; Registratie van percelen met eigen zuivering (IBA).
1b. Riolen dienen voldoende waterdicht te zijn.	NPR 3398, maatstaven voor verplaatsingen en hoekverdraaiingen.	- Waterdichtheidsbeproeving voor nieuwe riolen in uitbreidingslocaties. - Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.
1c. De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn	NPR 3398 maatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie	Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.

Doel 2: Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater		
Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
2a. Afstroming van rioolwater naar de zuivering moet gewaarborgd zijn.	NPR 3398, maatstaven voor zand/vuilophoping, obstakels en vuilafzetting in vrijvervalriolering.	Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.
2b. De afvoercapaciteit van het rioelstelsel moet voldoende zijn om wateroverlast te voorkomen, uitgezonderd in extreme situaties.	De water-op-sstraat tabel: water op straat mag voorkomen als het geen schade geeft (tussen de stoepanden), water op straat met lichte schade (oprijvende putdeksels en water boven de stoepanden) mag 1x per 2 jaar voorkomen, water op straat met schade aan gebouwen en eigendommen mag 1x per 25 jaar voorkomen. - Op locaties waar speciale aandacht aan moet worden gegeven (bijv. winkelcentra, laagliggende buurten) worden waar mogelijk aanvullende maatregelen getroffen.	Bij een controleberekening overeenkomstig module C2100, Leidraad Riolering, mag geen wateroverlast op straat worden geconstateerd bij bui 8  - Controleberekening bui 10 - Klachtenregistratie - Kosten-batenanalyse

Doel 3: Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)		
Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a. Riolen dienen voldoende waterdicht te zijn.	NPR 3398, maatstaven voor verplaatsingen en hoekverdraaiingen	Waterdichtheidsbeproeving voor nieuwe riolen in uitbreidingslocaties; Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.
3b. De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn.	NPR 3398 maatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie	Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.

Doel 4: Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater (deel 1)			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
4a.	De vuilemissie door overstortingen op oppervlaktewateren moet worden beperkt.	- De (vuil)emissie uit het rioolstelsel moet kleiner of gelijk zijn aan de emissie uit een referentiestelsel.  - De optredende overstorthoeveelheden dienen ongeveer overeen te komen met de modelberekeningen	- Vuilemissiestudie volgens de richtlijnen van de waterkwaliteitsbeheerder.  - Registratie van overstortdebiëten, overstortingsfrequenties en neerslag.
4b.	De afvoercapaciteit van het rioolstelsel moet voldoende zijn om wateroverlast te voorkomen, uitgezonderd in extreme situaties.	De water-op-sstraat tabel: water op straat mag voorkomen als het geen schade geeft (tussen de stoepranden), water op straat met lichte schade (oprijvende putdeksels en water boven de stoepranden) mag 1x per 2 jaar voorkomen, water op straat met schade aan gebouwen en eigendommen mag 1x per 25 jaar voorkomen.  - Op locaties waar speciale aandacht aan moet worden gegeven (bijv. winkelcentra, laagliggende buurten) worden waar mogelijk aanvullende maatregelen getroffen.	Bij een controleberekening overeenkomstig module C2100, Leidraad Riolerings, mag geen wateroverlast op straat worden geconstateerd bij bui 8;  - Controleberekening bui 10;  - Klachtenregistratie; - Kosten-batenanalyse.
4c.	Een uitbreiding van het verhard oppervlak, het ontwerp van een nieuw rioolstelsel en de optimalisatie van een bestaand rioolstelsel moet worden afgestemd op de lokale situatie waarbij de volgende voorkeursvolgorde wordt gehanteerd en doelmatigheid uitgangspunt is:  - hemelwater dat niet wordt hergebruikt wordt afhankelijk van de mate van vervuiling met of zonder filtervoorziening en/of bronmaatregelen indien mogelijk ter plekke in de bodem geïnfilteerd;  - waar infiltratie niet mogelijk is wordt schoon regenwater geborgen en vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater of waar dat niet doelmatig is geloosd op de (gemengde) riolering;  - vervuild regenwater of regenwater dat afstroomt van oppervlakken met een grote kans op vervuiling wordt afgevoerd via een verbeterd gescheiden rioolstelsel;	- Opstellen van een waterparagraaf bij een bestemmingsplan of artikel 19 procedure;  - Integrale afweging wordt onder regie van de gemeente gemaakt;  - beleid van waterschap en provincie inzake afkoppelen regenwater;	- Goedkeuring waterparagraaf door middel van watertoets;

Doel 4: Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater (deel 2)		
- bij uitzondering wordt regenwater vermengd met afvalwater en afgevoerd via het gemengde rioolstelsel.	- bovengronds (open) systeem heeft voorkeur ten opzichte van ondergronds systeem;	
	- centrale voorziening heeft voorkeur ten opzichte van voorziening op perceelsniveau;	- Gebruik van de 15-minuten-neerslagreeks De Bilt 1955-1979 of regenduurlijnen van Buishand en Velds;
	- dimensioneren infiltratievoorziening op T=5 (met zichtbare noodoverlaat). Gevolgen T=100 in beeld brengen;	- Leeglooptijd voorziening maximaal 24 uur;
	- dimensioneren infiltratievoorziening op eigen perceel op T=2 conform bouwverordening (met zichtbare noodoverlaat);	
	- dimensioneren bergingsvoorziening met vertraagde afvoer op T=10 (met noodoverlaat), T=25 (zonder noodoverlaat) en met 50 cm waking;	- T= 10: 50 mm in 27,3 uur; - T=100: 63 mm in 16,2 uur (beide met 1/s/ha afvoer);
	- afvoer vanuit bergingsvoorziening op oppervlaktewater of riolering maximaal 1 liter per seconde per aangesloten ha verhard oppervlak;	
	- uitgangspunt voor de dimensionering van een verbeterd gescheiden stelsel is een stelselberging van 4 mm en een pompoevercapaciteit van 0,3 mm per uur; Afvoer via gemengd stelsel als: - hemelwater sterk is vervuild; - infiltreren, bergen of gescheiden afvoeren ondoelmatig is.	- Industrieterreinen vanaf milieuklasse 3; - Kosten-baten analyse initiatiefnemer.

Doel 5: Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
5a.	Grondwaterproblemen moeten worden voorkomen.	- In bestemmingsplannen wordt binnen de watertoets het grondwatersysteem behandeld en wordt een gebiedsspecifieke droogleggingeis vastgelegd. Indien te weinig data beschikbaar is wordt een droogleggingeis van minimaal 0,7 meter gehanteerd (verschil tussen de kruin van de weg en het oppervlaktewaterpeil).	Op nieuwbouw of herstructureeringslocaties wordt vroegtijdig het grondwaterpeil en grondwaterstroming gemeten dmv peilbuizen registratie.
		- De gemeente legt drainage mee bij vervanging van drainerende riolering, zodanig dat grondwaterstand maximaal tot net onder de onderkant kruipruimte reikt (0,7 m minus vloerpeil).	Om de werking van de drainage te toetsen wordt een tijdelijk grondwatermeetnet aangelegd.
		- De gemeente heeft inzicht in het effect van grootschalige grondwateronttrekkingen (> 150.000 m3 per jaar).	De gemeente heeft een overzicht van bedrijven met een onttrekkingsvergunning en meet de grondwaterstand rondom deze bedrijven.
5b.	Structurele grondwaterproblemen worden indien een doelmatige oplossing voorhanden is, in samenwerking met de betrokken bewoners en andere belanghebbenden aangepakt.	- De grondwatercoördinator doet onderzoek bij grondwaterklachten.	De gemeente gaat de grondwaterstand meten in buurten waar veel grondwaterklachten vandaan komen.
		- De gemeente ontvangt drainagewater van particulieren indien deze het niet kunnen verwerken op eigen terrein of kunnen lozen op oppervlaktewater.	Drainageplannen
5c.	De gemeente is aanspreekpunt voor bewoners met betrekking tot grondwater	- De gemeente heeft een grondwatercoördinator.	Functiebeschrijving betreffende medewerker.
		- Binnen de bestaande klachtenregistratie worden klachten over grondwater apart genoteerd.	Uitdraai klachtenregistratiesysteem
		- Op de gemeente website wordt informatie over grondwater gepubliceerd.	Gemeentelijke website
		- De gemeente kan bewoners goed informeren en/of adviseren inzake grondwater.	De gemeente heeft globaal inzicht in het grondwatersysteem en de relatie met (hevige) neerslag door middel van een grondwatermeetnet en een regenmeter.

Voorwaarden		Maatstaven
1	Bedrijfszekerheid van gemalen en andere kunstwerken dient in voldoende mate te zijn gewaarborgd.	Het aantal storingen per gemaal is gemiddeld lager dan twee maal per jaar.
2	Riolen dienen voldoende afgesloten te zijn, zodat stank-overlast wordt voorkomen.	Geen constatering van stankoverlast.
3	Het rioolbeheer dient zo goed mogelijk afgestemd te worden met andere gemeentelijke taken.	Jaarlijkse afstemming met andere beheerders bij het opstellen van operationele programma's voor de riolering.
4	Ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen	- Vergunningen moeten eenmaal per 5 jaar gecontroleerd worden, afhankelijk van de aard van de bedrijven - Geen illegale aansluitingen
5	De actuele conditie van de riolering dient bekend te zijn.	- Revisiegegevens riolering verwerken in geautomatiseerd rioolbeheerprogramma maximaal 3 maanden na gereed werk - Periodieke inspectie rioolstelsel.
6	Klantvriendelijke benadering.	Op klachten betreffende huisaansluitingen wordt binnen 1 dag gereageerd.

## **Bijlage 2**

### Tabellen kostendekkingberekening







## Mechanische riolering (Droogweerafvoer)

Tabel 4.3 DWA

bedragen \* EURO 1.000

prijspeil 2013

Nr	Druksysteem	aantal pompen	leidinglengte		jaar aanleg		60 jaar			15 jaar		
			druk	vv	bouw k.	mech/el.	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW
<b>Bunde</b>												
	Bonaertsw eg	6			2004	2004	2064	21,00	4,41	2019	38,40	8,06
	Op de Locht	4			2004	2004	2064	14,00	2,94	2019	25,60	5,38
	Op de Locht	2			2010	2010	2070	7,00	1,47	2025	12,80	2,69
	Pasw eg	3			2004	2004	2064	10,50	2,21	2019	19,20	4,03
	Voulw arnes	2			2004	2004	2064	7,00	1,47	2019	12,80	2,69
<b>Geulle</b>												
	Broekhoven	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
	Geulderlei	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
	Hulserstraat	2			2004	2004	2064	7,00	1,47	2019	12,80	2,69
	Heirw eg	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Kleivelderw eg	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Moorveldsberg	2			2004	2004	2064	7,00	1,47	2019	12,80	2,69
	Moorveldsberg	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Processiew eg	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Snijdersberg	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
	Vliegveldw eg	2			2004	2004	2064	7,00	1,47	2019	12,80	2,69
	Heerenstraat	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
<b>Meerssen</b>												
	Bunderstraat	1			2012	2012	2072	3,50	0,74	2027	6,40	1,34
	Gemeentebroek	1			2006	2006	2066	3,50	0,74	2021	6,40	1,34
	Houthemerw eg	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
	Molenveldw eg	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Proost de Beaufortstraat	1			1989	1989	2049	3,50	0,74	2014	6,40	1,34
	Raar	3			2004	2004	2064	10,50	2,21	2019	19,20	4,03
	Stationstraat	1			2002	2002	2062	3,50	0,74	2017	6,40	1,34
	Veev eg	1			1999	1999	2059	3,50	0,74	2015	6,40	1,34
	Vriendenhofpad	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Meersenerbergw eg	1			2009	2009	2069	3,50	0,74	2024	6,40	1,34
	Humcoven	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
<b>Rothem</b>												
	Geuldalw eg	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
	Geuldalw eg	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
	Holstraat	1			2006	2006	2066	3,50	0,74	2021	6,40	1,34
	Molenw eg	2			2004	2004	2064	7,00	1,47	2019	12,80	2,69
<b>Ulestraten</b>												
	Sint Catherinastraat	1			1977	1977	2037	3,50	0,74	2014	6,40	1,34
	Bamfortw eg	1			2004	2004	2064	3,50	0,74	2019	6,40	1,34
	Langs de gew annen	2			2004	2004	2064	7,00	1,47	2019	12,80	2,69
	Zonnekampw eg	1			2009	2009	2069	3,50	0,74	2024	6,40	1,34
	Genzon	1			2005	2005	2065	3,50	0,74	2020	6,40	1,34
<b>Totale leidinglengte</b>												
	Schatting 10% in 1977		8.180				2037	55,62	11,68			
	Schatting 50% in 2005		818		1977		2065	278,12	58,41			
	Schatting 40% in 2007		4.090		2005		2067	222,50	46,72			
			3272		2007							
<b>Roodgekleurd zijn aannames</b>												
TOTALEN		55	8.180	-			bk	748,74	157,24	m/e	352,00	73,92

## Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar

Index LR (pp 2007) -&gt; pp startjaar:

1,13

Pompunit (bouw kundig ca.)

3.500

Drukleiding per m1

68 (gemiddelde diameter 90 mm)

Pompunit (mech/el)

6.400

Vrijvalleiding per n

230

Bufferput

nvt

Klep bufferput

nvt

Project: vGRP Meerssen

Scenario: Krimp

Projectnummer: 316516

Filenaam: vGRP Meerssen c9

Datum: 11-sep-13

Onderzoeksuitgaven  
bedragen in EURO

prijspeil 2013

Tabel 5.1

			Uitgaven				Bron				
			Vuilwater		Hemelwater			Grondwater		Gemengd	
			excl. BTW	BTW	excl. BTW	BTW		excl. BTW	BTW	excl. BTW	BTW
<b>Aktieprogramma Samenwerking Maas en Mergelland</b>		Vanaf jaar									
<b>Jaarlijks</b>											
	1	Communicatie richting burger	2013				1.350	284			
	4	Organiseren één locatie om te werken	2013				3.600	756			
	6	Programmanagement AWP/actielijst: aansturen samenwerk	2013				1.350	284			
	14	Afkoppelambities: bijhouden hoeveel er wordt afgekoppeld	2013					-			
	15	Vervangen met opgraven vs. relinen: bijhouden meters en kosten p	2013					-			
	20	BRP'n controleren	2014				3.150	662			
	24	Grondwatermeetnet: verwerking data en onderzoek	2015				900	189			
	9	Contact met afvalwatercollega's over de grens onderhouden	2016					-			
	10	Vergelijkbaar maken financiële uitgangspunten: één gezamenlijke h	2016				2.700	567			
<b>Jaarlijks onderzoek binnen gemeente Meerssen</b>											
34.3.000		Plankosten, uit exploitatie Meerssen	2013				20.000	4.200			
							33.050	2.741			
<b>Aktieprogramma Samenwerking Maas en Mergelland</b>											
<b>Enmalige kosten</b>											
2013	2	Uitwerking KRW-maatregelen					1.800	378			
2013	3	Uitwerking afvalwaterakkoorden: toezicht op handhaving en opstarten mogelijke nieuwe OAS'n					4.500	945			
2013	5	Uitwerking organisatie samenwerking					1.350	284			
2013	7	Ontwikkelen juridisch instrumentarium lozings					1.800	378			
2013	12	Opstellen moederbestek voor inspectie en reiniging					2.250	473			
2014	13	Plan opstellen voor afstemming beheertaken gemeenten - waterschap: onderhoud rioolstelsel, baggeren, onderhoud regenwaterb					3.600	756			
2014	18	Verdere uitwerking strategisch meetplan					4.500	945			
2014	19	Uitgangspunten BRP'n vaststellen					450	95			
2014	21	Inventarisatie huidige situatie en samenwerkingskansen databeheer					3.600	756			
2014	25	Relatie met RO: contacten verbeteren en procedures stroomlijnen					450	95			
2014	26	Duurzame onkruidbestrijding: vergroten inzicht en bepalen van gemeenschappelijke lijn					450	95			
2015	16	Inspectie- en reinigingsfrequentie: onderzoek naar ideale situatie					1.800	378			
2015	17	Inspectieresultaten: werkwijze beoordeling					900	189			
2015	22	Uitwerking samenwerking databeheer					4.500	945			
2015	23	Grondwatermeetnet: meetplan en voorbereiding					2.250	473			
2015	27	Onderzoek rioolreemd water					2.250	473			
2015	28	Klimaatadaptatie: o.a. hittestress, buienrader, inzicht in afstromen hemelwater					3.600	756			
2016	29	Pilots nieuw e sanitatie					1.800	378			
2016	30	Omgang met IBA's: doorgaan, uitbreiden of afschaffen?					900	189			
<b>Aktieprogramma Samenwerking Maas en Mergelland</b>											
<b>Periodieke kosten</b>											
startjaar		omschrijving	1x per ... Jr	slotjaar							
2015	8	Relatie waterschap - gemeenten: normen (bijv. regenwaterbuffer)	5	2091			450	95			
2017	11	Opstellen nieuw AWP	5	2091			13.500	2.835			

Samenvatting	
uitgaven in planperiode	
2013	€ 38.000
2014	€ 42.500
2015	€ 46.100
2016	€ 35.750
2017	€ 46.550

Project: vGRP Meerssen  
 Scenario: 0  
 Filenaam: vGRP Meerssen c6

Projectnummer: 316516  
 Datum: 6-mei-13



Vrijvervalriolen: vervangings- en reliningsstrategie						Tabel 5.3 GEM
<b>Meerssen. Voor 1970: 60 jaar technische afschrijving (met uitloop van 10 jaar)</b>						
Rekendiameter	Lengte per diameter	Percentage	Techniek	Eenheidsprijs	Verv. Kosten bruto	
(40-)125	46	100%	Vervangen	331	15.127	
(40-)125	46	0%	Relinen	99	-	
(150-)160	229	100%	Vervangen	386	88.433	
150-160	229	0%	Relinen	116	-	
200	977	100%	Vervangen	453	442.445	
200	977	0%	Relinen	136	-	
250	1.959	100%	Vervangen	497	973.534	
250	1.959	0%	Relinen	149	-	
300(-315)	29.427	100%	Vervangen	552	16.243.687	
300(-315)	29.427	0%	Relinen	166	-	
(350-)400	10.978	100%	Vervangen	662	7.267.515	
(350-)400	10.978	0%	Relinen	199	-	
500	5.111	90%	Vervangen	806	3.707.628	
500	5.111	10%	Relinen	242	123.690	
600	3.730	90%	Vervangen	983	3.300.338	
600	3.730	10%	Relinen	295	110.049	
(650-)700	860	80%	Vervangen	1.159	797.123	
(650-)700	860	20%	Relinen	348	59.836	
800(-840)	1.042	70%	Vervangen	1.336	974.132	
800(-840)	1.042	30%	Relinen	401	125.308	
(850-)900(-940)	0	60%	Vervangen	1.524	-	
(850-)900(-940)	0	40%	Relinen	457	-	
(950-)1000	1.067	50%	Vervangen	1.755	936.635	
(950-)1000	1.067	50%	Relinen	527	281.257	
(1230-)1250	0	30%	Vervangen	2.528	-	
(1230-)1250	0	70%	Relinen	759	-	
1370-1500(-1600)	100	20%	Vervangen	3.423	68.460	
1370-1500(-1600)	100	80%	Relinen	1.027	82.160	
1800	0	20%	Vervangen	4.600	-	
1800	0	80%	Relinen	1.380	-	
2000	0	20%	Vervangen	5.500	-	
2000	0	80%	Relinen	1.650	-	
Subtotaal:	55.526				35.597.357	
Gemiddelde:	2.057	m per jaar			1.318.421 per jaar (2013-2039)	
<b>Meerssen. Vanaf 1970: 80 jaar technische afschrijving (met verkorting van 10</b>						
Rekendiameter	Lengte per diameter	Percentage	Techniek	Eenheidsprijs	Verv. Kosten bruto	
100-125	91	100%	Vervangen	331	29.962	
100-125	91	0%	Relinen	99	-	
150-160	334	100%	Vervangen	386	128.955	
150-160	334	0%	Relinen	116	-	
200(-225)	5.242	100%	Vervangen	453	2.374.572	
200(-225)	5.242	0%	Relinen	136	-	
250	1.502	100%	Vervangen	497	746.728	
250	1.502	0%	Relinen	149	-	
300(-315)	29.657	90%	Vervangen	552	14.733.598	
300(-315)	29.657	10%	Relinen	166	492.306	
(350-)400	8.498	90%	Vervangen	662	5.062.870	
(350-)400	8.498	10%	Relinen	199	169.102	
500	3.509	90%	Vervangen	806	2.545.167	
500	3.509	10%	Relinen	242	84.909	
600	3.505	80%	Vervangen	983	2.755.947	
600	3.505	20%	Relinen	295	206.766	
700	2.045	80%	Vervangen	1.159	1.895.707	
700	2.045	20%	Relinen	348	142.301	
800	1.312	70%	Vervangen	1.336	1.227.244	
800	1.312	30%	Relinen	401	157.867	
900	1.362	50%	Vervangen	1.524	1.038.035	
900	1.362	50%	Relinen	457	311.274	
1000(-1016)	2.355	20%	Vervangen	1.755	826.633	
1000(-1016)	2.355	80%	Relinen	527	992.902	
(1200-)1250	1.484	20%	Vervangen	2.528	750.543	
(1200-)1250	1.484	80%	Relinen	759	901.364	
1500	636	0%	Vervangen	3.423	-	
1500	636	100%	Relinen	1.027	652.905	
(1750-)1800	0	0%	Vervangen	4.600	-	
(1750-)1800	0	100%	Relinen	1.380	-	
2000-)2500(-2600)	531	0%	Vervangen	7.800	-	
2000-)2500(-2600)	531	100%	Relinen	2.340	1.243.382	
(2920-)5000	230	0%	Vervangen	10.000	-	
(2920-)5000	230	100%	Relinen	3.000	691.260	
6000-8000	292	0%	Vervangen	15.000	-	
6000-8000	292	100%	Relinen	4.800	1.401.936	
Subtotaal:	62.585				41.564.235	
Gemiddelde:	1.181	m per jaar			784.231 per jaar (2040-2092)	
<b>TOTAAL:</b>	<b>118.111</b>				<b>77.161.591</b>	
<b>GEMIDDELDE</b>	<b>1.476</b>	<b>m per jaar</b>			<b>964.520 per jaar (2013-2092)</b>	
Project:	vGRP Meerssen			Projectnummer:	316516	
Scenario:	0			Datum:	6-mei-13	
Bestandnaam:	vGRP Meerssen c6					

Vrijvervalriolen

Tabel 5.4 GEM

bedragen \* EURO 1.000

prijspeil 2013

jaar	Vervanging en relining gepland	MIP	Verbetering kleine verbeteringen	Totaal incl toesl.	Totaal gem. excl. BTW	BTW
2013		1.246	190	1.436	1.436	302
2014		3.471	95	3.566	3.566	749
2015		2.254	95	2.349	2.349	493
2016	1.318	364		1.683	1.683	353
2017	1.318	364		1.683	1.683	353
2018	1.318			1.318	1.318	277
2019	1.318			1.318	1.318	277
2020	1.318			1.318	1.318	277
2021	1.318			1.318	1.318	277
2022	1.318			1.318	1.318	277
2023	1.318			1.318	1.318	277
2024	1.318			1.318	1.318	277
2025	1.318			1.318	1.318	277
2026	1.318			1.318	1.318	277
2027	1.318			1.318	1.318	277
2028	1.318			1.318	1.318	277
2029	1.318			1.318	1.318	277
2030	1.318			1.318	1.318	277
2031	1.318			1.318	1.318	277
2032	1.318			1.318	1.318	277
2033	1.318			1.318	1.318	277
2034	1.318			1.318	1.318	277
2035	1.318			1.318	1.318	277
2036	1.318			1.318	1.318	277
2037	1.318			1.318	1.318	277
2038	1.318			1.318	1.318	277
2039	1.318			1.318	1.318	277
2040	784			784	784	165
2041	784			784	784	165
2042	784			784	784	165
2043	784			784	784	165
2044	784			784	784	165
2045	784			784	784	165
2046	784			784	784	165
2047	784			784	784	165
2048	784			784	784	165
2049	784			784	784	165
2050	784			784	784	165
2051	784			784	784	165
2052	784			784	784	165
2053	784			784	784	165
2054	784			784	784	165
2055	784			784	784	165
2056	784			784	784	165
2057	784			784	784	165
2058	784			784	784	165
2059	784			784	784	165
2060	784			784	784	165
2061	784			784	784	165
2062	784			784	784	165
2063	784			784	784	165
2064	784			784	784	165
2065	784			784	784	165
2066	784			784	784	165
2067	784			784	784	165
2068	784			784	784	165
2069	784			784	784	165
2070	784			784	784	165
2071	784			784	784	165
2072	784			784	784	165
2073	784			784	784	165
2074	784			784	784	165
2075	784			784	784	165
2076	784			784	784	165
2077	784			784	784	165
2078	784			784	784	165
2079	784			784	784	165
2080	784			784	784	165
2081	784			784	784	165
2082	784			784	784	165
2083	784			784	784	165
2084	784			784	784	165
2085	784			784	784	165
2086	784			784	784	165
2087	784			784	784	165
2088	784			784	784	165
2089	784			784	784	165
2090	784			784	784	165
2091	784			784	784	165
2092	784			784	784	165
Totalen	73.206	7.700	380	81.286	81.286	17.070

Project: vGRP Meerssen  
 Scenario: Krimp  
 Filenaam: vGRP Meerssen c9

Projectnummer: 316516  
 Datum: 11-sep-13



**Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen, Gemengd**  
bedragen \* EURO 1.000

Tabel 6.1

jaar	Na BTW Compensatiefonds				TOTAAL
	Exclusief BTW		BTW		
	nominaal	prijsspeil 2013	nominaal	prijsspeil 2013	
2013	-	1.147	1.147	155	1.147
2014	-	1.126	1.109	152	1.109
2015	-	1.105	1.072	150	1.072
2016	-	1.084	1.037	147	1.037
2017	-	1.063	1.002	144	1.002
2018	-	1.042	967	142	967
2019	-	1.015	928	139	928
2020	-	994	896	136	896
2021	-	974	865	134	865
2022	-	953	833	131	833
2023	-	932	803	128	803
2024	-	911	773	126	773
2025	-	891	745	123	745
2026	-	833	687	116	687
2027	-	814	661	113	661
2028	-	795	636	111	636
2029	-	776	611	108	611
2030	-	748	581	106	581
2031	-	719	550	103	550
2032	-	691	521	101	521
2033	-	673	500	98	500
2034	-	655	479	96	479
2035	-	637	459	93	459
2036	-	619	440	91	440
2037	-	567	397	88	397
2038	-	538	371	86	371
2039	-	522	355	83	355
2040	-	467	312	81	312
2041	-	440	290	78	290
2042	-	410	266	76	266
2043	-	379	242	73	242
2044	-	366	231	71	231
2045	-	313	194	60	194
2046	-	200	122	38	122
2047	-	116	70	22	70
2048	-	71	42	14	42
2049	-	40	24	8	24
2050	-	33	19	6	19
2051	-	32	18	6	18
2052	-	1	1	0	1
2053	-	-	-	-	-
2054	-	-	-	-	-
2055	-	-	-	-	-
2056	-	-	-	-	-
2057	-	-	-	-	-
2058	-	-	-	-	-
2059	-	-	-	-	-
2060	-	-	-	-	-
2061	-	-	-	-	-
2062	-	-	-	-	-
2063	-	-	-	-	-
2064	-	-	-	-	-
2065	-	-	-	-	-
2066	-	-	-	-	-
2067	-	-	-	-	-
2068	-	-	-	-	-
2069	-	-	-	-	-
2070	-	-	-	-	-
2071	-	-	-	-	-
2072	-	-	-	-	-
2073	-	-	-	-	-
2074	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2076	-	-	-	-	-
2077	-	-	-	-	-
2078	-	-	-	-	-
2079	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2081	-	-	-	-	-
2082	-	-	-	-	-
2083	-	-	-	-	-
2084	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2086	-	-	-	-	-
2087	-	-	-	-	-
2088	-	-	-	-	-
2089	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2091	-	-	-	-	-
2092	-	-	-	-	-
<b>Totalen</b>	-	25.694	21.256	3.735	

Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil startjaar bedragen is uitgegaan van 1,50 % inflatie

Project: vGRP Meerssen

Scenario: 0

Bestandnaam: vGRP Meerssen c6

Projectnummer: 316516

Datum: 6-mei-13



**Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW, Totaal**  
 Bedragen \* EURO 1.000 prijsspeil 2013

Tabel 6.2

jaar	Investerings								subtotaal			jaarlijkse uitgaven			kap.lasten verleden	Totaal excl. BTW		
	vrijerval	gemalen		persleiding	mechanische riolering		milieumaatregelen		grondwater maatregelen	invest.	Onderzoek	Exploitatie	jaarl. uitg.					
		bouw kundig	mech/el		bouw kundig	mech/el	investering	verv. mech/el	investering	verv. mech/el								
2013	1.436	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.436	38	755	793	1.147			
2014	3.566	-	56	-	-	13	690	-	-	-	4.325	43	760	803	1.109			
2015	2.349	-	28	-	-	6	1.530	-	-	-	3.913	46	763	809	1.072			
2016	1.683	-	-	-	-	-	840	-	-	-	2.522	36	746	782	1.037			
2017	1.683	-	-	-	-	6	-	-	-	-	1.689	47	746	792	1.002			
2018	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	746	779	967			
2019	1.318	-	448	-	-	230	-	-	-	-	1.997	33	746	779	928			
2020	1.318	-	56	-	-	51	-	-	-	-	1.426	34	746	779	896			
2021	1.318	-	-	-	-	13	-	-	-	-	1.331	33	744	777	865			
2022	1.318	-	56	-	-	-	-	-	-	-	1.374	47	742	789	833			
2023	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	741	774	803			
2024	1.318	-	-	-	-	13	-	-	-	-	1.331	33	739	772	773			
2025	1.318	-	56	-	-	13	-	-	-	-	1.387	34	736	770	745			
2026	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	733	766	687			
2027	1.318	-	28	-	-	6	-	-	-	-	1.353	47	729	775	661			
2028	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	725	758	636			
2029	1.318	-	56	-	-	13	-	-	-	-	1.387	33	720	753	611			
2030	1.318	-	28	-	-	6	-	-	-	-	1.353	34	715	749	581			
2031	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	710	743	550			
2032	1.318	-	-	-	-	6	-	-	-	-	1.325	47	704	751	521			
2033	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	698	731	500			
2034	1.318	-	448	-	-	230	-	-	-	-	1.997	33	692	725	479			
2035	1.318	-	56	-	-	51	-	-	-	-	1.426	34	686	719	459			
2036	1.318	-	-	-	-	13	-	-	-	-	1.331	33	680	713	440			
2037	1.318	-	56	-	-	59	-	-	-	-	1.434	47	673	720	397			
2038	1.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	33	666	699	371			
2039	1.318	-	-	-	-	13	-	-	-	-	1.331	33	660	693	355			
2040	784	-	56	-	-	13	-	-	-	-	853	34	654	687	312			
2041	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	646	679	290			
2042	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	47	639	686	266			
2043	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	632	665	242			
2044	784	-	56	-	-	13	-	-	-	-	853	33	626	659	231			
2045	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	34	619	652	194			
2046	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	612	645	122			
2047	784	-	-	-	-	6	-	-	-	-	791	47	605	652	70			
2048	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	599	632	42			
2049	784	27	448	-	4	230	-	-	-	-	1.493	33	591	624	24			
2050	784	-	56	-	-	51	-	-	-	-	891	34	591	624	19			
2051	784	-	-	-	-	13	-	-	-	-	797	33	591	624	18			
2052	784	-	56	-	-	-	-	-	-	-	840	47	591	637	1			
2053	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2054	784	-	-	-	-	13	-	-	-	-	797	33	591	624	-			
2055	784	-	56	-	-	13	-	-	-	-	853	34	591	624	-			
2056	784	27	-	-	-	-	-	-	-	-	811	33	591	624	-			
2057	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	47	591	637	-			
2058	784	27	-	-	-	-	-	-	-	-	811	33	591	624	-			
2059	784	27	56	-	4	13	-	-	-	-	884	33	591	624	-			
2060	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	34	591	624	-			
2061	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2062	784	-	-	-	4	6	-	-	-	-	794	47	591	637	-			
2063	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2064	784	432	448	193	126	230	-	-	-	-	2.213	33	591	624	-			
2065	784	54	56	-	306	51	-	-	-	-	1.252	34	591	624	-			
2066	784	-	-	-	7	13	-	-	-	-	804	33	591	624	-			
2067	784	54	56	-	222	-	-	-	-	-	1.117	47	591	637	-			
2068	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2069	784	-	-	-	7	13	-	-	-	-	804	33	591	624	-			
2070	784	54	56	-	7	13	-	-	-	-	914	34	591	624	-			
2071	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2072	784	-	28	-	4	6	-	-	-	-	822	47	591	637	-			
2073	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2074	784	-	56	-	-	13	-	-	-	-	853	33	591	624	-			
2075	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	34	591	624	-			
2076	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2077	784	-	-	-	-	6	-	-	-	-	791	47	591	637	-			
2078	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2079	784	-	448	-	-	230	-	-	-	-	1.463	33	591	624	-			
2080	784	-	56	-	-	51	-	-	-	-	891	34	591	624	-			
2081	784	-	-	-	-	13	-	-	-	-	797	33	591	624	-			
2082	784	-	56	-	-	-	-	-	-	-	840	47	591	637	-			
2083	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2084	784	-	-	-	-	13	-	-	-	-	797	33	591	624	-			
2085	784	-	56	-	-	13	-	-	-	-	853	34	591	624	-			
2086	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2087	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	47	591	637	-			
2088	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2089	784	-	56	-	-	13	-	-	-	-	853	33	591	624	-			
2090	784	-	28	-	-	6	-	-	-	-	819	34	591	624	-			
2091	784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	784	33	591	624	-			
2092	784	-	-	-	-	6	-	-	-	-	791	47	591	637	-			
<b>Totalen</b>	<b>81.286</b>	<b>702</b>	<b>3.724</b>	<b>193</b>	<b>749</b>	<b>1.786</b>	<b>3.060</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>91.499</b>	<b>2.897</b>	<b>51.134</b>	<b>54.031</b>	<b>21.256</b>	<b>166.786</b>		
<b>CW</b>	<b>141.610</b>	<b>1.491</b>	<b>6.856</b>	<b>412</b>	<b>1.591</b>	<b>3.265</b>	<b>3.155</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>158.380</b>	<b>5.516</b>	<b>94.951</b>	<b>100.467</b>	<b>25.694</b>	<b>284.541</b>		
<b>Kolom</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>
<b>Brontabel</b>																		

Project: vGRP Meerssen  
 Scenario: Krimp  
 Filenaam: vGRP Meerssen c9

Projectnr: 316516  
 Datum: 11-sep-13

BTW, Totaal  
Bedragen \* EURO 1.000

prijspeil 2013

Tabel 6.3

jaar	BTW op investeringen										subtotaal invest.	BTW op jaarlijkse uitgaven			kap.lasten verleden	BTW Totaal
	vrijerval	gemalen bouw kundig	mech/el	persleiding	mechanische riolering bouw kundig	mech/el	milieumaatregelen investering	verv. mech/el	grondwater maatregelen investering	verv. mech/el		Onderzoek	Exploitatie	subtotaal		
2013	302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	302	5	106	112	155	568
2014	749	-	12	-	-	-	3	145	-	-	908	5	107	113	150	1.171
2015	493	-	6	-	-	-	1	321	-	-	822	6	108	114	145	1.081
2016	353	-	-	-	-	-	-	176	-	-	530	3	104	107	141	777
2017	353	-	-	-	-	-	1	-	-	-	355	6	104	109	136	600
2018	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	104	106	131	515
2019	277	-	94	-	-	-	48	-	-	-	419	3	104	106	127	653
2020	277	-	12	-	-	-	11	-	-	-	299	3	104	107	123	529
2021	277	-	-	-	-	-	3	-	-	-	280	3	103	106	119	504
2022	277	-	12	-	-	-	-	-	-	-	289	6	103	109	115	512
2023	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	103	106	111	493
2024	277	-	-	-	-	-	3	-	-	-	280	3	103	105	107	492
2025	277	-	12	-	-	-	3	-	-	-	291	3	102	105	103	499
2026	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	102	105	95	477
2027	277	-	6	-	-	-	1	-	-	-	284	6	101	107	92	483
2028	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	101	103	89	469
2029	277	-	12	-	-	-	3	-	-	-	291	3	100	103	85	480
2030	277	-	6	-	-	-	1	-	-	-	284	3	99	102	82	468
2031	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	99	101	79	457
2032	277	-	-	-	-	-	1	-	-	-	278	6	98	103	76	458
2033	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	97	100	73	450
2034	277	-	94	-	-	-	48	-	-	-	419	3	96	99	70	588
2035	277	-	12	-	-	-	11	-	-	-	299	3	95	98	67	465
2036	277	-	-	-	-	-	3	-	-	-	280	3	94	97	65	441
2037	277	-	12	-	-	12	-	-	-	-	301	6	93	99	62	462
2038	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277	3	92	95	59	431
2039	277	-	-	-	-	-	3	-	-	-	280	3	92	94	57	431
2040	165	-	12	-	-	-	3	-	-	-	179	3	91	93	54	327
2041	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	90	92	52	309
2042	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	6	89	94	49	315
2043	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	88	90	47	302
2044	165	-	12	-	-	-	3	-	-	-	179	3	87	89	45	313
2045	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	3	86	89	37	298
2046	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	85	87	23	275
2047	165	-	-	-	-	-	1	-	-	-	166	6	84	89	13	269
2048	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	83	86	8	258
2049	165	6	94	-	-	1	48	-	-	-	314	3	82	84	4	403
2050	165	-	12	-	-	-	11	-	-	-	187	3	82	85	4	275
2051	165	-	-	-	-	-	3	-	-	-	167	3	82	84	3	255
2052	165	-	12	-	-	-	-	-	-	-	176	6	82	87	0	264
2053	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2054	165	-	-	-	-	-	3	-	-	-	167	3	82	84	-	252
2055	165	-	12	-	-	-	3	-	-	-	179	3	82	85	-	264
2056	165	6	-	-	-	-	-	-	-	-	170	3	82	84	-	255
2057	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	6	82	87	-	259
2058	165	6	-	-	-	-	-	-	-	-	170	3	82	84	-	255
2059	165	6	12	-	-	1	3	-	-	-	186	3	82	84	-	270
2060	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	3	82	85	-	256
2061	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2062	165	-	-	-	-	1	1	-	-	-	167	6	82	87	-	254
2063	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2064	165	91	94	40	26	48	-	-	-	-	465	3	82	84	-	549
2065	165	11	12	-	64	11	-	-	-	-	263	3	82	85	-	347
2066	165	-	-	-	1	3	-	-	-	-	169	3	82	84	-	253
2067	165	11	12	-	47	-	-	-	-	-	235	6	82	87	-	322
2068	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2069	165	-	-	-	1	3	-	-	-	-	169	3	82	84	-	253
2070	165	11	12	-	1	3	-	-	-	-	192	3	82	85	-	277
2071	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2072	165	-	6	-	1	1	-	-	-	-	173	6	82	87	-	260
2073	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2074	165	-	12	-	-	-	3	-	-	-	179	3	82	84	-	264
2075	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	3	82	85	-	256
2076	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2077	165	-	-	-	-	-	1	-	-	-	166	6	82	87	-	253
2078	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2079	165	-	94	-	-	-	48	-	-	-	307	3	82	84	-	392
2080	165	-	12	-	-	-	11	-	-	-	187	3	82	85	-	272
2081	165	-	-	-	-	-	3	-	-	-	167	3	82	84	-	252
2082	165	-	12	-	-	-	-	-	-	-	176	6	82	87	-	264
2083	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2084	165	-	-	-	-	-	3	-	-	-	167	3	82	84	-	252
2085	165	-	12	-	-	-	3	-	-	-	179	3	82	85	-	264
2086	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2087	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	6	82	87	-	259
2088	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2089	165	-	12	-	-	-	3	-	-	-	179	3	82	84	-	264
2090	165	-	6	-	-	-	1	-	-	-	172	3	82	85	-	256
2091	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	3	82	84	-	249
2092	165	-	-	-	-	-	1	-	-	-	166	6	82	87	-	253
Totalen	17.070	147	782	40	157	375	643	-	-	-	19.215	275	7.092	7.367	3.054	29.635
CW	29.738	313	1.440	86	334	686	662	-	-	-	33.260	520	13.157	13.676	3.735	50.671

Project: vGRP Meerssen  
Scenario: Krimp  
Filenaam: vGRP Meerssen c9

Projectnr: 316516  
Datum: 11-sep-13

**Baten, excl. rioolrecht, Totaal**  
bedragen x 1.000, prijspeil startjaar

Tabel 6.5

	Stand per 1/1/2013 van de voorziening						Totaal	Totaal prijspeil
2013	2.623							2.623
2014								-
2015								-
2016								-
2017								-
2018								-
2019								-
2020								-
2021								-
2022								-
2023								-
2024								-
2025								-
2026								-
2027								-
2028								-
2029								-
2030								-
2031								-
2032								-
2033								-
2034								-
2035								-
2036								-
2037								-
2038								-
2039								-
2040								-
2041								-
2042								-
2043								-
2044								-
2045								-
2046								-
2047								-
2048								-
2049								-
2050								-
2051								-
2052								-
2053								-
2054								-
2055								-
2056								-
2057								-
2058								-
2059								-
2060								-
2061								-
2062								-
2063								-
2064								-
2065								-
2066								-
2067								-
2068								-
2069								-
2070								-
2071								-
2072								-
2073								-
2074								-
2075								-
2076								-
2077								-
2078								-
2079								-
2080								-
2081								-
2082								-
2083								-
2084								-
2085								-
2086								-
2087								-
2088								-
2089								-
2090								-
2091								-
2092								-
Totalen	2.623							2.623
CW	2.623							2.623

Project: vGRP Meerssen  
 Scenario: 0  
 Filenaam: vGRP Meerssen c7  
 Projectnr: 316516  
 Datum: 6-aug-13

Scenario 1: geen rekening gehouden met krimp

Eenheden basistarief (Totaal)

Tabel 6.6

jaar	Fictief aantal heffingseenheden	stijging	oninbaar	Afh. Van scenario	1	totaal eenheden
2013	8.733		41-			8.692
2014		60				8.752
2015		34				8.786
2016		29				8.815
2017						8.815
2018						8.815
2019						8.815
2020					-	8.815
2021					-	8.815
2022					-	8.815
2023					-	8.815
2024					-	8.815
2025					-	8.815
2026					-	8.815
2027					-	8.815
2028					-	8.815
2029					-	8.815
2030					-	8.815
2031					-	8.815
2032					-	8.815
2033					-	8.815
2034					-	8.815
2035					-	8.815
2036					-	8.815
2037					-	8.815
2038					-	8.815
2039					-	8.815
2040					-	8.815
2041					-	8.815
2042					-	8.815
2043					-	8.815
2044					-	8.815
2045					-	8.815
2046					-	8.815
2047					-	8.815
2048					-	8.815
2049					-	8.815
2050					-	8.815
2051					-	8.815
2052					-	8.815
2053					-	8.815
2054					-	8.815
2055					-	8.815
2056					-	8.815
2057					-	8.815
2058					-	8.815
2059					-	8.815
2060					-	8.815
2061					-	8.815
2062					-	8.815
2063					-	8.815
2064					-	8.815
2065					-	8.815
2066					-	8.815
2067					-	8.815
2068					-	8.815
2069					-	8.815
2070					-	8.815
2071					-	8.815
2072					-	8.815
2073					-	8.815
2074					-	8.815
2075					-	8.815
2076					-	8.815
2077					-	8.815
2078					-	8.815
2079					-	8.815
2080					-	8.815
2081					-	8.815
2082					-	8.815
2083					-	8.815
2084					-	8.815
2085					-	8.815
2086					-	8.815
2087					-	8.815
2088					-	8.815
2089					-	8.815
2090					-	8.815
2091					-	8.815
2092					-	8.815
<b>Totalen</b>	<b>8.733</b>	<b>123</b>	<b>41-</b>			<b>704.987</b>

**Berekening aantal heffingseenheden:**  
 - Totale begrote inkomsten 2013: € 2.448.225,-  
 - Fictief tarief 2013: € 113,52 + € 166,81 = € 280,33  
 - Fictief aantal heffingseenheden: € 2.488.225,- / € 280,33 = 8.733

Bron: Excelbestand Kopie van GRP begr 2013, werkblad "Baten obv raadsbesluit 4% stijg"

Scenario 2: wel rekening gehouden met krimp

Eenheden basistarief (Totaal)

Tabel 6.6

jaar	Fictief aantal heffingseenheden	stijging	oninbaar	Afh. Van scenario Krimp	totaal eenheden	
2013	8.733		41-		8.692	
2014		60			8.752	
2015		34			8.786	
2016		29			8.815	
2017					8.815	
2018					8.815	
2019					8.815	
2020				-	8.815	
2021				20-	8.795	
2022				20-	8.775	
2023				20-	8.755	
2024				20-	8.735	
2025				30-	8.705	
2026				40-	8.665	
2027				50-	8.615	
2028				50-	8.565	
2029				50-	8.515	
2030				60-	8.455	
2031				60-	8.395	
2032				70-	8.325	
2033				70-	8.255	
2034				70-	8.185	
2035				80-	8.105	
2036				70-	8.035	
2037				80-	7.955	
2038				80-	7.875	
2039				70-	7.805	
2040				80-	7.725	
2041				90-	7.635	
2042				80-	7.555	
2043				80-	7.475	
2044				80-	7.395	
2045				80-	7.315	
2046				80-	7.235	
2047				80-	7.155	
2048				80-	7.075	
2049				90-	6.985	
2050					6.985	
2051					6.985	
2052					6.985	
2053					6.985	
2054					6.985	
2055					6.985	
2056					6.985	
2057					6.985	
2058					6.985	
2059					6.985	
2060					6.985	
2061					6.985	
2062					6.985	
2063					6.985	
2064					6.985	
2065					6.985	
2066					6.985	
2067					6.985	
2068					6.985	
2069					6.985	
2070					6.985	
2071					6.985	
2072					6.985	
2073					6.985	
2074					6.985	
2075					6.985	
2076					6.985	
2077					6.985	
2078					6.985	
2079					6.985	
2080					6.985	
2081					6.985	
2082					6.985	
2083					6.985	
2084					6.985	
2085					6.985	
2086					6.985	
2087					6.985	
2088					6.985	
2089					6.985	
2090					6.985	
2091					6.985	
2092					6.985	
<b>Totalen</b>	<b>8.733</b>	<b>123</b>	<b>41-</b>	<b>-</b>	<b>1.830-</b>	<b>603.727</b>

**Berekening aantal heffingseenheden:**  
 - Totale begrote inkomsten 2013: € 2.448.225,-  
 - Fictief tarief 2013: € 113,52 + € 166,81 = € 280,33  
 - Fictief aantal heffingseenheden: € 2.488.225,- / € 280,33 = 8.733

Bron: Excelbestand Kopie van GRP begr 2013, werkblad "Baten obv raadsbesluit 4% stijg"

Scenario 1, geen rekening gehouden met krimp

Kostendekkingberekening TOTAAL, trend lange termijn via kapitaaldienst (lineaire afschrijving) CW rente 0,00% alle bedragen (incl. tarief) in de toekomst met 1,5% per jaar indexeren Tabel 6.8  
 bedragen \* 1.000 EURO, tenzij anders vermeld prijspeil 2013 Voorlooptrend 1,5% Inflatie 1,50% BTW-dekking 100% (BTW percentage 21%) kostendekkingperiode: 2013 t/m 2092

jaar	Lasten excl. BTW				subtotaal excl BTW	compensabele BTW invest. 100%	compensabele BTW O&E, kloud 100%	Baten excl heffing en voorziening	Benodigde dekking		Dekking		stijging in % excl infl. corr	stijging in % excl infl. corr	eenheden 1	dekking (B)	Egalisatievoorziening		saldo
	nieuw e investeringen	cum. nieuw e kapitaalst	onderzoek en exploitatie	oude kap. lasten					te dekken saldo (A)	te dekken per eenheid	excl infl. corr	stijging in eur excl infl. corr					geïndexeerde stand vorig jaar	mutatie A-B *)	
2013	1.436	22	793	1.147	1.961	5	267	-	2.233	€ 256,85	€ 280,33	-	0,00%	8.692	2.437	2.623	204	-	2.827
2014	4.325	136	803	1.109	2.048	28	263	-	2.339	€ 267,22	€ 283,42	€ 3,09	1,10%	8.752	2.480	2.785	142	-	2.927
2015	3.913	344	809	1.072	2.226	72	259	-	2.557	€ 290,98	€ 286,54	€ 3,12	1,10%	8.786	2.518	2.884	39-	-	2.845
2016	2.522	510	782	1.037	2.328	107	248	-	2.682	€ 304,31	€ 289,69	€ 3,16	1,10%	8.815	2.554	2.803	129-	-	2.674
2017	1.689	609	792	1.002	2.403	128	245	-	2.776	€ 314,87	€ 292,88	€ 3,19	1,10%	8.815	2.582	2.634	194-	-	2.441
2018	1.318	671	779	967	2.417	141	238	-	2.796	€ 317,17	€ 296,11	€ 3,22	1,10%	8.815	2.610	2.404	186-	-	2.219
2019	1.997	728	779	928	2.436	153	234	-	2.822	€ 320,15	€ 299,37	€ 3,26	1,10%	8.815	2.639	2.186	183-	-	2.003
2020	1.426	830	779	896	2.506	174	229	-	2.910	€ 330,07	€ 302,66	€ 3,30	1,10%	8.815	2.668	1.973	242-	-	1.732
2021	1.331	882	779	865	2.525	185	225	-	2.935	€ 332,98	€ 306,00	€ 3,33	1,10%	8.815	2.697	1.706	238-	-	1.468
2022	1.374	924	792	833	2.550	194	224	-	2.968	€ 336,67	€ 309,37	€ 3,37	1,10%	8.815	2.727	1.447	241-	-	1.206
2023	1.318	968	779	803	2.550	203	217	-	2.971	€ 336,99	€ 312,77	€ 3,41	1,10%	8.815	2.757	1.188	214-	-	975
2024	1.331	1.007	779	773	2.559	211	213	-	2.984	€ 338,46	€ 316,22	€ 3,44	1,10%	8.815	2.787	960	196-	-	764
2025	1.387	1.046	779	745	2.570	220	209	-	2.999	€ 340,21	€ 319,70	€ 3,48	1,10%	8.815	2.818	753	181-	-	572
2026	1.318	1.087	779	687	2.553	228	202	-	2.983	€ 338,38	€ 323,22	€ 3,52	1,10%	8.815	2.849	564	134-	-	430
2027	1.353	1.122	792	661	2.576	236	201	-	3.013	€ 341,75	€ 326,78	€ 3,56	1,10%	8.815	2.881	423	132-	-	292
2028	1.318	1.159	779	636	2.573	243	195	-	3.012	€ 341,65	€ 330,38	€ 3,60	1,10%	8.815	2.912	287	99-	-	188
2029	1.387	1.192	779	611	2.582	250	192	-	3.024	€ 343,08	€ 334,01	€ 3,64	1,10%	8.815	2.944	185	80-	-	105
2030	1.353	1.226	779	581	2.586	257	189	-	3.032	€ 343,92	€ 337,69	€ 3,68	1,10%	8.815	2.977	104	55-	-	49
2031	1.318	1.257	779	550	2.586	264	186	-	3.035	€ 344,31	€ 341,07	€ 3,38	1,00%	8.815	3.007	48	29-	-	19
2032	1.325	1.286	792	521	2.600	270	185	-	3.055	€ 346,59	€ 344,48	€ 3,41	1,00%	8.815	3.037	19	19-	-	0
2033	1.318	1.315	779	500	2.594	276	179	-	3.049	€ 345,92	€ 345,92	€ 1,44	0,42%	8.815	3.049	0	-	-	0
2034	1.997	1.352	779	479	2.611	284	177	-	3.071	€ 348,41	€ 348,41	€ 2,49	0,72%	8.815	3.071	0	-	-	0
2035	1.426	1.399	779	459	2.638	294	174	-	3.106	€ 352,31	€ 352,31	€ 3,90	1,12%	8.815	3.106	0	-	-	0
2036	1.331	1.427	779	440	2.646	300	171	-	3.117	€ 353,57	€ 353,57	€ 1,26	0,36%	8.815	3.117	0	-	-	0
2037	1.434	1.454	792	397	2.643	305	171	-	3.119	€ 353,81	€ 353,81	€ 0,24	0,07%	8.815	3.119	0	-	-	0
2038	1.318	1.482	779	371	2.632	311	166	-	3.109	€ 352,66	€ 352,66	€ 1,15-	-0,33%	8.815	3.109	0	-	-	0
2039	1.331	1.504	779	355	2.638	316	163	-	3.117	€ 353,56	€ 353,56	€ 0,90	0,26%	8.815	3.117	0	-	-	0
2040	853	1.519	779	312	2.611	319	161	-	3.090	€ 350,58	€ 350,58	€ 2,98-	-0,84%	8.815	3.090	0	-	-	0
2041	784	1.515	779	290	2.584	318	158	-	3.060	€ 347,16	€ 347,16	€ 3,42-	-0,98%	8.815	3.060	0	-	-	0
2042	819	1.510	792	266	2.568	317	159	-	3.044	€ 345,34	€ 345,34	€ 1,82-	-0,52%	8.815	3.044	0	-	-	0
2043	784	1.505	779	242	2.526	316	153	-	2.996	€ 339,82	€ 339,82	€ 5,52-	-1,60%	8.815	2.996	0	-	-	0
2044	853	1.500	779	231	2.509	315	151	-	2.976	€ 337,56	€ 337,56	€ 2,26-	-0,67%	8.815	2.976	0	-	-	0
2045	819	1.496	779	194	2.470	314	144	-	2.928	€ 332,15	€ 332,15	€ 5,40-	-1,60%	8.815	2.928	0	-	-	0
2046	784	1.491	779	122	2.392	313	130	-	2.835	€ 321,63	€ 321,63	€ 10,52-	-3,17%	8.815	2.835	0	-	-	0
2047	791	1.485	792	70	2.348	312	123	-	2.782	€ 315,60	€ 315,60	€ 6,03-	-1,88%	8.815	2.782	0	-	-	0
2048	784	1.479	779	42	2.300	311	114	-	2.725	€ 309,15	€ 309,15	€ 6,45-	-2,04%	8.815	2.725	0	-	-	0
2049	1.493	1.483	779	24	2.286	312	111	-	2.708	€ 307,23	€ 307,23	€ 1,91-	-0,62%	8.815	2.708	0	-	-	0
2050	891	1.499	779	19	2.297	315	110	-	2.722	€ 308,78	€ 308,78	€ 1,55	0,50%	8.815	2.722	0	-	-	0
2051	797	1.495	779	18	2.292	314	110	-	2.716	€ 308,06	€ 308,06	€ 0,72-	-0,23%	8.815	2.716	0	-	-	0
2052	840	1.489	792	1	2.282	313	109	-	2.704	€ 306,75	€ 306,75	€ 1,31-	-0,42%	8.815	2.704	0	-	-	0
2053	784	1.483	779	-	2.262	312	106	-	2.680	€ 304,03	€ 304,03	€ 2,72-	-0,89%	8.815	2.680	0	-	-	0
2054	797	1.476	779	-	2.255	310	106	-	2.672	€ 303,07	€ 303,07	€ 0,96-	-0,32%	8.815	2.672	0	-	-	0
2055	853	1.471	779	-	2.250	309	107	-	2.665	€ 302,34	€ 302,34	€ 0,73-	-0,24%	8.815	2.665	0	-	-	0
2056	811	1.466	779	-	2.244	308	106	-	2.659	€ 301,61	€ 301,61	€ 0,73-	-0,24%	8.815	2.659	0	-	-	0
2057	819	1.460	792	-	2.252	307	109	-	2.668	€ 302,66	€ 302,66	€ 1,05	0,35%	8.815	2.668	0	-	-	0
2058	811	1.452	779	-	2.231	305	106	-	2.642	€ 299,70	€ 299,70	€ 2,96-	-0,98%	8.815	2.642	0	-	-	0
2059	884	1.447	779	-	2.226	304	106	-	2.636	€ 299,04	€ 299,04	€ 0,66-	-0,22%	8.815	2.636	0	-	-	0
2060	819	1.443	779	-	2.223	303	107	-	2.632	€ 298,60	€ 298,60	€ 0,44-	-0,15%	8.815	2.632	0	-	-	0
2061	784	1.437	779	-	2.216	302	106	-	2.624	€ 297,66	€ 297,66	€ 0,94-	-0,31%	8.815	2.624	0	-	-	0
2062	794	1.430	792	-	2.222	300	109	-	2.632	€ 298,53	€ 298,53	€ 0,86	0,29%	8.815	2.632	0	-	-	0
2063	784	1.423	779	-	2.202	299	106	-	2.607	€ 295,72	€ 295,72	€ 2,80-	-0,94%	8.815	2.607	0	-	-	0
2064	2.213	1.423	779	-	2.202	299	106	-	2.608	€ 295,82	€ 295,82	€ 0,09	0,03%	8.815	2.608	0	-	-	0
2065	1.252	1.432	779	-	2.211	301	107	-	2.619	€ 297,07	€ 297,07	€ 1,26	0,42%	8.815	2.619	0	-	-	0
2066	804	1.414	779	-	2.193	297	106	-	2.596	€ 294,48	€ 294,48	€ 2,59-	-0,87%	8.815	2.596	0	-	-	0
2067	1.117	1.390	792	-	2.182	292	109	-	2.583	€ 293,05	€ 293,05	€ 1,44-	-0,49%	8.815	2.583	0	-	-	0
2068	784	1.387	779	-	2.165	291	106	-	2.563	€ 290,74	€ 290,74	€ 2,30-	-0,79%	8.815	2.563	0	-	-	0
2069	804	1.369	779	-	2.148	288	106	-	2.542	€ 288,38	€ 288,38	€ 2,36-	-0,81%	8.815	2.542	0	-	-	0
2070	914	1.355	779	-	2.134	285	107	-	2.525	€ 286,47	€ 286,47	€ 1,91-	-0,66%	8.815	2.525	0	-	-	0
2071	784	1.343	779	-	2.121	282	106	-	2.510	€ 284,71	€ 284,71	€ 1,75-	-0,61%	8.815	2.510	0	-	-	0
2072	822	1.327	792	-	2.119	279	109	-	2.507	€ 284,42	€ 284,42	€ 0,29-	-0,10%	8.815	2.507	0	-	-	0
2073	784	1.312	779	-	2.091	276	106	-	2.473	€ 280,57	€ 280,57	€ 3,85-	-1,35%	8.815	2.473	0	-	-	0
2074	853	1.298	779	-	2.077	273	106	-	2.456	€ 278,62	€ 278,62	€ 1,96-	-0,70%	8.815	2.456	0	-	-	0
2075	819	1.286	779	-	2.065	270	107	-	2.442	€ 276,98	€ 276,98	€ 1,64-	-0,59%	8.815	2.442	0	-	-	0
2076	784	1.272	779	-	2.051	267	106	-	2.425	€ 275,07	€ 275,07	€ 1,91-	-0,69%	8.815	2.425	0	-	-	0
2077	791	1.258	792	-	2.051	264	109	-	2.424	€ 275,01	€ 275,01	€ 0,06-	-0,02%	8.815	2.424	0	-	-	0
2078	784	1.245	779	-	2.024	261	106	-	2.392	€ 27									

Scenario 2, wel rekening gehouden met krimp

Kostendekkingsberekening TOTAAL, trend lange termijn via kapitaalendienst (lineaire afschrijving) CW rente 0,00% alle bedragen (incl. tarief) in de toekomst met 1,5% per jaar indexeren Tabel 6.8 bedragen \* 1.000 EURO, tenzij anders vermeld prijspeil 2013 Voorlooptre 1,5% Inflatie 1,50% BTW-dekking 100% (BTW percentage 21%) kostendekkingsperiode: 2013 t/m 2092

Table with columns: jaar, Lasten excl. BTW (nieuw e investeringen, cum. nieuw e kapitaal, onderzoek en exploitatie, oude kap. lasten, subtotale excl BTW), compensabele BTW invest. 100%, compensabele BTW O&E, kl oud 100%, Baten excl heffing en voorziening, Benodigde dekking (te dekken saldo (A), te dekken per eenheid), Dekking (tarief excl infl. corr, stijging in eur excl infl. corr, stijging in % excl infl. corr, eenheden Krimp), Egalisatievoorziening (geïndexeerde stand vorig jaar, mutatie A-B \*), rente voorz. 0,00%, saldo. Rows range from 2013 to 2092.

Project: vGRP Meerssen
Scenario: Krimp
Filenaam: vGRP Meerssen c9

Projectnr: 316516
Datum: 11-sep-13

## **Bijlage 3**

### Reacties



PM

## **Bijlage 4**

### Verklarende woordenlijst

De woorden en verklaringen in deze lijst zijn (voor een groot deel) afkomstig uit de NEN 3300 Buitenriolering Termen en definities en de publicatie "Ontwatering in stedelijk gebied".

#### AFKORTINGEN

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBB	bergbezinkbassin
BBL	bergbezinkleiding
BRP	basisrioleringsplan
GRP	gemeentelijk rioleringsplan
bob	binnenonderkant buis
DWA	droogweerafvoer
HWA	hemelwaterafvoer
IBA	installatie voor individuele behandeling van afvalwater
KRW	Kaderrichtlijn Water (Europese regelgeving)
NEN	Nederlandse norm
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
RWA	regenweerafvoer
RWZI	rioolwaterzuiveringinrichting
Wm	Wet milieubeheer
DWAAS	Droog Weer Afvoer Analyse Systematiek

#### TERMEN EN DEFINITIES stedelijk afvalwater en hemelwater

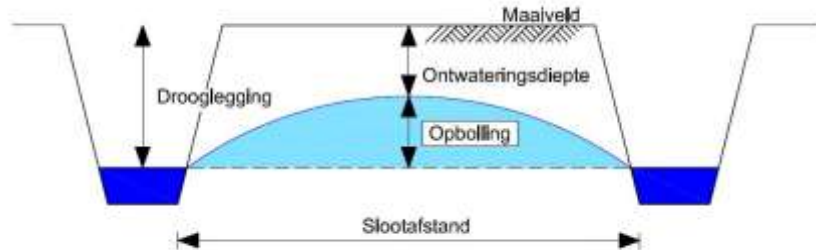
aangroei	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slieren aan de buiswand hangen
aansluitvergunning	vergunning op grond van de aansluitverordening en de Wvo die wordt afgegeven door het zuiveringsschap voor de aansluiting op de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afkoppelen	het niet meer inzamelen en naar de rwzi transporteren van hemelwater
afvalwater	alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen)
afvoerend oppervlak	het naar de riolering afwaterende oppervlak
afzetting	aankoeving van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
basisinspanning	Term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
beheer	zie rioleringsbeheer
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
beoordelen	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
bergbezinkkelder	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m <sup>3</sup> of mm/ha
bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen
beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak	hulpmiddel voor gemeenten en particulieren om verantwoorde beslissingen te nemen bij het aan- en afkoppelen van verhard oppervlak in West-Nederland op wijk- en straatniveau
classificatie	de indeling van toestandsaspecten in klassen
controleren	controle, toezicht houden op (bijvoorbeeld op de naleving van voorschriften, op het

	beheer van een zaak, op de werking van een machine
dg DIALOG Riolering	computerprogramma voor rioleringsbeheer
droogweerafvoer (dwa)	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompjes en persleidingen
dwa-rioolstelsel	zie vuilwaterrioolstelsel
emissiespoor	onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
gemengd rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door 1 leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
inhangend voegmateriaal	voegmateriaal (kit, bitumineuze profielstrip) dat uit de voeg in het doorstroomprofiel is gezakt of gedrukt
inhangende rubberring	een niet gescheurde rubberring die zichtbaar is of een gescheurde rubberring waarvan een gedeelte in het doorstroomprofiel hangt
inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
lekkage	het intreden of uittreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
maatstaf	grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
obstakels	voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
overstorting	de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
overstortput	rioolput voorzien van een overstortdrempel
pompovercapaciteit	(poc) het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
regenwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
regenwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuwaanleg
reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
rioleringsbeheer	zorg voor het functioneren van de buitenriolering

riool	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
rioolput	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater (rwzi)
rwariol	zie regenwaterriool
rwariolstelsel	zie regenwaterrioolstelsel
scheuren	het geheel van scheuren, barsten en breuken
verbeterd gescheiden rioolstelsel	gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgend' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
visuele inspectie	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten . Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen
vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
Waarschuwingsmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
wadi	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren
zand en vuilophoping	opgehoopt materiaal met een losse structuur

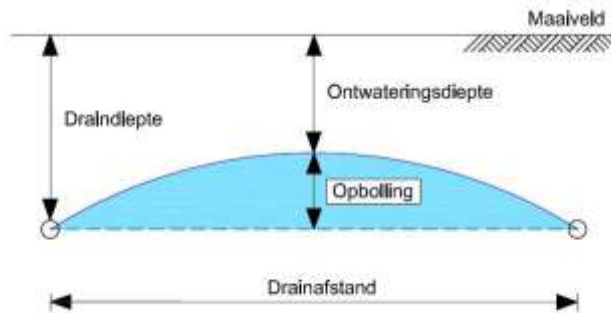
TERMEN EN DEFINITIES grondwater

Afsluitende laag:	Laag in de bodem die zo wordt genoemd vanwege zijn eigenschap dat hij grondwater slecht doorlaat.
DINO	Digitale Informatie Nederlandse Ondergrond, een direct benaderbare databank voor grondwatergegevens in beheer bij TNO Grondwater en Geo-Energie in Delft
Doorlatendheid	Het vermogen van de grond om water en/of lucht door te laten
Drainage	De afvoer van water over en door de grond en door het waterlopenstelsel
Drooglegging	De afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld



Freatisch grondwater	Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel
Geohydrologie	De leer van de grondwaterstroming en de -dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond.
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen.
Grondwater	Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de Grondwaterspiegel
Grondwaterisohypse	Hoogtelijn voor de grondwaterstand of voor de stijghoogte van het grondwater. Een grondwaterisohypsenkaart geeft met lijnen (isohypsen) punten aan met gelijke stijghoogte. De kaart geeft onder andere informatie over de stromingsrichting van het grondwater
Grondwateronderlast	Problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden. Bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand
Grondwateroverlast	Wateroverlast door hoge grondwaterstanden. Bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimten
Infiltratie	Intreding van water in de bodem
Kruipruimte	Ruimte onder de beganegrondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
Kwel	Het uittreden van grondwater
Ontwatering	De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering

**Ontwateringsdiepte** De afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld.



**Onverzadigde zone** Deel van de grond boven de grondwaterspiegel, waarin de bodemporiën zowel water als lucht bevatten. De verzadigde zone is het deel waar de poriën geheel gevuld zijn met water.

**Opbolling** Het maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen

**Peilbuis** Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten

**REGIS** Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem, een interactief informatiesysteem dat beschikt over voor het waterbeheer relevante en actuele gegevens. REGIS wordt beheerd door TNO.

**Stijghoogte** Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onder in de peilbuis

**Wadi** Voorziening voor de opvang, berging en afvoer van neerslag. In een komvormige greppel kan het regenwater infiltreren. Vervolgens kan infiltratie naar het grondwater plaatsvinden of afvoer via een drain.

**Zetting** Bodemdaling als gevolg van inklinking, van krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen

## **Bijlage 5**

Nadere informatie personele capaciteitsberekening



In deze bijlage staat achtergrondinformatie over de personele aspecten van de rioleringszorg in Meerssen. De eerste beschouwing is gemaakt met het hulpmiddel uit de Leidraad Rioleringszorg, module D2000.

### Raming benodigde tijdsbesteding Planvorming, Onderzoek en Facilitair, afhankelijk van de grootte van de gemeente, categorie 20.000 inwoners.

	tijdsbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	uitbesteding uw situatie	tijdsbesteding dagen/jaar
<b>Planvorming</b>				
(verbreed) GRP	45	70%	70%	14
afstemming en overleg	20	-		20
jaarprogramma's	70	40%	40%	42
<b>Onderzoek</b>				
inventarisatie	5	-		5
inspectie/controle	90	80%	80%	18
meten	30	50%	50%	15
functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)	20	-		20
<b>Facilitair</b>				
verwerken revisiegegevens	10	90%	90%	1
vergunningen en voorlichting gebruik	15	-		15
klachtenanalyse en -verwerking	20	-		20
	<b>325</b>		<b>tijdsbesteding</b>	<b>170</b>
	<b>1,9</b>		<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>1,0</b>

### Raming benodigde tijdsbesteding Onderhoud, afhankelijk van het areaal

Basiskenngetallen:

type stelsel	lengte km	aantal voorzieningen
gemengd	107	
gescheiden	11	
verbeterd gescheiden	0	
aantal pompunits drukriolering		55
aantal bijzondere voorzieningen regenwater drainage		5
	0	

onderdeel	dagen/jaar	% uitbesteed	dagen gemeente
riolen/kolken	390	90%	39
gemalen/mechanische riolering	120	90%	12
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	30	90%	3
drainage	0	90%	0
planning en begeleiding	15		15
	<b>555</b>		<b>69</b>

onderdeel	fte	% uitbesteed	fte gemeente
riolen/kolken	2,2	90%	0,2
gemalen/mechanische riolering	0,7	90%	0,1
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	0,2	90%	0,0
drainage	0	90%	0,0
planning en begeleiding	0,1		0,1
	<b>3,2</b>		<b>0,4</b>

**Raming benodigde tijdsbesteding voorbereiding en toezicht investeringswerken**

Gemiddelde jaarlijkse investering eerste vijf jaren, gemiddeld uurtarief 65 euro.

	investeringen "kale" kostprijs	perc V+T	kosten personeel	totale tijds- besteding	maximale uit te besteden	uitbesteding uw situatie	personeelsinzet dagen
aanleg							
nieuwbouw		15%	-		60%	60%	-
bestaande bebouwing		15%	-		60%	60%	-
drainage		15%	-		60%	60%	-
reparatie		15%	-		60%	60%	-
renovatie		15%	-		60%	60%	-
vervanging	1.881.739	15%	282.261	543	60%	60%	217
verbetering	532.174	15%	79.826	154	60%	60%	61
				696		Totaal	279
				<b>4,0</b>		<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>1,6</b>
uurtarief gemiddeld				65 euro			

## Gemiddelde investeringen

	riolen, gemalen	ex V+T	mil.maatr.	ex V+T
2013	1.436.000	1.248.696	-	-
2014	3.635.000	3.160.870	690.000	600.000
2015	2.383.000	2.072.174	1.530.000	1.330.435
2016	1.683.000	1.463.478	840.000	730.435
2017	1.683.000	1.463.478	-	-
totaal	10.820.000	9.408.696	3.060.000	2.660.870
gemiddeld	2.164.000	<b>1.881.739</b>	612.000	<b>532.174</b>

## **Bijlage 6**

### Financiële uitgangspunten

In deze bijlage zijn de uitgangspunten voor het kostendekkingsplan weergegeven.

### 1. Berekeningsmethode

De rioolrechtberekening wordt uitgevoerd met behulp van de contante-waarde-methode. Deze methode is geschikt om de effecten en de trend op langere termijn zichtbaar te maken. Met de contante-waarde-methode is een vergelijking van uitgaven en inkomsten in verschillende jaren mogelijk. De toekomstige uitgaven en inkomsten van elk jaar, in de periode 2013 t/m 2092, worden contant gemaakt naar 1 januari 2013. In de te verwachten inkomsten zit één onbekende: de hoogte van de benodigde inkomsten per aansluiting. Door de contante waarde van de te verwachten inkomsten gelijk te stellen aan de contante waarde van de te verwachten uitgaven, worden de kosten per aansluiting berekend.

Voor toekomstige investeringen wordt in de contante-waarde-methode geen specifieke wijze van afschrijving of financiering verondersteld. De diverse afschrijvingsmethoden (lineair, afschrijving op annuïteitbasis) verschillen onderling wel door een andere (boekhoudkundige) verdeling van lasten in de tijd, maar de contante waarde van de jaarlijkse lasten is in deze methoden steeds gelijk aan de contante waarde van de investeringen.

Het inflatie- en rentepercentage worden gebruikt voor het contant maken van de toekomstige uitgaven en inkomsten. Dit gebeurt op de volgende wijze:

$$CW_x(U_j) = U_j * (cwf)^{(j-x)} = U_j * \left( \frac{(1+i)}{(1+r)} \right)^{(j-x)}$$

waarbij:

- $x$  = startjaar berekening
- $U_j$  = uitgave in jaar ( $j$ ) op prijspeil startjaar
- $i$  = inflatie (in decimalen, bijvoorbeeld 0,02)
- $r$  = rente (in decimalen, bijvoorbeeld 0,04)
- $cwf$  = contante-waardefactor { =  $(1+i) / (1+r)$  }
- $CW_x(U_j)$  = contante waarde in jaar  $x$  van investering  $U$  in het jaar  $j$

### 2. Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV)

Bij het opstellen van het kostendekkingsplan wordt rekening gehouden met de richtlijnen uit het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

In de notitie riolering (juli 2007) van de commissie Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV) is een aantal richtlijnen geformuleerd op het terrein van de gemeentelijke rioleringstaak. Samengevat zijn de richtlijnen als volgt beschreven in de notitie:

- Investerings in het riool moeten worden geactiveerd, het gaat om investeringen met economisch nut (artikel 59 BBV).
- Ter dekking van de kosten kan de gemeente een riooltarief in rekening brengen. Het tarief mag maximaal kostendekkend zijn (op begrotingsbasis; artikel 229b Gemeentewet).
- In het tarief kan een egalisatiebedrag meegenomen worden voor toekomstig groot onderhoud. Egaliseren is mogelijk op grond van 44,1c BBV. De voorziening krijgt bij vorming uit het tarief het karakter van een 44,2-voorziening.
- In het tarief mogen spaarbedragen voor toekomstige vervangingsinvesteringen worden meegenomen;
- Bij realisatie van de vervangingsinvestering wordt deze voor het volle bedrag geactiveerd. Het opgespaarde bedrag aan spaarbedragen voor toekomstige vervangingsinvesteringen in de rioolvoorziening kan op het te activeren bedrag in mindering worden gebracht (afboeking in de balanssfeer).
- Ook wanneer "idealiter" de jaarlijkse spaarbedragen precies gelijk zijn aan de jaarlijkse vervangingsinvesteringen moeten vanwege de wettelijke regels de "spaarbedragen" als last worden geboekt en wordt vervolgens de daarmee gevormde voorziening afgeboekt op de geactiveerde vervangingsinvesteringen.
- Als een boekwaarde overblijft hoeft hierop niet te worden afgeschreven maar kunnen de spaarbedragen voor toekomstige vervangingsinvesteringen die in latere begrotingsjaren ontvangen worden gebruikt worden om de boekwaarde af te boeken. De gemeente kan er ook voor kiezen om de kapitaallasten in het tarief op te nemen.

- de geraamde BTW mag worden meegenomen in de berekening van de tarieven.
3. Planningshorizon  
 Bij de berekening van het rioolrecht is uitgegaan van een planningshorizon van 80 jaar: 2013 t/m 2092. Deze termijn is gekoppeld aan de technische levensduur van de rioleringsobjecten in Meerssen. Binnen een periode van 80 jaar zijn alle objecten minimaal één maal vervangen. Het startjaar is 2013.
  4. Inflatie  
 Deze prijsindex is gebaseerd op de prijsontwikkeling van de lonen, materiaal en materieel die nodig zijn voor het aanleggen van een riolering binnen de bebouwde kom. Voor de kostendekkingsberekening is uitgegaan van een inflatie van 1,5%.
  5. Rentevoet  
 Er is een rentevoet van 3,00% gehanteerd. Dit betreft de rente voor kapitaalleningen en niet de rente voor de tariefsegalisatievoorziening. Sterke wijziging van de rente in de komende jaren, kan aanleiding zijn de berekeningen te herzien.
  6. Prijspeil  
 Alle in het GRP genoemde bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2013, *inclusief* van toepassing zijnde bijkomende kosten uitvoering, winst en risico, voorbereiding, honorarium en toezicht en *exclusief* BTW.
  7. Eenheidsprijzen  
 De gehanteerde eenheidsprijzen voor de berekening van de kosten voor vervanging van de vrijvervalriolering zijn gebaseerd op informatie van leveranciers en het MISSET-prijzenbestand, die ook is verwerkt in de module 'Kostenkengetallen rioleringszorg' (D1100), van de Leidraad Riolering. Ook voor de berekening van de investeringskosten van de overige rioleringsobjecten is van deze module gebruik gemaakt. In de kostenkengetallen is bij vervanging van de riolering betreffende de wegverharding uitgegaan van sleufherstel. Kosten voor eventuele verbetering/aanleg wegfundering en herstel/vernieuwing van de wegverharding buiten de sleuf zijn *niet* in de berekening betrokken. De sleufbreedte is afhankelijk van de diepteligging en diameter van het riool en is hierdoor per te vervangen riool verschillend.
  8. Staartkosten  
 Voor de staartkosten zijn de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium en toezicht 15%. Er is geen rekening gehouden met de post 'onvoorzien'.
  9. Kostendekkendheid  
 Het berekende rioolrecht mag maximaal 100% kostendekkend zijn. Volgens artikel 228a van de Gemeentewet kan de gemeente kiezen voor één heffing voor de totale kosten van de zorgplichten of twee aparte heffingen: één voor de kosten van de afvalwaterzorgplicht en één heffing voor de zorgplichten voor hemel- en grondwater. In het kostendekkingsplan wordt één tarief berekend voor de totale kosten voor de rioleringszorg.
  10. Indexering rioolrecht  
 Het in het kostendekkingsplan berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de begroting afgehandeld.
  11. Afschrijvingsmethode  
 Voor afschrijving wordt de lineaire methode toegepast, volgens de financiële afschrijvingstermijnen zoals genoemd onder punt 12. Uitgangspunt bij de kostendekkingsberekening is dat de afschrijvingen en volledige rentebetalingen ingaan het jaar na de investering. Er is wel een voorlooptarief van 50 % van de kapitaallening gehanteerd. Dit komt overeen met 1,5% (een half jaar rente over de investering). Deze rente wordt in het jaar van investering in rekening gebracht.

## 12. Afschrijvingstermijnen

Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de economische afschrijvingstermijn. De technische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van het rioolrecht omdat die bepaalt wanneer investeringen in de tijd plaats moeten vinden. De financiële afschrijvingstermijn is gebruikt om de kapitaallasten van investeringen te berekenen. De financiële afschrijvingstermijn is, bij een zuivere contante waardeberekening, wel van invloed op het verloop van de lasten in de tijd, maar niet op de hoogte van het kostendekkend tarief.

De technische en financiële afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur (en dus de financiële afschrijvingstermijn).

De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel B1. De hierin vermelde technische levensduur is de gemiddelde levensduur van de rioleringsobjecten in Meerssen.

**Tabel B1**    **Overzicht gehanteerde afschrijvingstermijnen (jaar)**

Object	afschrijvingstermijn	
	Technisch	Financieel
vrijvervalriolen	80	50
bergbezinkvoorzieningen	60	50
gemalen – bouwkundig	60	50
gemalen – mechanisch / elektrisch	15	15
Persleidingen	60	50
drukriolering – bouwkundig	60	20
drukriolering – mechanisch / elektrisch	15	15
grondwatermaatregelen	60	50
IBA's – bouwkundig	15	15
IBA's - mechanisch / elektrisch	15	15

## 13. Tariefseglisatievoorziening/reserve

In overeenstemming met de BBV wordt gebruik gemaakt van een tariefseglisatievoorziening, om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (art. 43, lid 1b). De voorziening wordt gevormd voor kosten die in een volgend begrotingsjaar worden gemaakt. Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de burger, over een aantal begrotingsjaren.

Er wordt geen rente via de resultaatsbestemming aan de tariefseglisatievoorziening toegevoegd. Artikel 45 van het BBV bepaalt dat rentetoevoegingen aan voorzieningen zijn toegestaan, mits deze zijn gewaardeerd tegen contante waarde. De contante-waarde-methode gaat er van uit dat rentetoevoeging aan de tariefseglisatievoorziening noodzakelijk is om de voorziening op voldoende niveau te houden. Gedurende de planningshorizon van het GRP mag de tariefseglisatievoorziening niet negatief worden.

## 14. Doorlopende kapitaallasten ná 2092

In de berekening van de rioolheffing is geen rekening gehouden met het doorlopen van de kapitaallasten ná 2092.

## 15. Rioolheffing en BTW

De geraamde BTW op zowel goederen als diensten en investeringen mogen in het riooltarief worden meegenomen. Het product riolering is BTW-compensabel, BTW kan volledig worden gecompenseerd. In dit GRP zijn alle bedragen *exclusief* BTW weergegeven. Het uiteindelijke tarief is *inclusief* BTW. De BTW-component is wel overal apart aangegeven.

16. Nieuwe investeringen voor nieuwbouw

Nieuwe investeringen voor nieuwbouw mogen niet worden verrekend via de rioolvoorziening, het gebeurt via de grondexploitatie. Herinvesteringen komen wel ten laste van de rioolexploitatie.

17. Straatvegen

Een derde (1/3) deel van de kosten van straatvegen rekenen we toe aan de rioleringszorg.

## **Bijlage 7**

### Overzicht van overstorten



Sleutelveld	Kern	Nr.	Rioleringsgebied	Stelsel-type	Nr.	Lokatie	Waterlossing	Bis gerealiseerd (datum)	KRW T=2 of T=5	Meet-voorziening	Gemiddelde theoretische overstort-frequentie [ / jaar]	RD-coördinaten			
												overstortputten		lozingspunten	
												x	y	x	y
2286	Meerssen	9	Weert - gebied 10	GEM	9554	Fregatweg / Weert		ja	1/6			179.340,0	321.941,0	179.340,0	321.941,0
2287	Geulle	5	Oostbroek	GEM	06418c1		Berghorsbeek	ja	5		1,8	180.274,2	325.440,4	179.973,9	325.467,0
2288	Rothem	2 vari	Rothem-Noord	GEM	ME-4BBBG2y	Aan de Gapert	Geulke	nee	1/6		21,3	179.943,3	321.205,1	179.948,4	321.208,4
2289	Geulle	6	Moorveld	GEM	06485c1.2	Moorveldsberg	Leukderbeek	ja	5		0,1	181.019,5	325.216,3	180.957,8	325.256,2
2290	Rothem	1 vari	Rothem-Centrum	GEM	ME-Rothem_Kruis donk	Maastrichtenweg	Kanjel	nee	2		16,5	179.483,0	320.779,5	179.149,3	320.625,4
2291	Bunde	23	Pasweg - gebied 4	GEM	4028	Pasweg		ja	5			179.356,0	323.835,0	179.356,0	323.835,0
2292	Meerssen	3	Veeweg Meerssen-oost / Raar - gebied 2 en 3	GEM	7320	Veeweg		ja	1/6			181.152,0	321.253,0	181.149,0	321.265,0
2293	Ulestraten	2	Watenal	GEM	ME-25909	Watenal	Watenalderbeek	ja	5		1,4	182.421,2	322.561,3	182.408,2	322.554,3
2294	Meerssen	6	Meerssen-centrum en Meerssen-west - gebied 5/6	GEM	6192	Proost de Beaufortstraat		ja	1/6			180.137,0	321.731,0	180.084,0	321.769,0
2295	Geulle	3	Hussenberg	VGS	06535R	Hussenbergstraat	Hussebeek	n.v.t.	5		n.v.t.	180.855,0	326.676,2	180.855,0	326.686,2
2296	Meerssen	1	Houthemmerweg / Beemderweg - gebied 1	GEM	7052	Beemderweg		ja	1/6			182.014,0	320.904,0	181.976,0	320.870,0
2298	Geulle	8	Geulle	GEM	6929	Brugweg	Molenbeek	nee	5		12,8	179.967,5	326.065,4	179.961,4	326.067,9
2299	Geulle	1	Geulle aan de Maas	GEM	06069c1	Aan de Maas	Oude Broekgraaf	ja	5		2,5	179.440,9	326.560,5	179.440,7	326.571,9
2300	Geulle	4	Brommelen	GEM	068380c1	Andreas Sauerlaan	Verlegde Broekgraaf	nee	5		11,4	179.838,3	325.460,2	179.834,0	325.470,4
2301	Bunde	22	Bunde-kern - gebied 3	GEM	3682	Meerstraat		ja	1/6			178.517,0	322.955,0	178.530,0	322.980,0
2302	Bunde	20	Bunde-oost - gebied 1	GEM	1536	Fregatweg		ja	1/6			179.352,0	321.982,0	179.352,0	321.982,0
2303	Bunde	21	Bunde-zuid - gebied 2	GEM	2270	Maastrichterlaan		ja	1/6			178.819,0	322.459,0	178.819,0	322.459,0
2304	Meerssen	4	Tussen de Bruggen / Molenveldweg - gebied 4	GEM	8889	Tussen de Bruggen		ja	1/6			180.360,0	321.193,0	180.360,0	321.193,0
2305	Ulestraten	1	Ulestraten/Schietecoven/Humcoven	GEM	ME-25690y	Humcoverstraat	Watenalderbeek	nee	5		7,4	181.385,4	322.587,1	181.334,2	322.553,3
2306	Ulestraten	1	Ulestraten/Schietecoven/Humcoven	GEM	exteme ovs Ulestraten	St. Catharinastraat	Watenalderbeek	nee	5			182.316,5	323.713,9	182.295,0	323.712,6
2307	Geulle	15	Brommelen / Westbroek - gebied 4	GEM	6261	Brommelen nabij Julianakanaal		ja	5			179.244,0	324.926,0	179.244,0	324.926,0
2507	Geulle	4	Brommelen	GEM	06364Rc1	Westbroek	Verlegde Broekgraaf	nee			1,8	179.818,9	325.743,5	179.833,7	325.760,2
2508	Geulle	7	Snijdersberg	GEM	06762c1	Mevr. vd Meijstraat	Snijdersbeek	ja			1,1	180.954,3	326.138,2	180.919,2	326.126,4