

## Raadsvoorstel

Agendapunt	:	<b>11</b>
Titel	:	<b>Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2015</b>
Fase	:	<b>Ontwikkeling (blauw)</b>
Portefeuillehouder	:	<b>Wethouder Van Uem</b>
Beh. ambtenaar	:	<b>S. Papen</b>
B&W-besluit d.d.	:	<b>8 augustus 2011</b>

### Inleiding

Volgens de Wet milieubeheer, artikel 4.22 t/m 4.24, dient elke gemeente te beschikken over een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Hierin staat aangegeven hoe de gemeente invulling geeft aan de drie zorgplichten (afvalwater, hemelwater en grondwater). Het vigerende GRP Oost Gelre 2007-2010 is afgelopen. Dit plan is door de Raad vastgesteld op 14 december 2006. Het is tijd voor een nieuw GRP.

Als men naast de afvalwaterzorgplicht ook de twee nieuwe zorgplichten (hemelwater en grondwater) beschrijft in het GRP spreken we van een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP).

### Mogelijke beleidskeuzes

1. Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan vaststellen volgens "Technisch" scenario 1  
*(dit scenario houdt voortzetting van het ingezette beleid in)*
2. Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan vaststellen volgens "Bezuiniging" scenario 2  
*(Hiermee stijgt de rioolheffing niet of nauwelijks tot 2020)*
3. Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan vaststellen volgens "Beperkte service" scenario 3  
*(In dit scenario worden de oorspronkelijk doelstellingen vergaand bijgesteld)*
4. Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan inhoudelijk niet vaststellen
5. Formatie voor de cluster Riolering uitbreiden met 2 fte
6. Formatie uitbreiding betalen uit de opbrengsten van rioolheffing
7. Formatie voor de cluster Riolering niet uitbreiden

### Voorstel

1. Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2015 Oost Gelre vast te stellen
2. Te kiezen voor scenario 2 "Bezuiniging"
3. De bestaande formatie binnen het cluster Riolering niet uit te breiden

### Beoogd effect

Het beschikken over een geactualiseerd Gemeentelijk Rioleringsplan.

Met de voorgestelde maatregelen uit het vGRP zorgen we voor de bescherming van de volksgezondheid, zorgen we voor droge voeten en bereiken we een goede waterkwaliteit. Dit draagt bij aan een prettig woon- en leefklimaat binnen onze gemeente.

### Argumenten

- 1.1. *De Wet milieubeheer, art 4.22 t/m 4.24, verplicht de gemeente tot het opstellen van een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP).*

De Wet Milieubeheer verplicht ons een plan op te stellen waarin we aangeven hoe we invulling geven aan:

- De inzameling en transport van stedelijk afvalwater (art. 10.33 Wet milieubeheer)
- De inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater (art. 3.5 Waterwet)
- Maatregelen teneinde structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand te voorkomen of te beperken (art. 3.6 Waterwet)

*1.2. Met het vGRP maken we duidelijk wat we doen met de door burgers en bedrijven te betalen riolheffing.*

Burgers en bedrijven betalen jaarlijks riolrecht. In het vGRP krijgen zij inzicht hoe we invulling geven aan de drie zorgplichten (afvalwater, hemelwater en grondwater). Ook kunnen ze zien hoe de riolheffing is opgebouwd.

*1.3. Met het vGRP hebben we een goede beleidsmatige onderbouwing voor het bepalen van de riolheffing.*

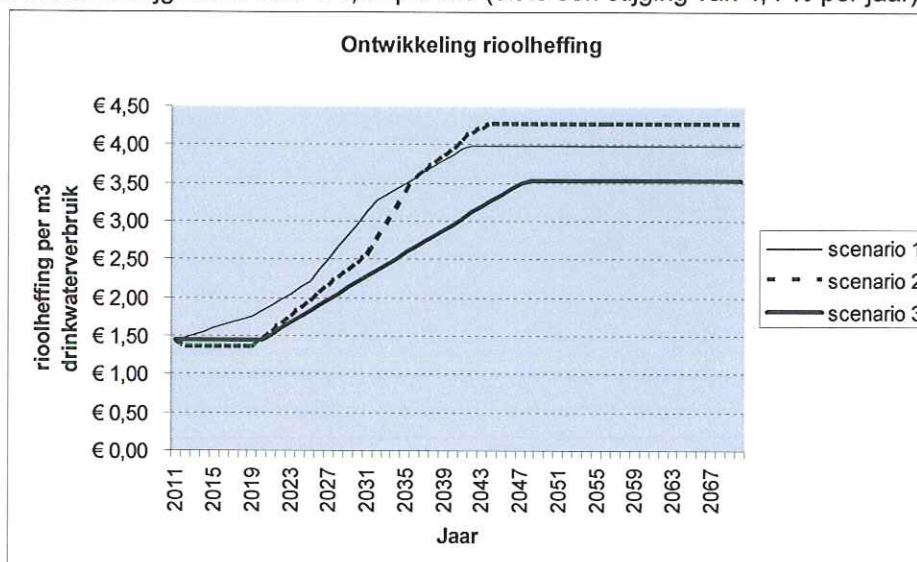
Met het Kosten Dekkings Plan (KDP) plan uit het vGRP hebben we een goede beleidsmatige basis om jaarlijks de hoogte van de riolheffing vast te stellen. Het college van B&W doet u hiertoe jaarlijks een voorstel.

*2.1. Met dit scenario laten we de riolheffing de eerst komende jaren niet stijgen.*

Door te bezuinigen stijgt het riolheffing de komende jaren niet of nauwelijks.

De huidige riolheffing is € 1,45 per m<sup>3</sup> drinkwater.

Vanaf 2020 tot 2044 stijgt deze naar € 4,26 per m<sup>3</sup> (dit is een stijging van 4,4 % per jaar)



*2.2. Met dit scenario zorgen we dat de reserve riolering op een acceptabel niveau komt.*

Doordat de laatste jaren veel geplande maatregelen niet zijn uitgevoerd is de hoogte van de reserve riolering relatief hoog. Door de komende jaren gebruik te maken van de middelen uit de reserve riolering daalt deze voorziening naar een acceptabel niveau. Dit betekent dat we niet meer dan nodig beslag leggen op de middelen van de burger. De reserve riolering daalt van het huidige niveau van ruim € 8 miljoen naar een gemiddeld toereikend niveau van € 3 miljoen na 2020.

*3.1. Er is nu geen ruimte voor formatie uitbreiding.*

In het kader van de algemene bezuinigingen is het momenteel niet gewenst om de bestaande personeelsformatie uit te breiden.

*3.2. We zijn gestart met het haalbaarheidsonderzoek naar regionale samenwerking.*

We verwachten binnen de planperiode van dit vGRP meer duidelijkheid te verkrijgen over verdergaande structurele samenwerking in de afvalwaterketen. Hiertoe zijn we in inmiddels in overleg met het waterschap en onze buurgemeenten. Door de schaalvergroting zijn we minder kwetsbaar en is verdergaande specialisatie van de verschillende water- en rioleringsmedewerkers mogelijk. Ook is hierdoor een meer efficiënt en dus goedkoper beheer mogelijk en kunnen verhogingen van de riolheffing worden beperkt.

3.3. *We denken dat met tijdelijke extra externe ondersteuning op projectbasis het ook lukt.*

We zetten in op maximale uitbesteding van werken met tijdelijk extra specialistisch ondersteuning op projectbasis. Op die manier overbruggen we de periode tot mogelijke regionale samenwerking in de afvalwaterketen.

### **Uitvoering**

#### *- Kosten*

Het vGRP wordt gedekt vanuit het Kosten Dekkings Plan (KDP). Enerzijds geeft het KDP een totaalbeeld van de kosten. Aan de andere kant schetst het KDP ook hoe deze kosten gedekt worden uit de rioolheffing en de opgebouwde reserve. De kosten bestaan uit een aantal componenten. Als eerste, de lasten die ontstaan zijn uit investeringen in het riool van de afgelopen jaren. Tevens is een inschatting gemaakt van de investeringen die de komende jaren gaan plaatsvinden. Als laatste worden de exploitatielasten (onderhoud, BTW, personeelskosten) toegevoegd. De totale kosten worden doorberekend naar de lasten per jaar.

De dekking geschiedt uit de opgebouwde reserve en de inkomsten uit de rioolheffing.

In het KDP van scenario 2 zit de bezuiniging verwerkt. Hierdoor zal de rioolheffing in de komende jaren niet of nauwelijks stijgen. De komende jaren wordt gebruik gemaakt van de middelen uit de reserve riolering. Uitgangspunt is de huidige stand van de reserve. Het KDP schetst een beeld van het verloop van deze reserve tot en met 2070. Gelet op het kostenverloop en de aannames in de ontwikkeling van de rioolheffing vertoont het verloop van de reserve een reëel beeld. Hierdoor blijft de reserve op een verantwoord niveau.

#### *- Planning*

De uitvoering van voorgestelde maatregelen stemmen we jaarlijks af met de werkzaamheden voor de clusters wegen, verkeer en groen. Het zogenaamde werk met werk maken. Dit kan invloed hebben op de planning van de maatregelen. De op dat moment beschikbare menskracht voor het cluster Riolering (intern + extern) is mede bepalend voor het tempo waarin de voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd

#### *- Communicatie*

Het Waterschap is betrokken geweest bij het opstellen van het ontwerp vGRP. Na vaststelling van het vGRP door de gemeenteraad sturen we een exemplaar van het definitieve GRP naar het waterschap. Tevens leggen we het definitieve vGRP gedurende zes weken voor een ieder ter inzage in het gemeentehuis. Ook is het vGRP in te zien via onze website [www.oostgelre.nl](http://www.oostgelre.nl). In de Elna en de Groenlose Gids kondigen we deze ter inzage legging aan.

#### *- Evaluatie*

De evaluatie van het vGRP vindt plaats bij het opstellen van het volgende GRP. Jaarlijks stellen we een (ambtelijke) tussenevaluatie op. Hierin behandelen we met name de voortgang van uitvoering van de voorgestelde maatregelen. De tussenevaluaties vormen een belangrijke input voor de meerjaren investeringslijst en de jaarplannen van de afdeling ROB. Hierin wordt elk jaar opnieuw de afweging gemaakt tussen de beschikbare manuren, middelen en de benodigde maatregelen.

Een ontwerp-besluit bieden wij u hierbij ter vaststelling aan.

Het college van de gemeente Oost Gelre,

  
mr. J.J. Dijkman  
secretaris

  
mr. drs. H.W.M. Heijman  
burgemeester

## Raadsbesluit

Agendapunt : 11  
Titel : **Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2015**

De raad van de gemeente Oost Gelre;

gezien het voorstel van het college van de gemeente Oost Gelre van 8 augustus 2011;

overwegende dat overeenkomstig artikel 4.22 Wet milieubeheer de gemeenteraad telkens voor een daarbij vast te stellen periode een Gemeentelijk Rioleringsplan vaststelt

### B E S L U I T :

1. Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2015 Oost Gelre vast te stellen;
2. Te kiezen voor scenario 2 "Bezuiniging";
3. De bestaande formatie binnen de cluster Riolering niet uit te breiden.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 20 september 2011,

de raadsgriffier,

de plv. voorzitter,



J. Vinke



H.A.C.M. Krabben

# Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 t/m 2015



Verbreed GRP gemeente Oost Gelre  
- definitief -

Gemeente Oost Gelre

juli 2011  
Definitief

# Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 t/m 2015

## Verbreed GRP gemeente Oost Gelre

dossier : D1887.01.001

registratienummer : LW-DE20100250

versie : 2, definitief

Gemeente Oost Gelre

juli 2011  
Definitief

## INHOUD

## BLAD

1	INLEIDING	3
1.1	Waarom een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan?	3
1.2	Procedure	3
1.3	Leeswijzer, de gemeentelijke zorgplichten gesplitst	4
1.4	Positie van riolering binnen de waterketen	5
2	DE HUIDIGE SITUATIE	6
2.1	Het rioolstelsel anno 2011	6
2.2	Kenmerken rioolstelsel	7
2.3	Beheer en onderhoud	8
2.4	Hydraulisch functioneren van het rioolstelsel	8
2.5	Nieuwbouw en bevolkingsontwikkeling	9
2.6	Vergunningen	9
3	EEN KORTE TERUGBLIK	10
4	ZORGPLICHT AFVALWATER	15
4.1	Inleiding zorgplicht afvalwater	15
4.2	Doelen	16
4.3	Strategie	16
4.4	Samenwerking in de waterketen	19
4.5	Maatregelen	20
5	ZORGPLICHT HEMELWATER	22
5.1	Inleiding zorgplicht hemelwater	22
5.2	Doelen	23
5.3	Strategie	23
5.4	Samenwerking bij ontwikkelingen	26
5.5	Maatregelen	27
6	ZORGPLICHT GRONDWATER	28
6.1	Inleiding zorgplicht grondwater	28
6.2	Doelen	29
6.3	Strategie	29
6.4	Samenwerking bij oplossingen	31
6.5	Maatregelen	31
7	SAMENVATTING MAATREGELLEN	33
8	VERBREDE RIOOLHEFFING, WAT IS ER NODIG	34
8.1	Lopende kapitaallasten	34
8.2	Nieuwe investeringen	35
8.3	Exploitatielasten	36
8.4	Kosten maatregelen	36
8.5	Ontwikkeling rioolheffing	36
8.6	Formatie	38
9	COLOFON	39

## **BIJLAGEN**

1	ONTWIKKELINGEN IN HET WATERBELEID
2	KOSTENDEKKINGSPLAN
3	FUNCTIONELE EISEN, MAATSTAVEN EN MEETMETHODES
4	BEGRIPPENLIJST
5	AFGEKOPPELD OPPERVLAK
6	OVERZICHT OVERSTORTEN, GEMALEN EN RANDVOORZIENINGEN
7	NOTITIE GGD
8	GEMEENTERAPPORT BENCHMARK RIOLERINGSZORG
9	THEORETISCH BENODIGDE FORMATIE



## 1 INLEIDING

### 1.1 Waarom een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan?

Om afvalwater uit de woonomgeving te verwijderen is de riolering een onmisbare voorziening. Het zorgt voor de bescherming van de volksgezondheid en het milieu. De inzameling en transport van afvalwater zijn gemeentelijke taken, welke vanaf 2008 aangevuld zijn met inzameling en verwerking van hemelwater en voorkomen van structurele grondwateroverlast. De wettelijke basis hiervoor is opgenomen in de 'Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken'. Volgens de Wet Milieubeheer dient elke gemeente te beschikken over een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Hierin moet staan hoe invulling is gegeven aan de drie zorgplichten (afvalwater, hemelwater en grondwater). Indien ook de hemel- en grondwaterzorgplicht staan beschreven in het GRP, spreekt men van een verbreed GRP.

Een groot verschil met het vorige GRP zijn de genoemde twee nieuwe zorgplichten die per 1 januari 2008 aan de gemeenten zijn opgedragen. Deze zorgplichten voor grondwater en de inzameling van hemelwater moeten vóór 2013 in het verbrede GRP zijn opgenomen.

In dit verbrede GRP Oost Gelre, met een looptijd van 2011 tot en met 2015, zijn deze verbredingstaken beschreven. Een verdere uitdieping van de nieuwe zorgplichten zal in de planperiode 2016 – 2020 plaatsvinden.

#### Speerpunten

1. Voor de invulling van de zorgplichten in dit GRP is aangesloten bij het coalitieakkoord 'De burger aan zet'. In dit GRP is uiteengezet welke verantwoordelijkheden bij de gemeente liggen en welke verantwoordelijkheden de burger zelf heeft. Dit sluit tevens aan bij de trend vanuit de wetgeving; verantwoordelijkheden verschuiven van overheid naar burger.
2. Het tweede punt is de samenwerking in de waterketen. Gelderse gemeenten, waterschappen, de provincie Gelderland en Vitens werken samen in het project 'Toekomst Waterketen Gelderland'. Doel van het project is kosten te besparen, het leefmilieu te verbeteren en de dienstverlening aan burgers te verbeteren. Ook is in het coalitieakkoord aangegeven dat door samenwerking met het waterschap op kosten voor rioolbeheer wordt bespaard.
3. Het derde speerpunt waar dit GRP zich op richt is het zichtbaar maken van water. Door water en/of riolering zichtbaar te maken worden inwoners bewust van de wijze waarop met (afval)water wordt omgegaan. Het zichtbaar maken van riolering ligt vooral in het regelmatig communiceren over de waterketen.

De invulling van voorliggend plan is afgestemd op de overige beleidsterreinen en het beleid van waterschap Rijn en IJssel, de provincie Gelderland en de rijksoverheid.

### 1.2 Procedure

De beoogde afstemming is bereikt door de provincie en waterschap te betrekken bij het opstellen van het GRP. Tijdens het ambtelijk overleg van 14 maart 2011 is het concept GRP met vertegenwoordigers van de gemeente Oost Gelre en waterschap Rijn en IJssel besproken. Het ontwerp GRP is voor een reactie naar waterschap en provincie verzonden. [Deze reactie](#) wordt bij de stukken voor het raadsbesluit gevoegd.

Na vaststelling van het GRP door de gemeenteraad zal een exemplaar van het definitieve GRP naar deze instanties worden verzonden. Tevens wordt het definitieve GRP gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegd in het gemeentehuis en bij de Gemeentelijke ServicePunten in de bibliotheek in Groenlo en

Lichtenvoorde. Ook is het GRP in te zien via de website [www.oostgelre.nl](http://www.oostgelre.nl). Deze ter inzage legging wordt in de Elna en de Groenlose Gids aangekondigd.

Dit verbreed GRP heeft een looptijd (planperiode) van 2011 tot en met 2015. Jaarlijks wordt een evaluatienotitie opgesteld, waarbij met name kosten, rioolheffing en planning c.q. stand van zaken met betrekking tot uitvoering van maatregelen behandeld worden.

### 1.3 Leeswijzer, de gemeentelijke zorgplichten gesplitst

De beschrijvingen in dit GRP zijn gebaseerd op de situatie 1 januari 2011.

In hoofdstuk 2 zijn de kenmerken van het rioolstelsel beschreven. Vervolgens kijken we in hoofdstuk 3 aan de hand van een aantal thema's terug op de afgelopen planperiode.

#### *Verbrede zorgplicht*

De 'Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken', kortweg 'Wet gemeentelijke watertaken', is op 1 januari 2008 in werking getreden. De gemeente heeft (in samenwerking met andere overheden) tot taak de volksgezondheid te beschermen, droge voeten te houden en een goede waterkwaliteit te bereiken. De bepalingen uit deze wet zijn inmiddels opgenomen in de wetten, zoals de Waterwet en de Wet Milieubeheer. De afvalwater- en hemelwaterzorgplicht zijn resultaatsverplichtingen, de grondwaterzorgplicht is een inspanningsverplichting.

Op grond van de uitgebreide zorgplichtbepaling uit de nieuwe wet draagt de gemeente zorg voor:

- De inzameling en verwerking van **stedelijk afvalwater** dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. (Artikel 10.33 Wet Milieubeheer)

Stedelijk afvalwater bevat in ieder geval huishoudelijk afvalwater en mogelijk alle andere vormen van afvalwater. De wetgever maakt nog eens expliciet duidelijk dat gemeenten bedrijfsafvalwater (zoals proceswater) niet hoeven te ontvangen, maar dat de houder daarvan zelf verantwoordelijk gesteld kan worden voor de verwerking daarvan. Onder stedelijk afvalwater wordt verstaan het huishoudelijke afvalwater en al het andere water dat daar eventueel mee gemengd wordt.

- De doelmatige (effectieve en efficiënte) inzameling en verwerking van **afvloeiend hemelwater** in stedelijk gebied (artikel 3.5 Waterwet)

Afvloeiend hemelwater is het water dat de perceeleigenaar, naar oordeel van de gemeente, redelijkerwijs niet zelf kan verwerken. Dit houdt in dat afvoer van hemelwater in stedelijk gebied via een gemeentelijk systeem nodig is.

- Het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de **grondwaterstand** voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of te beperken, voorzover doelmatig. (artikel 3.6 Waterwet)

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsplicht. De gemeente is niet verantwoordelijk voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied. Tevens werkt de zorgplicht niet met terugwerkende kracht en leidt niet tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

Overigens was zorgplicht 1 (afvalwater) vanuit het verleden al een verplichting. Zorgplicht 2 (hemelwater) bestond eigenlijk al, maar biedt gemeenten nu onder andere meer mogelijkheden om nadere eisen te stellen voor afkoppeling. Door de grondwaterzorgplicht (nr. 3) heeft de gemeente nu specifieke taken toegewezen gekregen.

In de hoofdstukken 4 t/m 6 worden respectievelijk de afvalwaterzorgplicht, de hemelwaterzorgplicht en de grondwaterzorgplicht beschreven. Aan de orde komt hoe de gemeente aan haar zorgplichten invulling geeft of gaat geven en wat hiervoor nodig is. Een samenvatting van alle maatregelen is opgenomen in hoofdstuk 7 en de financiële en personele consequenties van de zorgplichten en de ambities worden beschreven in hoofdstuk 8. Omdat het GRP voor iedereen te lezen moet zijn is in de bijlage een begrippenlijst opgenomen.

## **1.4 Positie van riolering binnen de waterketen**

De riolering vormt een onderdeel van de waterketen. Bij het beheer van het gemeentelijk deel van de waterketen zijn gemeente en waterschap Rijn en IJssel betrokken. De samenwerking tussen beide organen wordt als belangrijk (en steeds belangrijker wordend) ervaren. Er is en moet van beide zijden bereidheid zijn om in diverse projecten binnen het watersysteem mee te denken, werken en betalen.

De Waterwet vraagt van waterschappen een stevige inhoudelijke inbreng bij ruimtelijke plannen. Gemeenten zijn verplicht om bij het maken van structuurvisies en bestemmingsplannen rekening te houden met de waterhuishouding. Samenwerking met waterschappen is daarbij onontbeerlijk. In artikel 3.8 van de Waterwet staat omschreven dat waterschappen en gemeenten zorg dragen voor afstemming van taken en bevoegdheden waaronder het beheer van inname, inzameling en zuivering van afvalwater. Daarnaast is de gemeente betrokken in het project 'Toekomst Waterketen Gelderland'. De wijze waarop invulling wordt gegeven aan deze samenwerking staat omschreven in de hoofdstukken 4 t/m 6.

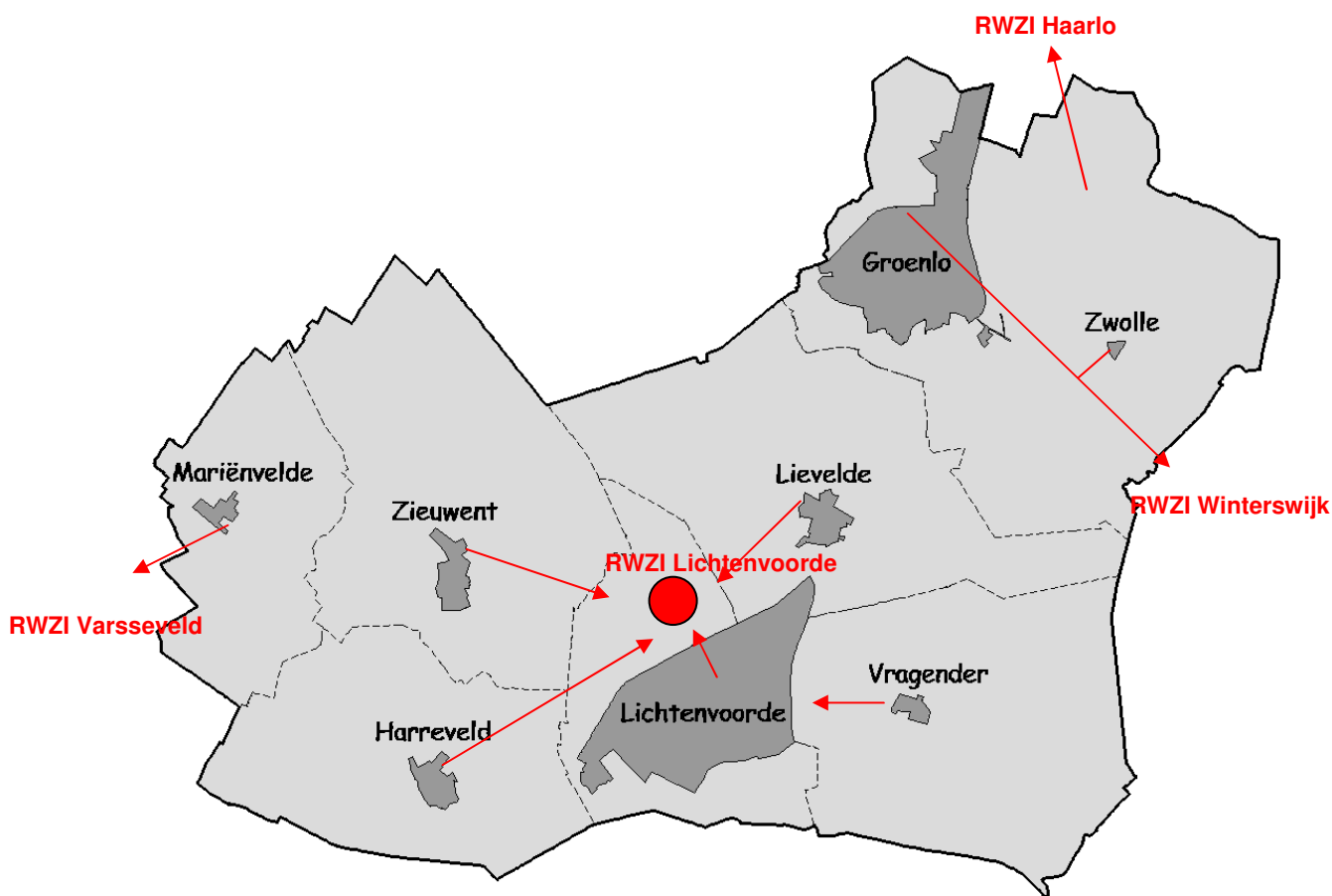
In 2009 is een actualisatie van het basisrioleringsplan (BRP) opgesteld voor de gemengde riolering in de kernen. In dit technische plan wordt op basis van berekeningen bepaald welke maatregelen nodig zijn om de vuilvracht vanuit de riolering terug te dringen én wateroverlast tot een minimum te beperken. Deze maatregelen worden gepland in het GRP en gefinancierd uit de rioolheffing die in het GRP bepaald en vastgelegd wordt.

## 2 DE HUIDIGE SITUATIE

### 2.1 Het rioolstelsel anno 2011

De gemeente Oost Gelre bestaat uit de grote kernen Groenlo en Lichtenvoorde en zes kleine kernen (Harreveld, Lielvelde, Mariënelde, Vragender, Zieuwent en Zwolle). Op 1 januari 2011 telde de gemeente Oost Gelre 30.125 inwoners (bron: CBS Statline).

In onderstaande figuur staan de afvalwaterstromen van de gemeente Oost Gelre weergegeven. De kernen Lichtenvoorde, Zieuwent, Lielvelde, Harreveld en Vragender voeren afvalwater af op RWZI Lichtenvoorde. Groenlo en Zwolle voeren af richting RWZI Winterswijk en Mariënelde voert af op RWZI Varsseveld. Het noordelijk deel van de gemeente Oost Gelre loost via de riolering van de gemeente Berkelland op RWZI Haarlo.

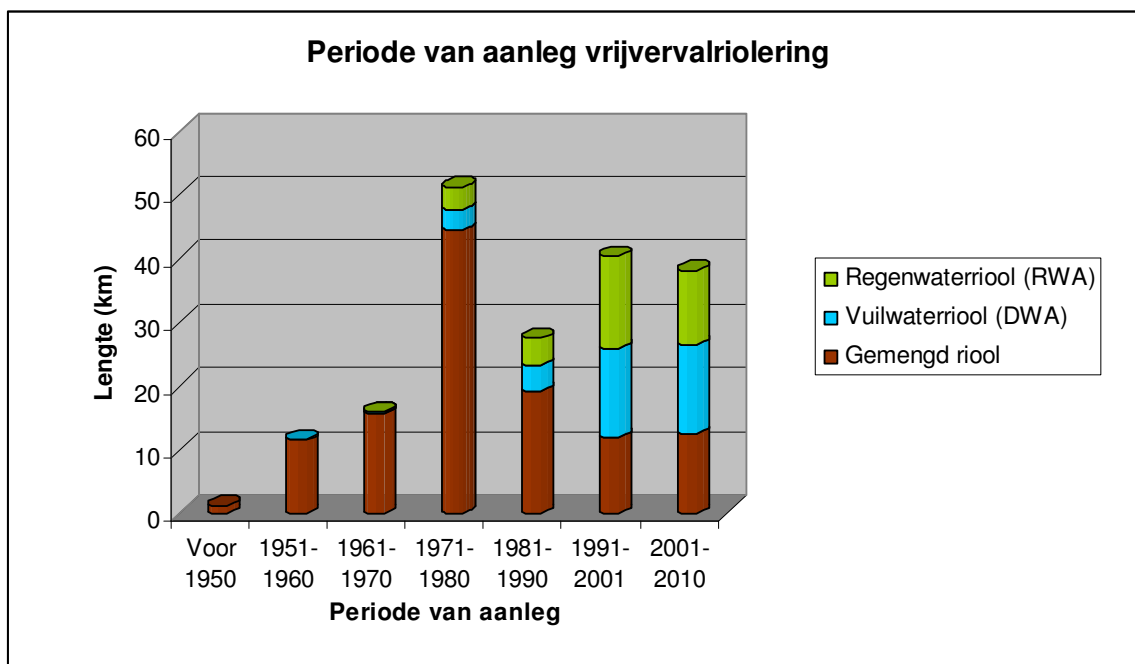


Figuur 2.1: Overzicht afvalstromen kernen Oost Gelre

De vrijval rioolstelsels in de kernen bestaan voornamelijk uit gemengde riolering. Daarnaast is de afgelopen decennia een aantal (verbeterd) gescheiden stelsels gerealiseerd. Buiten de kernen ligt drukriolering en een dertigtal IBA's (Individuele Behandeling Afvalwatersysteem).

## 2.2 Kenmerken rioelstelsel

De meeste riolering is aangelegd na 1970. In onderstaande grafiek staat de leeftijdsopbouw van het vrijvervalstelsel weergegeven. De kenmerken van de riolering staan weergegeven in tabel 2.1.



Figuur 2.2: Leefijdsopbouw vrijvervalriolering

Tabel 2.1: Kenmerken riolering

Beschrijving	Aantal / lengte	
	Aantal	Lengte
- gemengd rioelstelsel*	108	km
- (verbeterd) gescheiden stelsel vrijverval, waarvan:		
Vuilwaterriool*	35	km
Regenwaterriool*	35	km
Infiltratierioel (regenwaterriool)	7	km
- aantal overstorten gemengde stelsel	18	stuks
- aantal regenwateruitlaten RWA	16	stuks
- aantal regenwateruitlaten VGS	13	stuks
- Randvoorzieningen (bergbezinkbassins)	6	stuks
- drukriolering	209	km
- perceelaansluitingen (op riolering)	12.381	stuks
- kolkaansluitingen	13.000	stuks
- hoofdgemalen	19	stuks
- pompen en gemalen (buitengebied)	703	stuks
- aantal IBA's	30	stuks
Waarvan 5 bodemlozers en 25 oppervlaktewater lozers		

\*Zie figuur 2.2

In bijlage 6 is de ligging van verschillende voorzieningen weergegeven.

## 2.3 Beheer en onderhoud

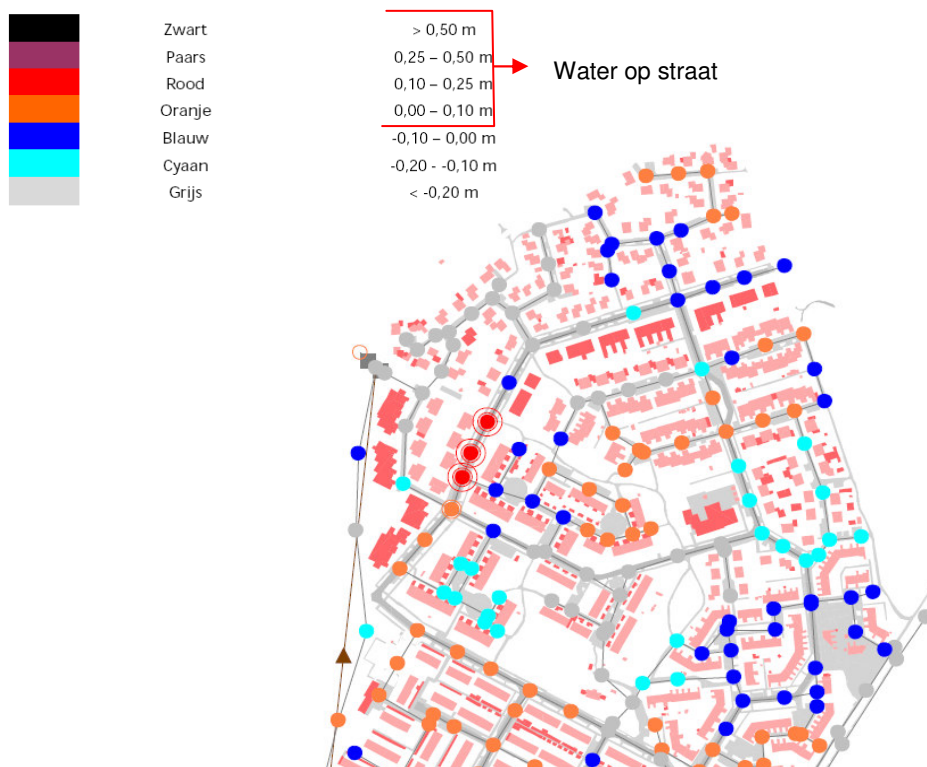
Voor het beheer, onderhoud en reparaties aan de riolering worden tot op heden de volgende frequenties aangehouden:

- Reiniging kolken: 1 maal per jaar + extra ronde waar nodig
- Reiniging vuilwaterriolering: 1 maal per 7 jaar of indien noodzakelijk
- Reiniging hemelwaterriolering: 1 maal per 15 jaar of indien noodzakelijk
- Inspectie riolering (na inhaalslag): 1 maal per 15 jaar of indien noodzakelijk
- Reiniging en inspectie hoofdgemalen: 2 maal per jaar
- Reiniging en inspectie drukrioolgemalen: 1 maal per jaar
- Straatvegen woonstraten (50% riolering): 7 maal per jaar
- Vegen centra en verkeerswegen (50% riolering): 21 maal per jaar
- Onderhouden van bergbezinkbassins: 1 maal per 2 jaar
- Onderhoud groene berging: 1 maal per jaar

## 2.4 Hydraulisch functioneren van het rioolstelsel

In 2009 is een basisrioleringsplan (BRP) opgesteld. Hierbij zijn de gemengde stelsels van alle kernen doorberekend (bron: Arcadis, februari 2009).

Uit het BRP blijkt dat de resultaten van de hydraulische toetsing (Berekening met een bui die theoretisch eens per 2 jaar voorkomt) grotendeels overeenkomen met de verwachtingen op basis van ervaringen (praktijksituatie). De gesignaleerde water op straat situaties komen verspreid voor en worden over het algemeen herkend.



Voorbeeld berekende water op straat situaties (Bron: BRP Oost Gelre, 2009)

In het BRP (2009) is aangegeven dat met afkoppeling van verhard oppervlak en de realisatie van 2 bergbezinkbassins in Groenlo de voormalige basisinspanning wordt behaald (variant 3 uit het BRP 2009). Enkele maatregelen moeten echter nog worden uitgevoerd (zoals de aanleg van een bergbezinkbassin in Groenlo). Hiervoor is in 2011 een aanvullende herberekening uitgevoerd.

## **2.5 Nieuwbouw en bevolkingsontwikkeling**

Bij nieuwbouwlocaties (in- en uitbreidingslocaties) wordt het stedelijk afvalwater en hemelwater gescheiden. Het vuilwater wordt ingezameld en getransporteerd naar de RWZI, terwijl het schone hemelwater zoveel mogelijk geïnfiltreerd en geborgen wordt.

Op 1 januari 2011 telde de gemeente 30.125 inwoners en waren er 13.643 drinkwateraansluitingen. De verwachting is dat het aantal inwoners de komende jaren licht zal afnemen, maar het aantal huishoudens (en dus het aantal aansluitingen) door gezinsverdunding nog zal toenemen (bron: CBS).

De rioolheffing wordt geïnd per m<sup>3</sup> drinkwaterverbruik. In 2011 bedroeg de heffing € 1,45 per m<sup>3</sup> drinkwaterverbruik.

## **2.6 Vergunningen**

Een belangrijk gevolg van de Waterwet, die op 22 december 2009 in werking getreden is, is dat de huidige zes vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld tot één watervergunning. De overstortvergunning is afgeschaft, daarvoor in de plaats komt een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). De Tweede Kamer heeft bepaald dat overstorten worden uitgezonderd van heffingsbetaling aan het waterschap. De lozingen op de riolering (indirecte lozingen) zijn opgenomen in de Wabo. Hierbij is de gemeente nu het bevoegd gezag. Een overzicht van de overstorten, lozingspunten van regenwater, gemalen en overige voorzieningen is opgenomen in bijlage 6. Met het waterschap is afgesproken dat de maatregelen om de vuiluitworp van het rioolstelsel verder te verminderen worden uitgevoerd in het kader van het waterkwaliteitsspoor.

### 3 EEN KORTE TERUGBLIK

Het opstellen van een GRP vloeit voort uit de verplichting uit de Wet milieubeheer, waarin de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor aanleg, onderhoud en beheer van riolering is vastgelegd. In 2006 is voor Oost Gelre het GRP 2007-2010 opgesteld. In dit hoofdstuk wordt omschreven hoe er in de periode 2007-2010 invulling is gegeven aan het GRP en welke maatregelen uit het GRP zijn uitgevoerd. Uit deze evaluatie blijkt welke maatregelen niet zijn uitgevoerd en welke doelen niet zijn behaald. Deze gegevens zijn verwerkt in de strategie en maatregelen voor de periode 2011-2015.

#### **Maatregelen basisinspanning**

De afgelopen planperiode zijn verscheidende maatregelen uitgevoerd om de vuiluitwerp van het rioolstelsel te verminderen. Zo is er verhard oppervlak afgekoppeld en zijn er hydraulische maatregelen getroffen (rioolvergroting e.d.). Na de geplande aanleg van een bergbezinkbassin in Groenlo in 2011, wordt voldaan aan de basisinspanning.



**Bergbezinkbassin in aanbouw**

Een aantal van de vuilwateroverstorten (12 van de 19, zie bijlage 6) wordt gemonitord. Hierdoor wordt geregistreerd wanneer er overstortingen plaatsvinden en hoe lang. Maatregelen om de vuiluitwerp mogelijk nog verder te verminderen, worden uitgevoerd in het kader van het waterkwaliteitsspoor. Daarnaast zijn een aantal maatregelen niet uitgevoerd, omdat deze door nieuwe berekeningen uit het BRP (2009) overbodig bleken te zijn. In het BRP uit 2009 is het gemengde stelsel doorberekend. Het totale stelsel (gescheiden en gemengd) wordt in de periode 2011-2015 doorberekend. Voor Groenlo worden in 2011 aanvullende berekeningen uitgevoerd.

#### **Waterenquête**

In februari 2010 is een waterenquête gehouden onder de inwoners. Hiermee hebben inwoners de mogelijkheid gekregen om ervaringen met water kenbaar te maken. In totaal hebben 409 inwoners van Oost Gelre de enquête ingevuld. Uit de waterenquête is naar voren gekomen dat meldingen over grondwateroverlast (41) verspreid voorkomen. Op basis van meldingen uit de Huininkmaat is een (pilot)onderzoek gestart naar mogelijke grondwateroverlast.

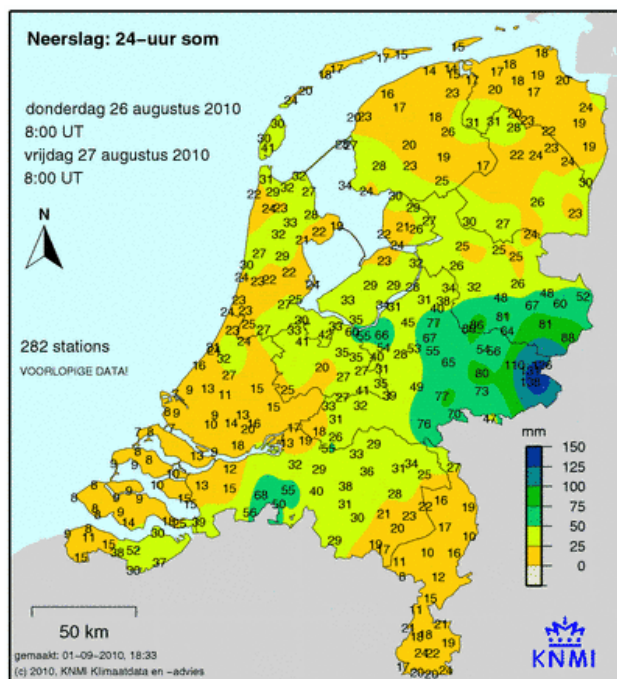
In deze waterenquête is ook gevraagd hoe inwoners de belevingswaarde van water ervaren. Uit de ingevulde formulieren is gebleken dat het overgrote deel van de inwoners de belevingswaarde als goed ervaart. Negatieve ervaringen zijn er met zwerfvuil, de helderheid van oppervlaktewater en stankoverlast.



### Overlast voor de omgeving

Op 26 augustus 2010 heeft Nederland te maken gehad met extreme hoeveelheden neerslag. Het meest hevig was de neerslag in het oosten van Nederland. In Oost Gelre is plaatselijk 135 millimeter neerslag gevallen. Normaal valt in de hele maand augustus zo'n 60 millimeter. Deze extreme neerslag is niet representatief om het functioneren van de riolering te beoordelen, de rioolssystemen in Nederland zijn niet ingericht op dit soort extreme en zeer zeldzame natuurverschijnselen.

Door de extreme neerslaghoeveelheden kon de riolering het niet meer aan en vulden alle systemen zich. Hierdoor is op verschillende locaties het water op straat komen te staan en is water in woningen en bedrijven gestroomd. Door lokaal maatregelen te treffen wordt getracht de wateroverlast tot een minimum te beperken.



Neerslag (in mm) gevallen van 26 tot 27 augustus 2010

Naast overlast door afstromend hemelwater is er ook sprake geweest van overlast door watergangen die buiten de oevers traden. Doordat de riolering zich al had gevuld en de retentievijver vol zat belandde het water op de Vragenderweg en Edisonstraat en stroomde het richting centrum.



Water op straat, Dieselstraat 26 augustus 2010

### Afkoppeling van hemelwater

De afgelopen periode is er ingezet op afkoppeling van verhard oppervlak. Hiermee wordt wateroverlast beperkt en de vuiluitwerp van de riolering teruggedrongen. In bijlage 5 is een kaart opgenomen met het afgekoppelde oppervlak.

Bij nieuwbouw wordt hemelwater gescheiden afgevoerd van afvalwater. In nieuwbouwwijken wordt gestreefd naar bovengrondse afvoer van hemelwater en berging en infiltratie in wadi's. Doordat de gemeente niet altijd de regie heeft bij ruimtelijke ontwikkelingen, en de ruimte voor wadi's niet altijd beschikbaar is, worden ook andere systemen aangelegd.

Bij afkoppeling in bestaand stedelijk gebied wordt het wegooppervlak en de voorzijde van woningen afgekoppeld. De gemeente betaalt de kosten van afkoppeling van de voorkant van de daken op particulier terrein. Door communicatie worden bewoners gewezen op het belang van afkoppelen. De ervaringen

hiermee zijn goed, burgers zijn vaak nog bereid 'iets extra's' te doen aan de achterzijde van woningen. Inmiddels is 39 ha verhard oppervlak afgekoppeld van het gemengde stelsel (per 1-1-2011).

In totaal voert circa 73 ha. stedelijk gebied het hemelwater niet af naar de RWZI (afgekoppelde gebieden en nieuwbouwggebieden). Via de gemengde riolering voert nog circa 210 hectare stedelijk gebied af richting de RWZI.

### **Kwaliteit en gegevensbeheer riolering**

De riolering wordt ongeveer eens per 7 jaar (circa 25 km per jaar) gereinigd. Daarnaast is de afgelopen jaren een inhaalslag gemaakt met inspectie van de riolering. De kwaliteit van de riolering is over het algemeen matig. Grote verzakkingen komen niet veel voor. Wel is er sprake van infiltratie van grondwater en schade aan het oppervlak van de buis. Daarnaast komt wortelingroei voor in boomrijke gebieden.

Doordat renovatie en reparatie de afgelopen periode niet de hoogste prioriteit heeft gehad, is er een achterstand (van € 2.000.000,-) in de uitvoering van het rioolreparatie- en renovatieprogramma. Deze achterstand wordt in komende jaren ingehaald.

Het actueel houden van het beheerpakket verloopt niet optimaal. Hiervoor wordt incidenteel capaciteit ingehuurd om de beheergegevens te actualiseren. Het is noodzakelijk dat in de planperiode 2011-2015 de actualiteit, betrouwbaarheid en compleetheid van de basisgegevens verder wordt verbeterd.

### **Onderhoud**

Het grootste gedeelte van de werkzaamheden aan het riool worden uitbesteed. De servicemedewerkers besteden circa 700 uur per jaar aan kleine werkzaamheden voor de riolering. De werkzaamheden bestaan voornamelijk uit het oplossen van storingen en verstoppingen en de begeleiding van werkzaamheden die worden uitgevoerd door derden. De storingsdienst is 24 uur per dag bereikbaar voor inwoners. Gemiddeld moeten één keer per week buiten kantooruren werkzaamheden worden verricht.

Het reinigen van de riolering (inclusief bergbezinkbassins), onderhoud aan gemalen (vrijvalstelsel), zuigen van kolken en straatvegen is uitbesteed. De begeleiding van de aannemer staat als gevolg van een beperkte formatie bij het cluster Riolering sterk onder druk. In de periode 2011-2015 vernieuwen we het contract voor het onderhoud aan de gemalen.

### **Riolering buitengebied**

De percelen in het buitengebied zijn aangesloten op drukriolering of zijn voorzien van een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater). Het beheer en onderhoud van de drukriolering is uitbesteed. De gemeente wordt middels rapportages en overleg op de hoogte gehouden van de werkzaamheden die worden verricht en de problemen die zich voordoen. Ook het onderhoud van de IBA's wordt door een extern bedrijf uitgevoerd. De contracten hiervoor zijn aan een update toe. De begeleiding van de aannemer staat als gevolg van een beperkte formatie bij het cluster Riolering sterk onder druk.

### **Overlast voor de omgeving (stankoverlast, overlast door werkzaamheden)**

Overlast door werkzaamheden wordt zoveel mogelijk voorkomen door 'werk met werk' te maken. Door korte lijnen te onderhouden op de afdeling ROB (Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer) kunnen werkzaamheden m.b.t. wegen, verkeer, groen en water gecombineerd worden. Hierbij wordt tevens gekeken naar mogelijkheden om wateroverlast te beperken.

Nabij Zwolle is sprake van stankoverlast rondom een rioolgemaal. Er zijn voornemens om dit gemaal te verplaatsen.

### **Waterplan/watervisie**

De voormalige gemeente Lichtenvoorde heeft in 2003 een waterplan opgesteld. De meeste van de hierin genoemde maatregelen zijn uitgevoerd. Enkele maatregelen zijn door voortschrijdend inzicht overbodig gebleken of worden later uitgevoerd.

De voormalige gemeente Groenlo heeft een watervisie opgesteld. Deze visie maakt onderdeel uit van de omgevingsvisie en bevat geen concrete maatregelen.

Momenteel loopt het gebiedsproces Baakse Beek Veengoot. De gemeente is zowel bestuurlijk als ambtelijk vertegenwoordigd in dit proces. Water is hierin een belangrijke bouwsteen.

### **Foutieve aansluitingen op de riolering**

De gemeente ervaart weinig overlast door foutieve aansluitingen (vuilwater op hemelwaterriool of hemelwater op vuilwaterriool). Toch blijf onderzoek naar foutieve aansluitingen belangrijk. Foutieve aansluitingen veroorzaken storingen van het systeem en/of vervuiling van oppervlaktewater. Met name bij de drukriolering in het buitengebied treffen we steeds vaker lozingen van hemelwater aan.

### **Communicatie**

De afgelopen planperiode hebben verschillende communicatietrajecten gelopen omtrent water en riolering. Zo is er aangesloten bij de campagne 'Goed rioolgebruik' en is een waterenquête gehouden onder de inwoners. Daarnaast is intensief gecommuniceerd rondom (afkoppel)projecten. Hierdoor is de deelname bij afkoppeling van verhard oppervlak op particulier terrein groot geweest. Ook is op de gemeentelijke internetsite meer informatie over riolering geplaatst.

### **Meldingen**

Sinds 2009 komen meldingen binnen via het klantencontactstelsel Topdesk. Met de invoering van dit systeem is de registratie van meldingen verbeterd. De meldingen hebben voornamelijk betrekking op verstopping van huisaansluitingen (circa 60% tot 70% van de meldingen). Perceeeigenaren draaien op voor de kosten van verstoppingen op eigen terrein. Indien de verstopping wordt veroorzaakt door de gemeentelijke riolering, draait de gemeente voor de kosten op.

Niet alle meldingen over water en riolering komen direct binnen bij de gemeente. Meldingen over de drukriolering komen deels ook binnen bij de aannemer (Dusseldorp) die het beheer en onderhoud van de drukriolering verzorgt. Bij wateroverlast komen meldingen ook binnen bij de Brandweer. Tijdens de hevige neerslag in augustus 2010 zijn 40 meldingen binnengekomen over wateroverlast.

### **Benchmark rioleringszorg**

In 2010 is de landelijke Benchmark Rioleringszorg uitgevoerd. Alle 430 gemeenten hebben hieraan deelgenomen. In deze benchmark zijn stelselkenmerken, organisatie, kwaliteit, functioneren en financiën vergeleken. Op veel aspecten scoort Oost Gelre gemiddeld. De personele capaciteit is in vergelijking met andere gemeenten laag, de hoogte van de reserve Riolering ligt boven gemiddeld. In bijlage 8 is het gemeenterapport van de Benchmark Rioleringszorg opgenomen.

### **Formatie**

De medewerkers die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de rioleringstaken zijn tevreden over de werksfeer. De werkdruk bij de binnendienst wordt wel als erg hoog ervaren. Om alle werkzaamheden te kunnen uitvoeren en om het rioolbeheerpakket actueel te houden is onvoldoende capaciteit aanwezig. Eén van de medewerkers riolering zit nog in een opleidingstraject. De afgelopen periode is capaciteit ingehuurd om de onderhoudsbestekken te actualiseren. Ook is een werkzoekende ingehuurd om de huisaansluitingen te inventariseren en te digitaliseren.

### **Financiën**

Door het vertraagd uitvoeren van enkele maatregelen en voortschrijdend inzicht in de wijze waarop maatregelen uitgevoerd moeten worden, was de stand van de voorziening op 1-1-2010 ruim 7 miljoen euro. Conform het GRP 2007 – 2010 zou deze op 1-1-2010 5,8 miljoen moeten bedragen. De stand van de voorziening is ook opgelopen door de achterstand in het reparatie- en renovatieprogramma.

De rioolheffing is tot 2010 zoals gepland in het GRP 2007 – 2010 aangepast aan de inflatie ( € 1,32 per m<sup>3</sup> drinkwaterverbruik, prijspeil 2007). In 2010 heeft er een verhoging plaatsgevonden naar € 1,45 per m<sup>3</sup> drinkwaterverbruik om in te kunnen inspelen op de nieuwe zorgplichten en de klimaatverandering.

## 4 ZORGPLICHT AFVALWATER

In dit hoofdstuk is omschreven hoe invulling wordt gegeven aan de afvalwaterzorgplicht. Hiervoor zijn verschillende doelen geformuleerd. Per doel is aangegeven welke strategie wordt gehanteerd om deze doelen te bereiken. Door de weergave van thermometers is indicatief aangegeven in hoeverre de doelen reeds bereikt zijn. Ten slotte zijn maatregelen omschreven waarmee de strategie geïmplementeerd wordt.

### 4.1 Inleiding zorgplicht afvalwater

De zorgplicht voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater is opgenomen in artikel 10.33 van de Wet milieubeheer (Wm). De letterlijke tekst van de wet luidt als volgt:

#### **Artikel 10.33 Wet milieubeheer, lid 1**

De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet (rioolwaterzuiveringsinstallatie).

Al het afvalwater dat binnen de gemeentegrenzen vrijkomt moet ingezameld worden en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) worden afgevoerd. Dit kan door middel van riolering, maar er mag ook gekozen worden voor andere passende voorzieningen, zolang het effect maar hetzelfde is.

Hoofddoel van de zorgplicht voor afvalwater is een goede volksgezondheid, hierbij wordt ingezet op het doelmatig uitvoeren van deze taak. Dit betekent dat het grootste deel van de rioleringsactiviteiten bestaat uit het beheer en het onderhoud van het rioolstelsel. Weinig klachten is een compliment aan de beheerders. Goed beheer en onderhoud voorkomt echter niet dat het rioolwater soms kan overstorten op het oppervlaktewater en zichtbaar wordt. Hoewel het een fractie is van de totale hoeveelheid afvalwater dat op jaarbasis wordt afgevoerd, krijgen overstortingen veel aandacht. De wens is zo min en zo schoon mogelijk rioolwater over te laten storten.

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

#### **Definitie wateroverlast:**

De gemeente Oost Gelre spreekt van **regen- of afvalwateroverlast** indien:

- puur afvalwater (als gevolg van een storing of calamiteit) op straat staat en/of huizen of gebouwen instroomt;
- afvalwater afkomstig uit een gemengd rioolstelsel langer dan 4 uur op straat staat én dit stinkt en/of er toilet papier en andere visuele verontreinigingen in aanwezig zijn (volksgezondheidsrisico);
- water via de straat huizen of gebouwen instroomt;
- water overloopt uit toiletten;
- water langer dan 4 uur hinder oplevert voor het verkeer (gemotoriseerd, fietsers en voetgangers);
- (afval)water langer dan 4 uur in een tuin staat en dit afkomstig is uit het gemeentelijk rioleringsstelsel.

## 4.2 Doelen

Op grond van de afvalwaterzorgplicht is het doel van de riolering het 'doelmatig inzamelen en transporteren van afvalwater'. Dit omvat een vijftal aspecten:

1. Doelmatige inzameling van het afvalwater
2. Doelmatig transport van het afvalwater
3. Voorkomen van vuiluitworp naar bodem-, grond- en oppervlaktewater
4. Minimale overlast voor de omgeving
5. Effectief rioleringsbeheer

In de volgende paragrafen is voor deze specifieke doelen voor Oost Gelre aangegeven welke strategie wordt gehanteerd en welke maatregelen worden uitgevoerd om deze doelen te verwezenlijken.

In bijlage 3 zijn de doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden omschreven aan de hand van de Leidraad Riolering (Module A1100), aangevuld met doelen voor effectief milieubeheer.

## 4.3 Strategie

### 1. Doelmatige inzameling van het afvalwater

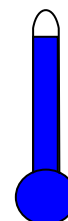
Bij nieuwbouw in stedelijk gebied wordt afvalwater gescheiden ingezameld van hemelwater. Hierdoor worden vervuilende overstortingen op oppervlaktewater beperkt. Daar waar kansen liggen voor afkoppeling worden afval- en hemelwater gescheiden ingezameld.

In het buitengebied wordt afvalwater ingezameld middels drukriolering of plaatselijk behandeld met een IBA. De oudste drukriolering dateert uit 1982. Het onderhoud voor de IBA's (zowel bodem- als oppervlaktewaterlozers) is uitbesteed. Omdat het onderhoudscontract hiervoor afloopt wordt het onderhoud aan de IBA's deze planperiode opnieuw uitbesteed.

#### Huidige stand van zaken:

In de nieuwbouwwijken wordt afvalwater en hemelwater gescheiden ingezameld. Daarnaast is 39 hectare in bestaand stedelijk gebied afgekoppeld. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de gebieden die zijn afgekoppeld.

Alle percelen in het buitengebied zijn voorzien van een riolaansluiting (drukriolering) of van een IBA-systeem.



### 2. Doelmatig transport van het afvalwater

In 2009 heeft er een actualisatie plaatsgevonden van het BRP. Hierbij is alleen het gemengde stelsel doorberekend. Door afkoppeling van hemelwater en de uitvoering van de geplande hydraulische maatregelen is het hydraulisch functioneren van het stelsel verbeterd. Om goed inzicht te krijgen in het functioneren van het totale stelsel wordt deze planperiode een BRP opgesteld voor het totale rioleringsstelsel. Hieruit volgt welke maatregelen genomen kunnen worden om het hydraulisch functioneren van het stelsel te verbeteren.

#### Huidige stand van zaken:

In het BRP zijn knelpunten geconstateerd. Door afkoppeling van verhard oppervlak en de uitvoering van hydraulische maatregelen is de werking van het stelsel geoptimaliseerd. Wel komen er nog steeds kritieke water op straat situaties voor.



### 3. Voorkomen van vuiluitwerp naar bodem-, grond- en oppervlaktewater

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

Aan dit beleid wordt invulling gegeven door bij nieuwbouw hemelwater niet meer te vermengen met vuilwater, maar afzonderlijk te verwerken. Het schone hemelwater wordt bij voorkeur op de locatie waar het valt vastgehouden of geborgen. Als dat niet kan wordt het afgevoerd naar oppervlaktewater.

Toekomstige afvalwaterlozingen zijn met name van belang voor de RWZI. De verwachting is dat de woningvoorraad tot en met 2019 toeneemt met 685 woningen (Regionale woonvisie Achterhoek). De bevolkingsgroei zal naar verwachting beperkt blijven, waardoor een lagere gemiddelde woningbezetting zal ontstaan. Er zal derhalve geen grote toename van de omvang van de afvalwaterstroom plaatsvinden.

#### **Volksgezondheid**

Om ongewenste emissies naar bodem- grond en oppervlaktewater te voorkomen en een robuust systeem te krijgen, wordt deze planperiode verder ingezet op afkoppeling van hemelwater. Daarnaast wordt in Groenlo een bergbezinkbassin gerealiseerd (in 2011). Hiermee wordt vervuiling door overstortingen op oppervlaktewater beperkt.

In het kader van het opstellen van het GRP is aan GGD Gelre-IJssel gevraagd te adviseren over de gezondheidsrisico's bij "water op straat". In een notitie (zie bijlage 7) adviseert de GGD om situaties van "water op straat" zoveel mogelijk te voorkomen. Als dat niet mogelijk is kunnen maatregelen getroffen worden om de blootstelling aan "water op straat" zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken.

#### Huidige stand van zaken:

De gemeente voldoet formeel momenteel nog niet aan de basisinspanning. Na de aanleg van een bergbezinkbassin in Groenlo (in 2011) wordt aan de basisinspanning voldaan.



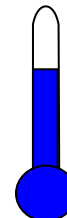
### 4. Minimale overlast voor de omgeving

Om overlast voor de omgeving zoveel mogelijk te voorkomen vinden vervangingen, tenzij deze urgentie vereisen, plaats in combinatie met andere ingrepen in de openbare ruimte, zoals wegconstructies, afkoppeling, hydraulische maatregelen aan de riolering en herinrichtingen. Daar waar het effectief is wordt relining toegepast. Hiermee wordt de overlast van werkzaamheden beperkt.

Daar waar sprake is van stankoverlast rondom gemalen wordt maatwerk geleverd. Door aan te sluiten bij voorlichtingscampagnes van de rijksoverheid worden inwoners geïnformeerd over goed gebruik van de riolering. Indien burgers overlast ervaren of vragen hebben over water kunnen zij terecht bij het Waterloket. Momenteel wordt onderzocht hoe dit waterloket ingericht kan worden.

#### Huidige stand van zaken:

Door de waterenquête die is gehouden onder de inwoners is er een goed beeld van de overlast die wordt ervaren. Bij werkzaamheden in de openbare ruimte worden de belanghebbenden vroegtijdig en goed geïnformeerd over de gevolgen hiervan met betrekking tot bereikbaarheid en bedrijfsvoering. Daarnaast worden de consequenties en overlast voor de burger tot een minimum beperkt.



#### **5. Effectief rioleringsbeheer**

Met een goed beheer weet de gemeente wat in de grond ligt en hoe het erbij ligt. Inspecties geven een beeld van de kwaliteit van de ondergrondse infrastructuur en waar nodig worden reparaties, renovaties en vervangingen gepleegd. Dit alles met het doel de opvang en het transport van het afvalwater ongehinderd te laten verlopen.

#### **Beheersysteem**

De reiniging en inspectie van het stelsel vindt planmatig plaats. De komende jaren wordt nog intensief geïnspecteerd, zodat in 2012 alle riolen zijn geïnspecteerd. In deze planperiode wordt onderzocht hoe na 2012 selectiever gereinigd en geïnspecteerd kan worden.

Ook wordt deze planperiode gebruikt om de basisgegevens van de riolering op orde te krijgen. De betrouwbaarheid en compleetheid van de basisgegevens wordt verbeterd. Met deze gegevens wordt het hydraulisch functioneren van het vrijervalstelsel (zowel gemengde als gescheiden stelsel) doorberekend, zodat inzicht wordt verschaft in hydraulische knelpunten.

Het huidige beheerpakket wordt als ongebruiksvriendelijk ervaren. In deze periode starten we een onderzoek naar een mogelijk beter pakket.

#### **Kwaliteit van de riolering**

Uit de inspectieresultaten blijkt dat het stelsel in een matige onderhoudstoestand verkeert. Vooral infiltratie van grondwater en schade aan het oppervlak (van de buis) komen veel voor. In boomrijke gebieden is er sprake van wortelingroei. Rioolreparaties worden bij kleine mankementen uitgevoerd door het serviceteam. Als er grote problemen optreden worden de reparaties uitgevoerd door derden.



**Instorting weg door gebroken riolering (Groenlo)**

#### **Gemalen**

Problemen met gemalen doen zich voornamelijk voor door oneigenlijk gebruik van de riolering en/of het bereiken van het eind van de levensduur van de elektrische en/of mechanische onderdelen van het gemaal. Doordat er onvoldoende elektromechanische kennis voorhanden is wordt de uitbesteding van het onderhoud aan gemalen voortgezet. Om dit te bereiken wordt dit onderdeel opnieuw vermarkt. We verhogen de kwaliteit van de directievoering en het toezicht op deze werken.



### Vervangingen en reparaties/verstoppingen

De komende jaren zal fors geïnvesteerd moeten worden in het plaatselijk repareren van gebreken aan de riolering. Daarnaast vinden de komende jaren rioolvervangingen plaats. Deze vervangingen worden zoveel mogelijk uitgevoerd in combinatie met wegrenovatie. Bij vervanging wordt meestal de riolering gerenoveerd door de oude buizen te vervangen voor nieuwe buizen. Een andere methode is relining. Dit is een techniek waar een nieuwe mantel in de oude buis wordt aangebracht. De laatste jaren is deze techniek steeds verder ontwikkeld terwijl de kostprijs omlaag is gegaan.

Reparaties hoeven over het algemeen niet direct uitgevoerd te worden, tenzij dit de veiligheid in het geding brengt (instortingsgevaar), kan leiden tot overlast (verstoppingen of belemmeringen van de doorstroming) of het milieu schaden (grote lekkages vanuit het afvalwaterriool). Reparaties kunnen vervallen indien deze riolering de komende jaren vervangen wordt.



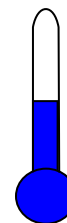
Vervanging riolering in uitvoering

De verantwoordelijkheid voor verstoppingen is afhankelijk van de locatie van de verstopping. De gemeente is verantwoordelijk voor de riolering op openbaar gebied (tot de perceelgrens). De burger is verantwoordelijk voor de afvoer tot de perceelgrens. Bij verstopping is het aan de burger om aan te tonen dat de verstopping op openbaar terrein ligt. Indien dit het geval is verhelpt de gemeente de verstopping en draait zij op voor de kosten hiervan. Bij verstoppingen op eigen terrein moet de burger zelf zorgen dat de verstopping wordt verholpen.

#### Huidige situatie:

Er is nog geen dekkend beeld beschikbaar van inspectiegegevens. Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de kwaliteit van het stelsel matig is. Daarnaast zijn de beschikbare gegevens niet actueel en volledig.

Het onderhoud van de gemalen is uitbesteed. De ervaringen hiermee zijn goed. Kleine reparaties en verstoppingen worden verholpen door het serviceteam.



## 4.4 Samenwerking in de waterketen

De zorg voor drinkwater, riolering en afvalwaterzuivering is in Nederland neergelegd bij respectievelijk drinkwaterbedrijven, gemeenten en waterschappen. De komende jaren wordt ingezet op samenwerking met deze partners.

In 2011 onderzoeken we samen met het waterschap of en zo ja hoe we meer kunnen samenwerken in de waterketen. Een werkgroep bestaand uit medewerkers van beide organisaties buigen zich over dit onderwerp. De verantwoordelijk wethouder van de gemeente samen met de verantwoordelijk heemraad van het waterschap vormen de stuurgroep.

Ook gaan we de tot nu toe informele bestuurlijke en ambtelijke samenwerking in de afvalwatereten met buurgemeenten en waterschap Rijn en IJssel verder intensiveren.

## 4.5 Maatregelen

Onderstaand zijn de maatregelen omschreven die worden uitgevoerd in het kader van de afvalwaterzorgplicht. De planning van deze maatregelen en de bijbehorende kosten staan weergegeven in hoofdstuk 7.

### **Inspectie riolering**

Een gedeelte van de riolering is nog niet geïnspecteerd. Deze riolering wordt in 2011 en 2012 geïnspecteerd. Hierdoor is in 2012 volledig inzichtelijk wat de kwaliteit is van de riolering.

### **Onderzoek reinigings- en inspectiestrategie**

In 2012 zijn alle riolen geïnspecteerd. Om de inspectiegegevens actueel te houden zullen ook na 2012 inspecties moeten plaatsvinden. Om de inspectie en reiniging van riolering efficiënt en effectief uit te kunnen voeren en om een goed functionerend rioolstelsel te behouden, wordt een onderzoek uitgevoerd naar de reinigings- en inspectiestrategie.

### **Onderzoek en aanschaf nieuw beheerpakket**

Het huidige beheerpakket is niet gebruiksvriendelijk. Er wordt daarom onderzocht welk beheerpakket goed aansluit bij de wensen en eisen van de gebruikers. Op basis van de resultaten uit dit onderzoek wordt een nieuw beheerpakket aangeschaft.

### **Onderzoeken mogelijkheden samenwerking**

Om goed inzicht te krijgen in de kansen tot samenwerking wordt samen met het waterschap onderzocht welke voordelen te zijn behalen door samenwerking.

### **Actualiseren gegevens beheerpakket**

De gegevens die momenteel in het beheerpakket zitten zijn niet volledig en onvoldoende betrouwbaar. Door de gegevens te actualiseren ontstaat een beter beeld van het rioolstelsel.

### **Opstellen nieuw basisrioleringsplan**

Na de actualisatie van de basisgegevens wordt een nieuw basisrioleringsplan opgesteld. Hierin wordt het rioolstelsel (zowel het gemengde als het gescheiden stelsel) hydraulisch doorgerekend en wordt aangegeven door welke maatregelen de vuiluitworp van de riolering kan worden teruggebracht en het hydraulisch functioneren kan worden verbeterd.

### **Inhalen achterstand reparatie en renovatieprogramma**

De achterstand die er is in de reparatie, renovatie en vervanging van riolering wordt deze planperiode ingehaald.

### **Terugdringen vuiluitworp**

Om de vuiluitworp van de riolering verder terug te dringen worden deze planperiode de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Aanleg bergbezinkbassin Groenlo
- Afkoppeling verhard oppervlak (15 ha in de periode 2011-2015)
- Hydraulische maatregelen voortkomend uit het BRP
- Uitvoeren OAS (Optimalisatie Afvalwatersysteem Studie)

**Verder ontwikkelen meten en monitoren in samenwerking met buurgemeenten**

Momenteel wordt er met buurgemeenten samengewerkt bij meten en monitoring. Deze samenwerking wordt deze planperiode verder geïntensiveerd.

**Vermarkten onderhoud gemalen**

Omdat er onvoldoende elektromechanische kennis aanwezig is wordt het onderhoud aan gemalen uitbesteed. Dit wordt deze planperiode opnieuw vermarkt. Door het onderhoud uit te besteden wordt de kwaliteit van de directievoering en toezicht verhoogd.

**Actualisatie onderhoudscontracten IBA's**

Het onderhoud van de IBA's is momenteel uitbesteed. Doordat de onderhoudscontracten aflopen dient het onderhoud van de IBA's opnieuw te worden uitbesteed.

**Inrichten waterloket**

Burgers kunnen met meldingen, vragen en wensen terecht bij het waterloket. Momenteel wordt onderzocht hoe het waterloket opgezet en geïmplementeerd kan worden.

**Communicatie**

De gemeente sluit zoveel mogelijk aan bij de landelijke voorlichtingscampagnes over goed rioolgebruik. Bij water op straat situaties worden burgers geïnformeerd over de volksgezondheid risico's.

## 5 ZORGPLICHT HEMELWATER

In dit hoofdstuk is omschreven hoe invulling wordt gegeven aan de hemelwaterzorgplicht. Hiervoor zijn verschillende doelen geformuleerd. Per doel is aangegeven welke strategie wordt gehanteerd om deze doelen te bereiken. Door de weergave van thermometers in indicatief aangeven in hoeverre de doelen reeds bereikt zijn. Ten slotte zijn maatregelen omschreven waarmee de strategie geïmplementeerd wordt.

### 5.1 Inleiding zorgplicht hemelwater

De nieuwe wetgeving geeft gemeenten een zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater, dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. De letterlijke wettekst luidt als volgt:

#### **Artikel 3.5 Waterwet, lid 1**

De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen

In de oude wetgeving was de gemeente ook al impliciet voor hemelwaterinzameling verantwoordelijk. De zorgplicht legt de nadruk op de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken.

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

In bestaand bebouwd gebied zijn de mogelijkheden voor perceeleigenaren om zelf het hemelwater volledig te verwerken vaak niet aanwezig. Bijvoorbeeld omdat er geen oppervlaktewater is of de infiltratiemogelijkheden (ruimte) en –capaciteit beperkt zijn. In deze situaties zal het vaak niet redelijk zijn om van de particulier te vragen zelf het hemelwater te verwerken. Daarnaast is in een bestaande wijk vaak een gemengd stelsel aanwezig. Het is dan niet redelijk bij bestaande bebouwing op korte termijn van de perceeleigenaar te vragen het afvalwater en hemelwater gescheiden aan te bieden. Bij nieuwbouwwijken kan de perceeleigenaar verplicht worden zelf het hemelwater gescheiden te leveren of naar oppervlaktewater af te voeren.

Dit hoofdstuk gaat in op de wateroverlast in Oost Gelre, op het afkoppelbeleid en de wijze waarop water in de ruimtelijke plannen wordt meegenomen. Het beschrijft de stand van zaken, de voorgenomen maatregelen en het beleid voor deze planperiode. Hierbij is nadrukkelijk aandacht besteed aan de speerpunten;

1. Het uitzetten van verantwoordelijkheden van burger en overheid
2. Het zichtbaar maken van water

## 5.2 Doelen

Ten aanzien van de hemelwaterzorgplicht is het hoofddoel; 'het zorgen voor de afvoer en verwerking van hemelwater in bestaand gebied, met uitzondering van gebieden waar drukriolering aanwezig is'. Daarnaast zijn ook de volgende doelen geformuleerd:

1. Beperken van wateroverlast door neerslag
2. Verminderen van de afvoer van schoon hemelwater richting de RWZI
3. Ontwikkeling van een robuust hemelwatersysteem/ effectief beheer
4. Bewustwording van inwoners en bedrijven

Bij de uitwerking van de doelen is rekening gehouden met het coalitieakkoord 'De burger aan zet'.

## 5.3 Strategie

### 1. Beperken van wateroverlast door neerslag

#### Klimaatverandering

Het KNMI stelt dat Nederland als gevolg van het broeikas-effect warmer is geworden en met meer hevige regenval te maken heeft gekregen. In het rapport 'De toestand van het Klimaat 2008' staat dat het klimaat in Nederland sneller verandert dan verwacht. De zomers worden natter en de onweersbuien heviger. Ook blijft een regenwolk meer dan voorheen hangen op één locatie, waardoor er grote neerslagverschillen kunnen optreden tussen gemeenten.

#### Waterhinder en -overlast

Allereerst moet duidelijk zijn wat er onder wateroverlast wordt verstaan (onderscheid in wateroverlast, waterhinder, of zelfs waterpret). De afvoercapaciteit van rioelstelsels is en blijft beperkt, waardoor water op straat tijdens hevige neerslag onvermijdelijk is. (Regen)water op straat bij zeer zware buien is zelfs één van de ontwerpcriteria bij nieuwe regenwaterstelsels.

Vaak is water op straat kortdurend van aard en leidt dit niet tot noemenswaardige hinder of schade. Bewoners accepteren incidenteel water op straat wanneer het extreem regent of geregend heeft, maar de acceptatie is aan grenzen gebonden. Waar deze grens ligt en in welke gevallen er sprake is van hinder of overlast hangt enerzijds af van de frequentie en locatie van water op straat en anderzijds van de gevolgen hiervan. Los daarvan moeten bewoners (leren) accepteren dat er als gevolg van klimaatverandering vaker sprake kan zijn van hevige neerslag en dus ook van water op straat (zie definitie paragraaf 4.1).

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

Er wordt op de klimaatsverandering geanticipeerd door de drietrapsstrategie vasthouden-bergen-afvoeren toe te passen. Bij nieuwbouwwijken wordt deze strategie toegepast door het realiseren van voorzieningen waarin hemelwater zowel kan



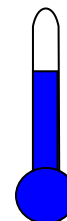
Water op straat Edisonstraat, 26 augustus 2010

infiltreren als geborgen worden. Daarnaast worden de vloerpeilen circa 0,3 meter hoger aangelegd dan het wegpeil, zodat bij water op straat geen schade ontstaat aan woningen en bedrijven.

In bestaand stedelijk gebied wordt ingezet op het verder afkoppelen van verhard oppervlak en het oplossen van hydraulische knelpunten.

#### Huidige situatie:

De gemeente is voortvarend bezig met het anticiperen op mogelijke gevolgen van klimaatverandering. Dit betekent echter niet dat water op straat voorkomen kan worden. De afvoercapaciteit van rioolstelsels is en blijft beperkt, waardoor water op straat tijdens hevige neerslag onvermijdelijk is.



## **2. Verminderen afvoer schoon hemelwater richting de RWZI**

### **Gescheiden afvoer**

Door in bestaand stedelijk gebied verhard oppervlak af te koppelen wordt niet alleen de vuiluitworp naar bodem- grond en oppervlaktewater beperkt, maar ook afvoer van schoon hemelwater richting de RWZI. Een ander aandachtspunt is het voorkomen c.q. beperken van het verontreinigd raken van afstromend hemelwater. De gemeente kiest daarom voor het zichtbaar houden van afstromend hemelwater; hemelwater wordt zoveel mogelijk bovengronds afgevoerd. Hierdoor ontstaat er geen risico op foutieve afvalwater aansluitingen op hemelwaterriool en is het voor inwoners zichtbaar dat hemelwater afstroomt naar infiltratie- en bergingsgebieden.

De afvoer van schoon hemelwater via de drukriolering wordt teruggedrongen door onderzoek te verrichten naar foutieve aansluitingen op de drukriolering en deze te herstellen. Hiermee wordt tevens de levensduur van de gemalen verlengd, doordat het aantal draaiuren van de gemalen afneemt.

### **Water op straat berekeningen**

In 2009 is het (gemengde) rioolstelsel in Oost Gelre met behulp van een model doorgerekend. In de loop der jaren verandert het rioolstelsel en het verhard oppervlak dat op de riolering afwatert. Daarom worden bij elke herberekening de meest actuele rioleringsgegevens gebruikt. Aan de hand van de berekeningen wordt bekeken welke maatregelen noodzakelijk zijn om water op straat situaties te verminderen. Het streven is niet om een stelsel te maken waar nooit water op straat komt. Dan raakt de verhouding tussen de kosten en de baten uit balans. In plaats daarvan mag het met regenwater verdunde rioolwater enkele keren per jaar ongezuiverd op het oppervlaktewater worden afgelaten om te voorkomen dat water in de straten komt te staan.

### **Basisgegevens**

De planperiode 2011-2015 wordt gebruikt om de basisgegevens (o.a. jaar van aanleg riolering, diameter en materiaal) van de riolering op orde te krijgen. Vervolgens worden deze gegevens gebruikt om het totale stelsel (gescheiden en gemengd) door te rekenen (zie hoofdstuk 4 afvalwaterzorgplicht).

#### Huidig situatie:

Er wordt nog niet voldaan aan de basisinspanning. Na de uitvoering van de geplande maatregelen in 2011 wordt hier wel aan voldaan. Door de afkoppeling die heeft plaatsgevonden in bestaand stedelijk gebied is de hoeveelheid afvoerend hemelwater richting de RWZI teruggedrongen.



### 3. Ontwikkeling van een robuust hemelwatersysteem/ effectief beheer

#### Niet-aankoppelen bij nieuwbouwprojecten

In- en uitbreidingen mogen niet leiden tot een toename van de vuilemissie en ook niet tot het vergroten van de kans van water op straat. Om beide doelstellingen te bereiken worden bij nieuwbouwprojecten zoals Flierbeek en de Woerd het afvalwater en het hemelwater van elkaar gescheiden gehouden. Hier is dus geen sprake van afkoppelen, maar van bewust niet-aankoppelen van verhard oppervlak op een gemengd rioleringsstelsel. Per locatie wordt bekeken op welke wijze het hemelwater het best kan worden verwerkt. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, hetgeen wil zeggen dat de waterhuishoudkundige situatie na de bouw niet afwijkt van voor de bouw.

Er wordt gestreefd naar een robuust systeem. Dit wordt gerealiseerd door hemelwater zoveel mogelijk bovengronds (via goten in het straatprofiel) af te voeren richting infiltratievoorzieningen of oppervlaktewater. Hiermee wordt de belevingswaarde van water beter benut en zijn foutieve aansluitingen op hemelwaterriool niet meer aan de orde.

Het realiseren van waterberging in bovengrondse voorzieningen vraagt om een goede afstemming rondom ruimtelijke ontwikkelingen. Om waterberging bovengronds te kunnen realiseren moet circa 10% van het plangebied gereserveerd worden voor waterberging. Hierover dient in de watertoetsprocedure afstemming plaats te vinden tussen waterschap en verschillende afdelingen binnen de gemeente, zodat deze benodigde ruimte in het bestemmingsplan wordt opgenomen. Het realiseren van bovengrondse afvoer is vooral kansrijk in nieuwbouwgebieden, aangezien hier de maaiveldhoogtes nog niet vastliggen. Ook kan water zichtbaar gemaakt worden door het water vanaf de regenpijp van woningen bovengronds af te voeren richting de straat, waar het vervolgens oppervlakkig afstroomt richting een wadi of hemelwaterriool.



**Bovengrondse afvoer van hemelwater**

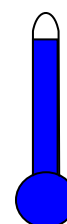
Tegenover de positieve punten van het afkoppelen, staan ook kanttekeningen. Als eerste ontstaan er door afkoppelen twee systemen: een hemelwatersysteem en een afvalwatersysteem. Dit betekent hogere aanlegkosten en hogere exploitatiekosten (meer beheer, meer onderhoud en reiniging en meer personele capaciteit).

In de periode 2011-2015 start een onderzoek naar de meest optimale ontwerp aanleg beheer en onderhoud van wadi's en/of infiltratievoorzieningen. Goed beheer en onderhoud maakt het dat de voorziening blijft doen waarvoor die is aangelegd.

Circa 70% van het vrijvalstelsel bestaat uit een gemengd stelsel. Nieuwbouwlocaties worden voorzien van (verbeterd) gescheiden systemen, waarbij er een voorkeur voor bovengrondse hemelwaterafvoer is. Ook projectontwikkelaars kunnen via een programma van eisen hiertoe worden verplicht. Voor de gemengde stelsels is het beleid om bij vervangingen en wegconstructies altijd de mogelijkheid tot afkoppelen eerst te onderzoeken en bij mogelijkheden hiertoe ook tot uitvoering over te gaan.

#### Huidige situatie:

De gemeente is de afgelopen jaren erg actief geweest in het scheiden van afvalwater en hemelwater. In de nieuwbouwwijken zijn robuuste systemen aangelegd waar hemelwater veelal bovengronds wordt afgevoerd. Door deze robuuste systemen wordt de kans op vervuiling van oppervlaktewater beperkt.



#### 4. Bewustwording van inwoners en bedrijven

Tegenover minder vervuiling uit het gemengde stelsel staat vervuiling uit het hemelwatersysteem door verkeerd gebruik, verkeerde aansluitingen (huisaansluiting van afvalwater op hemelwatersysteem) en door straatvuil. Dit vereist nadrukkelijke voorlichting aan de gebruikers, meer beheer, aangepaste onkruidbestrijdingsmethoden en het (nog) actiever schoonhouden van de straten. Verder is het een utopie om naar 100% gescheiden systemen te streven. Daarvoor moeten namelijk alle afvoersystemen in de huizen gescheiden zijn. In de praktijk beperkt het afkoppelen zich (naast afkoppelen in openbaar gebied) tot de voorkant van de daken van de huizen en daar is medewerking van de huiseigenaar voor nodig. Bij afkoppeling wordt gestreefd naar bovengrondse afvoer van hemelwater, zodat men bewust wordt van de wijze waarop met hemelwater wordt omgegaan.

De gemeente richt zich met name op kansrijke gebieden voor afkoppeling. Om de kansrijke gebieden voor afkoppeling inzichtelijk te maken stellen we een afkoppelkansenkaart op. Daarnaast wordt bij herstructurering- en renovatieprojecten onderzocht hoe afkoppeling in de specifieke situatie mogelijk is. Daarbij worden de eigenaren van de percelen nadrukkelijk betrokken.

##### Communicatie

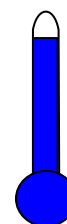
Door de klimaatsverandering verandert het stedelijk waterbeheer. Het moet voor iedereen duidelijk zijn welke vormen van water op straat toelaatbaar zijn en wie daar verantwoordelijk voor is. In de praktijk betekent dit het bijstellen van de verwachtingspatronen. Particulieren moeten leren omgaan met de nieuwe typen hemelwatervoorzieningen en accepteren dat het voor kan komen dat er water op straat vóórkomt. Wanneer dit beperkt blijft tot maximaal enkele uren en het water tussen de banden blijft, is er ook geen sprake van overlast, maar slechts van hinder.

Inwoners van wijken waar hemelwater gescheiden wordt afgevoerd, worden voorgelicht over duurzaam bouwen, de (consequenties van) bovengrondse afvoer van hemelwater, het gebruik van uitlopende materialen in de woningbouw en het beheer van de infrastructuur, waaronder:

- terugdringen van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen
- strooien van zout in afgekoppelde gebieden
- autowassen in afgekoppelde gebieden
- uitlaten van honden

##### Huidige situatie:

Er wordt veel aandacht besteed aan communicatie. Mede hierdoor is de deelname van perceeleigenaren bij afkoppeling groot. Daarnaast wordt aangesloten bij landelijke campagnes over goed rioolgebruik en is via de internetsite [www.oostgelre.nl](http://www.oostgelre.nl) uitgebreide informatie te vinden over water en riolering.



#### 5.4 Samenwerking bij ontwikkelingen

Voor alle nieuwbouwlocaties geldt dat het water in een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke plannen moet worden meegenomen. Wettelijk is dit vastgelegd door middel van de waterparagraaf in het bestemmingsplan. De gemeente toetst de ruimtelijke plannen met betrekking tot de waterhuishoudkundige aspecten in samenspraak met het waterschap. Met de introductie van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, juli 2008) heeft de provincie alleen nog een adviserende rol en geen toetsende rol meer. Naast het hemelwater worden in de watertoets ook het afvalwater, het grondwater en de Kaderrichtlijn Water (KRW) in de beschouwing meegenomen.



## 5.5 Maatregelen

Hieronder staan de maatregelen omschreven die worden uitgevoerd in het kader van de hemelwaterzorgplicht. Een aantal maatregelen uit dit hoofdstuk zijn reeds benoemd in hoofdstuk 4 'Afvalwaterzorgplicht', deze staan hieronder niet meer benoemd. De planning van deze maatregelen en de bijbehorende kosten staan weergegeven in hoofdstuk 7.

### **Afkoppeling verhard oppervlak**

Door verder uitvoering te geven aan afkoppeling van verhard oppervlak wordt het aantal overstortingen teruggedrongen en wordt de hoeveelheid schoon hemelwater die afvoert richting de RWZI beperkt.

### **Opstellen afkoppelkansenkaart**

Om effectief met afkoppeling om te kunnen gaan wordt een afkoppelkansenkaart opgesteld. Hieruit blijkt waar afkoppeling kansrijk is en welke oppervlakken afgekoppeld kunnen worden.

### **Hydraulische maatregelen**

Door een nieuw BRP op te stellen wordt inzichtelijk waar bij bui 08 (komt theoretisch eens per 2 jaar voor) water op straat komt te staan. In het BRP worden tevens hydraulische maatregelen benoemd die aangeven hoe het hydraulisch functioneren kan worden verbeterd. Door uitvoering te geven aan deze maatregelen wordt wateroverlast door hevige neerslag beperkt.

### **Onderzoek ontwerp wadi's/ infiltratievoorzieningen**

Het functioneren van een wadi is afhankelijk van de ligging, de wijze waarop de wadi is aangelegd en de wijze waarop de wadi beheerd wordt. Door te onderzoeken welke wadi het beste functioneert in de gemeente Oost Gelre kan een standaard programma van eisen worden ontwikkeld voor de aanleg van wadi's en infiltratievoorzieningen. Hiermee wordt eenduidigheid gecreëerd in de aan te leggen voorzieningen en wordt de infiltrerende werking geoptimaliseerd.

### **Onderzoek foutieve aansluitingen**

In het buitengebied wordt onderzoek verricht naar foutieve hemelwateraansluitingen op de drukriolering. Daar waar foutieve aansluitingen worden aangetroffen worden deze hersteld.

### **Voorlichting**

Door aan te sluiten bij landelijke campagnes over goed gebruik van de riolering en door zelf te communiceren over bijvoorbeeld het wassen van auto's en het uilaten van honden, worden inwoners bewust van het belang om hemelwater schoon te houden.

## 6 ZORGPLICHT GRONDWATER

In dit hoofdstuk is omschreven hoe invulling wordt gegeven aan de grondwaterzorgplicht. Hiervoor zijn verschillende doelen geformuleerd. Per doel is aangegeven welke strategie wordt gehanteerd om deze doelen te bereiken en welke maatregelen voortvloeien uit deze strategie. Een weergave van de huidige situatie is niet opgenomen, aangezien de grondwaterzorgplicht relatief nieuw is.

### 6.1 Inleiding zorgplicht grondwater

De aanpak van grondwaterproblemen is maatwerk. Grondwaterproblemen kennen vaak meerdere oorzaken en oplossingen die sterk geval- en gebiedsafhankelijk zijn. Bovendien hebben particulieren, gemeenten, waterschappen en provincies ieder hun verantwoordelijkheden bij het voorkomen en oplossen van problemen met grondwater. Het is daarom niet eenvoudig om te spreken over algemene maatregelen om grondwaterproblemen tegen te gaan.

In januari 2008 is de Wet gemeentelijke watertaken in werking getreden. In deze wet is de zogenaamde gemeentelijke zorgplicht voor het grondwater opgenomen. De letterlijke tekst van de wet luidt als volgt:

‘Gemeenten dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen teneinde **structureel** nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.’

Concreet betekent de zorgplicht voor grondwater het volgende:

- De eerste verantwoordelijkheid bij grondwaterproblemen ligt bij de particulier. Daarna is het een samenspel van particulieren, gemeenten, waterschappen en provincies.
- De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor de burger bij structurele grondwaterproblemen en treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen.
- De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en het leidt niet tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.
- De grondwaterzorgplicht is alleen van toepassing op de kwantiteit.
- De grondwaterzorgplicht heeft betrekking op grondwateroverlast, hetgeen is gedefinieerd als een teveel aan grondwater. Problemen door een tekort aan grondwater heet grondwateronderlast en valt niet onder de grondwaterzorgplicht.
- De grondwaterzorgplicht is een inspanningsverplichting en geen resultaatsverplichting.

#### **De gemeente heeft de regie**

Geen enkele instantie is [alleen] verantwoordelijk en dus aansprakelijk voor de grondwaterstand. Bij klachten over de grondwaterstand maakt de gemeente een analyse van oorzaken, gevolgen en mogelijke maatregelen. De maatregelen bepaalt zij zo veel mogelijk in samenspraak met alle betrokken partijen. Maatregelen voor transport van overtollig grondwater in openbaar gebied komen voor rekening van de gemeente en kan zij bekostigen uit de rioolheffing. De gemeente legt haar grondwaterbeleid vast in het Gemeentelijk Rioleringsplan.

Bron: RIONED nieuws, nummer 1, januari 2008

## 6.2 Doelen

De doelen voor de planperiode zijn vooral gericht op de nieuwe watertaken. De volgende vier doelen staan centraal bij de invulling van de grondwaterzorgplicht<sup>1</sup>:

1. Voorkomen van grondwateroverlast
2. Beperken van grondwateroverlast
3. Bewustwording van inwoners en bedrijven
4. Inzicht in functioneren

## 6.3 Strategie

### 1. Voorkomen van grondwateroverlast

#### Definitie structurele grondwateroverlast

Calamiteiten zoals extreme neerslag en zeer hoge waterstanden in oppervlaktewater kunnen leiden tot een tijdelijk hogere grondwaterstand. De gebruiksfunctie wordt daardoor tijdelijk verminderd, maar dat betekent niet dat deze ook op de langere termijn wordt aangetast. Een zeker (normaal maatschappelijk) risico wordt bij de perceeleigenaar gelegd: *incidentele* gevallen van overlast komen voor zijn of haar rekening.



Grondwaterproblemen zoals bedoeld in de grondwaterzorgplicht zijn met name:

- water of vocht in kelders of kruipruimtes;
- optrekkend vocht in muren;
- te natte tuinen.

Grondwateroverlast op lokale schaal (wijk- of perceelniveau) wordt vooral veroorzaakt:

- doordat bouwgrond niet goed bouwrijp is gemaakt;
- doordat drainage niet goed is aangelegd dan wel niet goed (meer) functioneert;
- door bouwkundige gebreken;
- door een te laag bouwpeil (vloerpeil) of te diepe kruipruimten (in combinatie met bouwkundige gebreken);
- door het vervangen van lekke rioleringen die jarenlang (onbedoeld) als drainagebuis werkten en het teveel aan grondwater konden afvoeren.

Meer regionale oorzaken hangen samen met het gevoerde oppervlaktewaterpeilbeheer door het waterschap en het stopzetten of verminderen van grondwateronttrekkingen door drinkwaterbedrijven en industrie.

#### Definitie structurele grondwateroverlast

Van structurele grondwateroverlast is sprake als de grondwaterstand in openbaar gebied boven 0,5 meter beneden het maaiveld ligt én die gedurende een aaneensluitende periode langer dan 3 maanden optreedt en onafhankelijk is van extreme neerslag en hoge waterstanden in oppervlaktewater.

<sup>1</sup> Deze zorgplicht is nieuw en heeft weinig relatie met riolering, waardoor de huidige situatie per doel niet benoemd is.

### **Verantwoordelijkheid van burger een gemeente**

De zorgplicht is van toepassing op de **openbare ruimte in bebouwd gebied**, dus niet op particulier terrein. Het is mogelijk om door middel van maatregelen in openbaar gebied problemen op particuliere percelen op te lossen. In andere situaties zullen dergelijke maatregelen echter niet afdoende of niet doelmatig zijn. In die gevallen kan het af te voeren grondwater door particulieren (huishoudens en bedrijven) aan de perceelgrens worden aangeboden. De gemeente neemt het water over en voert het door middel van openbaar ontwateringstelsel af. De particulier is verantwoordelijk voor maatregelen op eigen terrein. De zorgplicht gaat niet zover dat de gemeente ook maatregelen moet nemen op de percelen die in particulier eigendom zijn. **Eigenaren dienen zelf te zorgen voor een goede staat van hun percelen en gebouwen. Indien nodig moeten zij zelf waterhuishoudkundige en/of bouwkundige maatregelen treffen.**

Wanneer andere werkzaamheden door en binnen de gemeente leiden tot een grondwaterstandverhoging en tot problemen in gebouwen, dan heeft de gemeente de taak de particulieren te waarschuwen en compenserende maatregelen te treffen. Tevens is het aan de gemeente om gerelateerde klachten op de juiste wijze af te handelen.

## **2. Beperken van grondwateroverlast**

### **Rol van de gemeente**

Met de grondwaterzorgplicht heeft de gemeente de rol van regisseur gekregen. Dat houdt in dat het probleem wordt aangehoord en geanalyseerd wordt wie maatregelen zou kunnen nemen: particulier, gemeente, waterschap, provincie of andere organisaties. Om deze nieuwe taak naar behoren uit te kunnen voeren is extra personele capaciteit benodigd.

De gemeente is geen (grond)waterbeheerder en de zorgplicht geeft geen specifieke bevoegdheden binnen de verplichting. De gemeente heeft wel een ontwateringstaak om goed gebruik van bebouwd gebied mogelijk te maken en daartoe heeft ze diverse instrumenten tot haar beschikking.

Verder komt de zorg voor het grondwater via de watertoets terug in het bestemmingsplan en worden projectontwikkelaars via een programma van eisen verplicht om maatregelen te nemen ter voorkoming van grondwateroverlast (denk aan ontwateringseisen en het wel of niet toestaan van kruipruimtes).

### **Doelmatige aanpak grondwaterproblemen**

Bij elk grondwatervraagstuk moet gekeken worden welke maatregelen het meest doelmatig zijn. De afweging is afhankelijk van de omvang van het probleem, de kosten van de maatregel versus het resultaat en andere belangen (bijvoorbeeld verdroging, ecologische doelstelling van het gebied, afvoerregime oppervlaktewater etc.). In principe is de particulier verantwoordelijk voor maatregelen op eigen terrein. Indien het doelmatiger is dat de gemeente maatregelen op particulier terrein treft (en de eigenaar daarmee akkoord gaat) is dit ook mogelijk.

### **Rioolvreemd water**

Naast afvalwater en regenwater wordt soms ook ander water met de riolering afgevoerd naar de RWZI. Dit water wordt rioolvreemd water genoemd en bestaat meestal uit grondwater. Belangrijke bronnen van rioolvreemd water zijn: drainages, bodemsaneringen, negatieve overstorten (oppervlaktewater), koelwater, bronningen bij bouwwerkzaamheden en lekkende riolen. Aangezien het rioolvreemde water meestal schoon grondwater is, is de afvoer naar de RWZI ongewenst. Door de verdunning verslechtert het rendement van een RWZI. Terugdringen van rioolvreemd water komt de prestatie van een RWZI te goede. Binnen de op te starten optimalisatiestudie (OAS) wordt de aard en omvang van deze problematiek duidelijk.

Bij afkoppelprojecten kan rioolvreemd water zichtbaar worden. Het is bij uitstek de gelegenheid om de schone waterstromen anders af te voeren, dan wel stop te zetten. Om deze reden wordt dit onderwerp bij elk concreet project als aandachtspunt meegenomen.

### **3. Bewustwording van inwoners en bedrijven**

De wetgeving schrijft voor dat de burger bij de gemeente terecht moet kunnen met zijn grondwaterproblemen. De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor de burger en dient door middel van een probleemanalyse als regisseur richting een oplossing te werken. Deze functie wordt vormgegeven door middel van het (water)loket dat wordt ingericht voor het verwerken van alle vragen over water. Verder worden bij de aanvraag van een bouwvergunning aanwijzingen meegegeven wanneer er een kans is op hoge grondwaterstanden.

### **4. Inzicht in functioneren**

Met dank aan het TNO-grondwatermeetnet is al informatie bekend over de grondwaterstanden in Oost Gelre. De dichtheid van dit meetnet is echter niet groot. Door ons eigen meetnet verder te optimaliseren wordt het inzicht in de grondwaterstanden vergroot en kan aangegeven worden wat risicogebieden zijn. De kracht van een grondwatermeetnet zit in het regelmatig en langdurig meten. Alleen bij voldoende gegevens kunnen uitspraken gedaan worden over de gemiddeld hoogste grondwaterstand en kunnen trendmatige verhogingen en verlagingen gesignaleerd worden. Een verbeterd grondwatermeetnet is vooral een investering voor de toekomst, waarbij de grondwaterzorgplicht een goede aanleiding is om het meetnet in te stellen. Het biedt tevens kansen om de effecten van afkoppelen en infiltreren te controleren en te beheren.

## **6.4 Samenwerking bij oplossingen**

Bij het zoeken naar mogelijke oplossingen voor de grondwaterproblemen is samenwerking met particulier, waterschap provincie en soms andere organisaties voorwaarde. De gemeente is immers slechts regisseur.

## **6.5 Maatregelen**

Hieronder staan de maatregelen omschreven die worden uitgevoerd in het kader van de grondwaterzorgplicht. De planning van deze maatregelen en de bijbehorende kosten staan weergegeven in hoofdstuk 7.

### **Optimaliseren meetnet**

Door extra peilbuizen te plaatsen en gebruik te maken van peilbuizen die zijn geplaatst voor milieukundig onderzoek wordt het grondwatermeetnet uitgebreid.

### **In beeld brengen risicogebieden**

Met de gegevens uit het grondwatermeetnet en de resultaten uit de waterenquête wordt in beeld gebracht wat risicogebieden zijn met betrekking tot grondwateroverlast.

### **Meeleggen drainage bij rioolvervangings in risicogebieden**

Bij rioolvervangings in risicogebieden wordt ook drainage aangelegd. Hierdoor wordt de ontwatering van de wegen verbeterd en ontstaat er voor aanliggende percelen de mogelijkheid om grondwater af te voeren.

**Onderzoek rioolvreemd water**

Door onderzoek te verrichten naar rioolvreemd water wordt inzichtelijk hoeveel rioolvreemd water wordt afgevoerd door de riolering. Op basis van deze gegevens kunnen maatregelen worden getroffen om de hoeveelheid rioolvreemd water terug te dringen.

## 7 SAMENVATTING MAATREGELLEN

In de vorige hoofdstukken staat omschreven hoe de gemeente invulling geeft aan haar zorgplichten en wat hiervoor nodig is. In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen hiervoor worden uitgevoerd, wanneer dit plaatsvindt en welke investering dit vereist.

In onderstaande tabel staat de planning van maatregelen omschreven zoals deze worden uitgevoerd in het 'technisch scenario' (scenario 1). De daadwerkelijke planning is afhankelijk van het scenario waarvoor gekozen wordt. De scenario's zijn nader omschreven in hoofdstuk 8.

	Jaar van uitvoering (conform scenario 1)				
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Afvalwaterzorgplicht</b>					
Inspectie riolering	In exploitatie				
Onderzoek reinigings- en inspectiestrategie		€ 10.000			
Onderzoek en aanschaf nieuw beheerpakket	€ 15.000				
Actualiseren gegevens beheerpakket	€ 10.000	€ 10.000			
Opstellen nieuw basisrioleringsplan		€ 25.000			
Aanleg bergbezinkbassin		€ 500.000			
Afkoppeling verhard oppervlak (in combinatie met vervanging) hydraulische maatregelen	€ 211.000	€ 770.000	€ 210.000	€ 146.000	€ 164.000
Uitvoeren OAS				€ 20.000	
Verder ontwikkelen meten en monitoring			€ 20.000		
Vermarkten onderhoud gemalen					€ 20.000
Actualisatie onderhoud IBA's					€ 10.000
Inrichten waterloket	€ 15.000				
<b>Hemelwaterzorgplicht</b>					
Afkoppeling verhard oppervlak*					
Opstellen afkoppelkansenkaart hydraulische maatregelen*				€ 15.000	
Onderzoek ontwerp wadi's / infiltratievoorzieningen				€ 15.000	
Onderzoek foutieve aansluitingen					€ 25.000
Voorlichting	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>Grondwaterzorgplicht</b>					
Optimaliseren meetnet				40000	
In beeld brengen risicogebieden			€ 15.000		
Meeleggen drainage	In projectbegroting				
Onderzoek rioolvreemd water				€ 15.000	
<b>Algemeen</b>					
Onderzoek mogelijkheden samenwerking		€ 20.000			
Opstellen GRP 2016-2020					€ 30.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 256.000</b>	<b>€ 1.340.000</b>	<b>€ 465.000</b>	<b>€ 487.000</b>	<b>€ 224.000</b>

\* Maatregel benoemd bij afvalwaterzorgplicht

## 8 VERBREDE RIOOLHEFFING, WAT IS ER NODIG

In dit hoofdstuk worden de kosten en baten (inning van de rioolheffing) van de rioleringszorg behandeld. De Commissie Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) stelt dat de rioolheffing (maximaal) kostendekkend moet zijn. Het is daarnaast toegestaan om voor toekomstige rioolvervangingen of groot onderhoud een voorziening in het leven te roepen en voor deze toekomstige uitgaven te sparen. De gemeente Oost Gelre hanteert hiervoor een reserve.

Een meer dan 100% kostendekkende rioolheffing is niet toegestaan.

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

De inkomstenkant is de exponent van de uitgavenzijde. In dit hoofdstuk wordt de heffing berekend die nodig is om een kostendekkend geheel te hebben en in de toekomst te houden. Hiervoor zijn een drietal scenario's doorberekend:

### **Technisch scenario (voortzetting beleid)**

In dit scenario wordt berekend wat het kost om het huidige beleid voort te zetten. Hierbij wordt er van uitgegaan dat de genoemde maatregelen conform de planning in hoofdstuk 7 worden uitgevoerd.

### **Bezuiniging**

In dit scenario wordt berekend hoe bezuinigd kan worden door maatregelen later uit te voeren dan gepland en door bij rioolvervanging niet altijd over te gaan tot afkoppelen. Daarnaast wordt de eerst komende jaren middelen aan de reserve riolering onttrokken, zodat deze op een acceptabel niveau komt.

### **Beperkte service**

In dit scenario wordt berekend hoe extra bezuinigd kan worden door beperkte service te leveren. Daarnaast worden de ambities verdergaand bijgesteld.

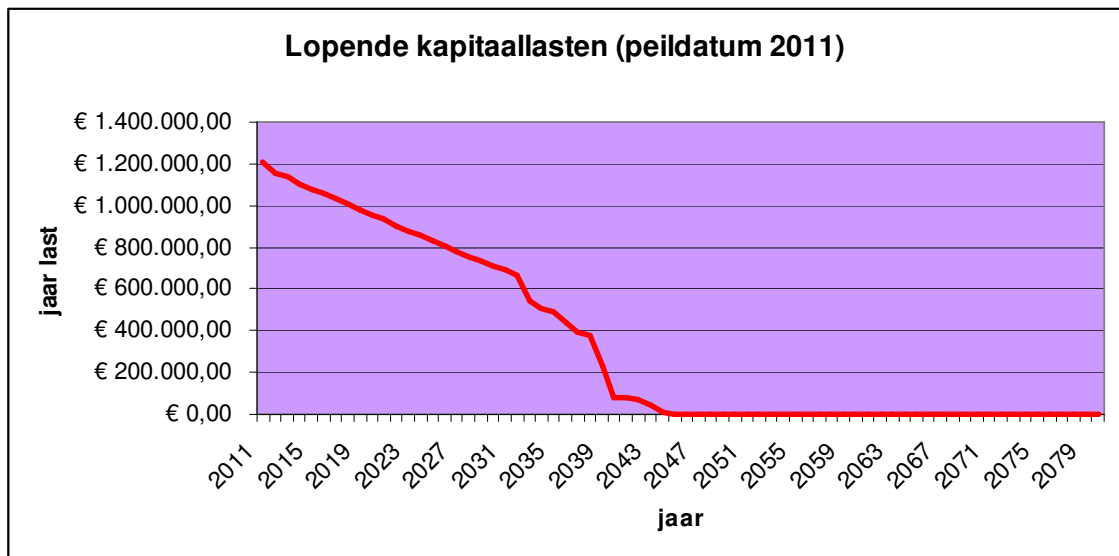
## 8.1 Lopende kapitaallasten

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

De gemeente Oost Gelre hanteert het beleid (activabeleid) dat alle investeringen die geactiveerd kunnen en mogen worden financieel afgeschreven worden in 30 jaar. Deze termijn is ook gehanteerd voor afschrijving van riolering en bijbehorende (technische en mechanisch/elektrische) voorzieningen (pompen en gemalen).

De jaarlijkse kapitaallasten zijn de som van de afschrijvingskosten en de rentekosten van investeringen (lopende kapitaallasten). De investeringen die tot en met 2010 zijn gedaan leveren voor 2011 een kapitaallast op van circa € 1.200.000,-. Lopende kapitaallasten zijn nog zeer beperkt beïnvloedbaar. In onderstaande figuur is de ontwikkeling van de lopende kapitaallast weergegeven.





Figuur 8.1: Lopende kapitaallasten

## 8.2 Nieuwe investeringen

### Vervangingen vrijvervalriolering

Vrijvervalriolering heeft een technische levensduur van gemiddeld 60 jaar. De komende jaren zal de nodige riolering vervangen moeten worden. Op basis van de leeftijd van de riolering is bepaald welke investering nodig is voor vervanging. De daadwerkelijke vervangingen volgen uit het renovatie- en reparatieprogramma. Deze vervangingen worden zoveel mogelijk gecombineerd met reconstructieplannen van wegen en straten. Indien uit inspectiegegevens blijkt dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is, is de rioolvervanging leidend.

### Overige vervangingen

Voor overige vervangingen (gemalen, IBA's, bergbezinkbassins e.d) wordt voor het mechanisch/elektrische deel een technische levensduur gehanteerd van 20 jaar en voor het bouwkundige deel een levensduur van 40 jaar. Voor de bergbezinkbassins is er van uitgegaan dat deze over 40 jaar niet vervangen hoeven te worden, aangezien deze door afkoppeling van verhard oppervlak overbodig worden.

Voor drukrioolleidingen en persleidingen is een technische levensduur van 60 jaar gehanteerd.

### Afkoppeling

Afkoppeling vindt plaats in combinatie met rioolvervanging. Naast de kosten voor rioolvervanging (1 buis voor 2 buizen) moeten ook kosten gemaakt worden voor de aansluiting van de percelen en de communicatie met burgers. Deze kosten verschillen per project, maar voor het kostendekkingsplan is een eenheidsprijs gehanteerd van € 10,- per m<sup>2</sup> afgekoppeld oppervlak.

### 8.3 Exploitatielasten

De exploitatielasten voor alle scenario's liggen in 2011 rond € 1.000.000,-. Dit is inclusief BTW-component, en onderzoeksmaatregelen. Lopende kapitaallasten zijn niet opgenomen in de exploitatie. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de exploitatie.

#### **Straatvegen**

Een vast bedrag van de straatveegkosten wordt toegerekend aan de rioolheffing. Dit uitgangspunt is gangbaar in Nederland. Als gevolg van de toename van het percentage gescheiden stelsels, wordt het nog belangrijker de straten en wegen goed en frequent te vegen. Hierdoor neemt enerzijds de verontreiniging van wadi's en andere infiltratievoorzieningen af en verzamelt zich minder afval in de kolken (afname kosten kolkenzuigen), anderzijds neemt de kans op waterhinder en –overlast als gevolg van verstoppingen af. De structurele lasten € 65.000,- (50%) zijn voor 2011 opgenomen in de exploitatie. Vanaf 2012 wordt er jaarlijks € 15.000,- op bezuinigd en bedragen de lasten € 50.000,- per jaar.

#### **BTW**

De BTW over de gemaakte kosten (met uitzondering van personeelskosten) wordt toegerekend aan de rioolheffing. Voor 2011 betekent dit dat circa € 275.000,- toegerekend wordt aan de rioolheffing.

### 8.4 Kosten maatregelen

Voor het product riolering wordt een systeem van 100% kostendekkendheid gehanteerd. Deze systematiek is wettelijk toegestaan (met uitzondering van de btw-component). Dit houdt in dat alle rioleringslasten volledig verdisconteerd worden in de rioolheffing. In het kostendekkingsplan wordt daarom alleen rekening gehouden met kosten van of gerelateerd aan het rioleringsstelsel.

### 8.5 Ontwikkeling rioolheffing

#### **Ontwikkeling aantal aansluitingen/drinkwaterverbruik**

Op 1 januari 2011 waren er 13.643 rioolaansluitingen geregistreerd. De verwachting is dat het aantal inwoners de komende jaren zal dalen. Het aantal aansluitingen zal de komende jaren nog toenemen door een afname van de gemiddelde woningbezetting. De rioolheffing is gebaseerd op het waterverbruik. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de groei in aantal aansluitingen, de afname van de woningbezetting compenseert, waardoor het waterverbruik in totaliteit (nagenoeg) constant blijft.

Hieronder staat voor de verschillende scenario's omschreven welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor de berekening van de uitgaven en de benodigde inkomsten. In figuur 8.2 staat weergegeven welke gevolgen deze scenario's hebben voor de ontwikkeling van de rioolheffing.

#### **Scenario 1: Technisch scenario**

In scenario 1 zijn de uitgaven en benodigde inkomsten berekend bij voortzetting van bestaand beleid en de uitvoering van maatregelen conform de planning in hoofdstuk 7. Daarnaast is er bij rioolvervangings van uitgegaan dat gemengde riolering (één buis) wordt vervangen voor gescheiden riolering (twee buizen). De kosten voor de afkoppeling van particulier terrein (afkoppeling voorzijde daken) worden in dit scenario door de gemeente gefinancierd.

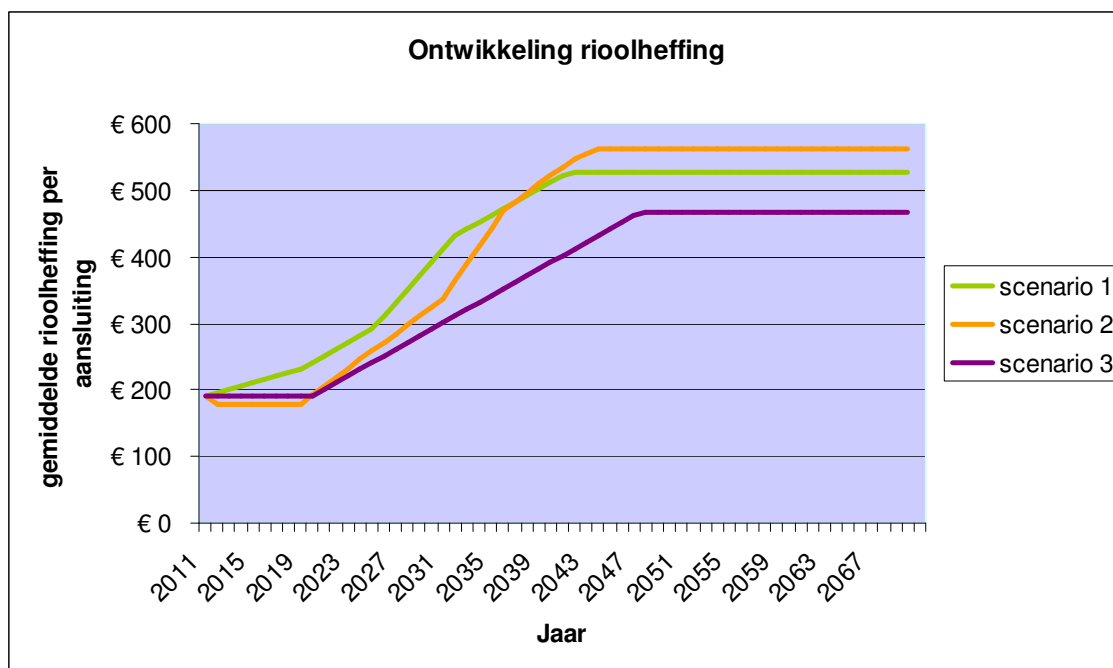
### Scenario 2: Bezuiniging

In scenario 2 is berekend hoeveel bezuinigd kan worden door maatregelen later uit te voeren dan gepland en door bij rioolvervangings niet altijd over te gaan tot afkoppelen. In dit scenario is er van uitgegaan dat bij de helft van de rioolvervangingen geen afkoppeling plaatsvindt (gemengde riolering voor gemengde riolering).

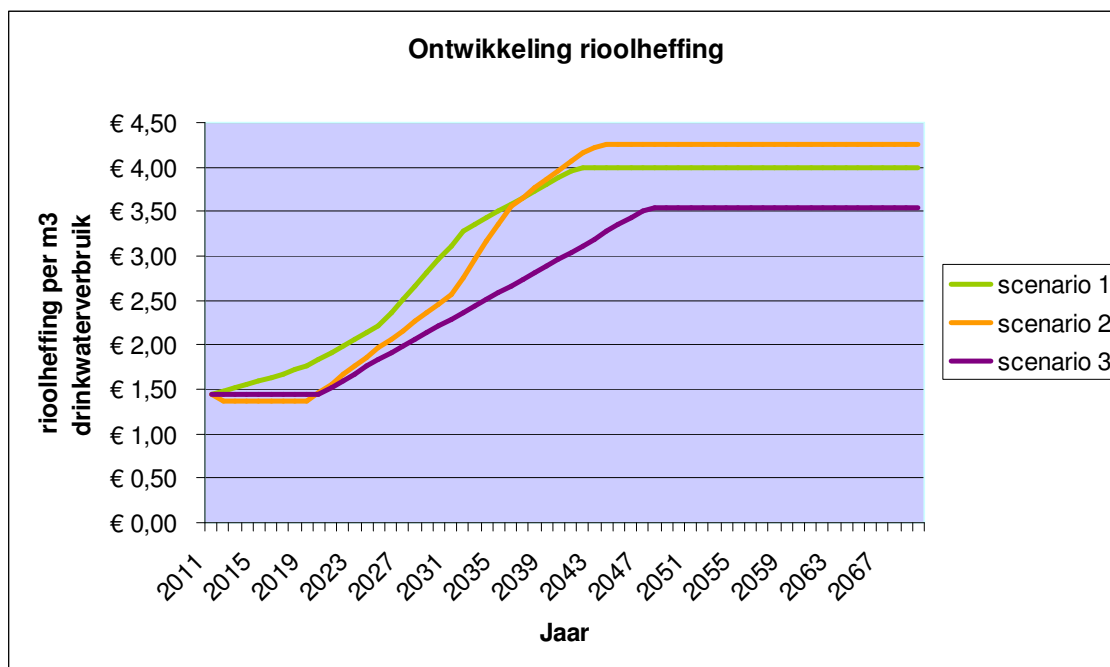
### Scenario 3: Beperkte service

Ook in scenario 3 wordt uitgegaan van temporisering in maatregelen. De verschillen met scenario 2 zitten in de afkoppeling en de rioolvervangings. In dit scenario wordt de afkoppeling van daken niet gefinancierd door de gemeente en wordt 25% van de rioolvervangings gerealiseerd door relining en 25% door vervangings, bij de overige vervangings (50%) vindt afkoppeling plaats. Daarnaast worden burgers niet intensief betrokken in de planvorming omtrent afkoppeling, omdat particulier terrein niet wordt afgekoppeld. Hierdoor worden burgers niet bewust van de wijze waarop omgegaan wordt met hemelwater.

In grafiek 8.2 en 8.3 staat weergegeven welke gevolgen de scenario's hebben voor de ontwikkeling van de rioolheffing. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de kostendeckingsplannen voor de scenario's en de bijbehorende exploitaties. Hieruit kan exact worden afgeleid hoeveel de rioolheffing de komende jaren moet toenemen.



Figuur 8.2: Ontwikkeling rioolheffing per aansluiting (gemiddeld)



Figuur 8.3: Ontwikkeling rioolheffing per m<sup>3</sup> drinkwaterverbruik

## 8.6 Formatie

Om inzicht te krijgen in de benodigde personele middelen is gebruik gemaakt van de module D2000 “personeel aspecten van gemeentelijke watertaken” uit de Leidraad Rioleringsplan. Hierin worden voor de reguliere gemeentelijke rioleringszorg een aantal deeltaken onderscheiden. De gemeente Oost Gelre telt (per 1 januari 2011) 30.125 inwoners. Hierdoor valt Oost Gelre in de categorie 20.000 tot 50.000 inwoners die gehanteerd wordt in de module D2000. Voor een inwoneraantal tussen 20.000 en 50.000 is onderstaand per onderdeel een inschatting gemaakt van de benodigde formatie voor iedere deeltaak. Bij deze inschatting is uitgegaan van de in Oost Gelre geldende situatie. Dit houdt in dat er maximaal wordt uitbesteed Nieuwe taken en een verbreding van de rioleringszorg zijn hierin meegenomen.

Samenvatting tijdsbesteding (theoretisch benodigd, Leidraad Rioleringsplan)	Tijdsbesteding (dagen)	FTE (175 dagen per jaar)
Planvorming, onderzoek en facilitair	252	1,4
Onderhoud	170	1,0
Maatregelen	319	1,8
<b>Totaal</b>	<b>741</b>	<b>4,3*</b>

\*Totaalsom wijkt af door tussentijdse afrondingen

Voor de onderliggende berekeningen wordt verwezen naar bijlage

Voor 2011 zijn circa 3.100 uren begroot voor het product rioleringsplan. Dit komt overeen met 2,2 fte (uitgaande van 175 dagen per jaar). Dit is flink lager dan de benadering met de module uit de Leidraad Rioleringsplan. In deze analyse is uitsluitend de inzet die benodigd is voor de bestaande rioolstelsels bepaald. Werkzaamheden gerelateerd aan nieuwe ontwikkelingen zijn niet opgenomen in deze analyse.

## 9 COLOFON

---

Opdrachtgever	: Gemeente Oost Gelre
Project	: Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan
Dossier	: D1887.01.001
Omvang rapport	: 39 pagina's
Auteur	: Rinus Hoogeslag
Bijdrage	: Jean-Philippe Janssens
Projectleider	: Jean-Philippe Janssens
Projectmanager	: Marco de Kraker
Datum	: 22 juli 2011
Naam/Paraaf	:

---

**DHV B.V.**

*Water*

*Verlengde Kazernestraat 7*

*7417 ZA Deventer*

*Postbus 927*

*7400 AX Deventer*

*T (0570) 63 93 00*

*F (0570) 63 93 01*

*[www.dhv.nl](http://www.dhv.nl)*

## **BIJLAGE 1      ONTWIKKELINGEN IN HET WATERBELEID**

Op het gebied van waterbeleid vinden er veel ontwikkelingen plaats. Op Europees niveau is de KRW ingevoerd. Het landelijke beleid is verwoord door de Commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw (WB21, trits 'vasthouden – bergen – afvoeren') en de 4<sup>e</sup> nota waterhuishouding (NW4, bronaanpak). Verder is de nieuwe wet 'Gemeentelijke watertaken' vanaf 2008 geïmplementeerd.

### **Beleidsbrief regenwater en riolering**

In het vernieuwde regenwaterbeleid staan 4 pijlers centraal:

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

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

- A. *Doelmatigheid van maatregelen is uitgangspunt;*  
Uit oogpunt van doelmatigheid is een goede afstemming van maatregelen, de termijnen en een pragmatische invulling cruciaal, zodat een te groot beslag op maatschappelijke middelen wordt voorkomen.
- B. *Verantwoordelijkheden van partijen worden duidelijk geformuleerd*  
De primaire verantwoordelijkheid voor het omgaan met regenwater draagt diegene bij wie het regenwater als gevolg van verharding en overkappen vrijkomt.
- C. *Gemeente is regisseur*  
De integrale afweging wordt onder regie van de gemeente gemaakt, in nauw overleg met de waterschappen, binnen de door de provincie gegeven kaders. De gemeentelijke regierol vloeit logisch voort uit de veranderingen, die in het stedelijk gebied moeten plaatsvinden.

### **Europese kaderrichtlijn water**

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

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

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



#### **4<sup>e</sup> nota waterhuishouding en het waterkwaliteitsspoor**

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

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

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

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

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

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

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

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

#### *Aanpak grondwaterproblemen*

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

#### *Regenwaterbeleid*

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

### *Bekostiging en planvorming*

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

### **Klimaatveranderingen**

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

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

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

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

#### Wat er nieuw is in het NBW-Actueel?

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

#### Belangrijke onderwerpen van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel zijn:

- Samen anticiperen op klimaatverandering  
De nieuwste inzichten volgens KNMI klimaatscenario's 2006 sluiten in het algemeen goed aan bij de weg zoals die in 2000 met de WB21-strategie is ingeslagen. De afspraak is dan ook dat kan worden vastgehouden aan de wateropgave zoals die toen in beeld is gebracht. Dit betekent dat de uitvoering van de maatregelen doorgang kan vinden en de wateropgave niet opnieuw

berekend of onderbouwd hoeft te worden. Partijen hebben afgesproken om de systemen waar dit ruimtelijk en financieel mogelijk is extra robuust in te richten.

- Samenwerken aan het op orde brengen van het watersysteem

Met “watersystemen op orde in 2015” wordt bedoeld dat er geen onacceptabele wateroverlast meer optreedt volgens de gemaakte afspraken in de (WB21-)gebiedsprocessen. De provincie stelt de gebiedsnorm vast (provincie Groningen begin 2010). Om aan de afgesproken norm (in het NBW) te voldoen wordt een passend pakket maatregelen uitgewerkt, inclusief afspraken over de financiering en uitvoeringsagenda. Partijen zijn aan te spreken op de uitvoering van de maatregelen. Als maatregelen door bijvoorbeeld het meekoppelen met ruimtelijke ontwikkelingen in de periode na 2015 tegen substantieel lagere kosten kunnen worden gerealiseerd komen partijen onderling overeen dat maatregelen uiterlijk in 2027 zijn gerealiseerd.

Voor het op orde brengen van het watersysteem in bestaand stedelijk gebied geldt een relatief grote financiële inspanning. Gemeente en waterschap bepalen gezamenlijk wanneer sprake is van onacceptabele overlast en daarmee de mate van urgentie van de wateropgave (overlast die onwenselijk is als men kijkt naar de effecten (frequentie, duur, schade, veiligheid, etc.). In wijken waar onacceptabele wateroverlast plaatsvindt, wordt van gemeenten en waterschap verwacht dat zij uiterlijk in 2015 maatregelen nemen om overlast tegen te gaan. Hierbij wordt ook de waterkwaliteitsopgave meegenomen.

Als er geen sprake is van een urgente opgave dan dient deze uiterlijk in de periode tot en met 2027 te worden uitgevoerd, zodat maatregelen kunnen meeliften met andere projecten en goedkoper kunnen worden gerealiseerd.

- Samenwerken aan goede besluitvorming

De argumentatie en motivatie achter de besluitvorming van KRW- en WB21-maatregelen is bijzonder van belang. NBW-partijen zullen in ieder geval een motivatie moeten kunnen geven op de vraag waarom bepaalde maatregelen op bepaalde plaatsen niet of juist andere wel worden voorgesteld of als uitstel aan de orde is. Over deze motivatie is publieke besluitvorming nodig en daarbij is ook de opstelling van de provincie van belang.

### **Bestuursakkoord Waterketen**

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

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

## **Waterwet**

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

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

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

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

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

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

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

## **Waterplan Gelderland 2010-2015**

Het Waterplan Gelderland is de opvolger van het derde Waterhuishoudingsplan (WHP3). Het beleid uit WHP3 wordt grotendeels voortgezet. Het Waterplan Gelderland is tegelijk opgesteld met de water(beheer)plannen van het Rijk en de waterschappen. In onderlinge samenwerking zijn de plannen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Het Waterplan Gelderland 2010-2015 is op 11 november 2009 door Provinciale Staten vastgesteld en op 22 december 2009 in werking getreden.

WHP3 had als lange termijn doelstelling dat in 2030 het water volledig op orde moet zijn voor de maatschappelijke functies. Deze doelstelling is in Waterplan Gelderland overgenomen, zij het dat de tijdshorizon is vervoegd tot 2027. Dit is gebeurd omdat bijvoorbeeld de Europese Kaderrichtlijn Water en het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel ook van deze termijn uitgaan. In WHP3 waren naast de doelstelling voor 2030 ook de hoofdlijnen van beleid vastgelegd voor de periode 2005 tot en met 2015. Van hieruit waren prestaties afgeleid voor de planperiode van WHP3 om deze hoofdlijnen van beleid te realiseren. Het Waterplan Gelderland vult de resterende periode 2010-2015 in. Ten opzichte van WHP3 zijn wel enkele beperkte aanpassingen doorgevoerd:

- de verplichte implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft geresulteerd in enkele geringe beleidsaanpassingen. Voor de KRW zijn grond- en oppervlaktewaterlichamen aangewezen, de huidige ecologische toestand is vastgelegd en er zijn doelen opgenomen. Ook zijn maatregelen voor verbetering van de grondwaterkwaliteit opgenomen;
- de komst van de Waterwet eind 2009 heeft tot gevolg dat de provincie nog vergunningverlener blijft voor een deel van de grondwateronttrekkingen, dit vraagt aanpassing van het beleid voor grondwaterbeheer;
- met de komst van de Waterwet heeft het Waterplan Gelderland de status van structuurvisie gekregen in de zin van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor zover het de ruimtelijke aspecten uit dit plan betreft;
- watergerelateerde onderwerpen uit het Gelders Milieuplan 3 zijn in dit Waterplan Gelderland opgenomen. De hiervoren genoemde aanpassingen zijn beschreven in de Hoofdpijnennota 'Actualisatie van het derde Waterhuishoudingsplan'. Deze is door Gedeputeerde Staten vastgesteld op 8 januari 2008. De inzet van de Hoofdpijnennota is het voortzetten van het bestaand beleid.

### **Waterbeheerplan 2010-2015**

Het waterbeheerplan 2010-2015 beschrijft het beleid voor alle taakgebieden van Waterschap Rijn en IJssel. Het plan geeft aan welke doelen het waterschap nastreeft en met welke aanpak we deze willen bereiken. De maatregelen die in de planperiode uitgevoerd gaan worden en de bijbehorende financiële middelen zijn op hoofdlijnen aangegeven.

Ten aanzien van de waterketen werkt het waterschap aan het volgende:

- Samenwerken met gemeenten aan de verbetering van waterkwaliteit in stedelijke gebieden, door uitvoeren van maatregelen in combinatie met verbeteringen in het rioolstelsel (overstorten).
- Werken aan doelmatigheidsverbetering in de afvalwaterketen in samenwerking met gemeenten, zodat beide partijen en burgers financieel profiteren.
- Een actieve bijdrage leveren aan, door de gemeenten op te stellen, rioleringsplannen (GRP).
- Doorvoeren van verbeteringen en innovaties op de rioolwaterzuiveringsinstallaties Haarlo en Dinxperlo.
- Het uitvoeren van een proef met de vergisting van maaisel op een rioolwaterzuiveringsinstallatie.
- Inzetten op een energie-efficiënt zuiveringsbeheer op de rioolwaterzuiveringsinstallaties.

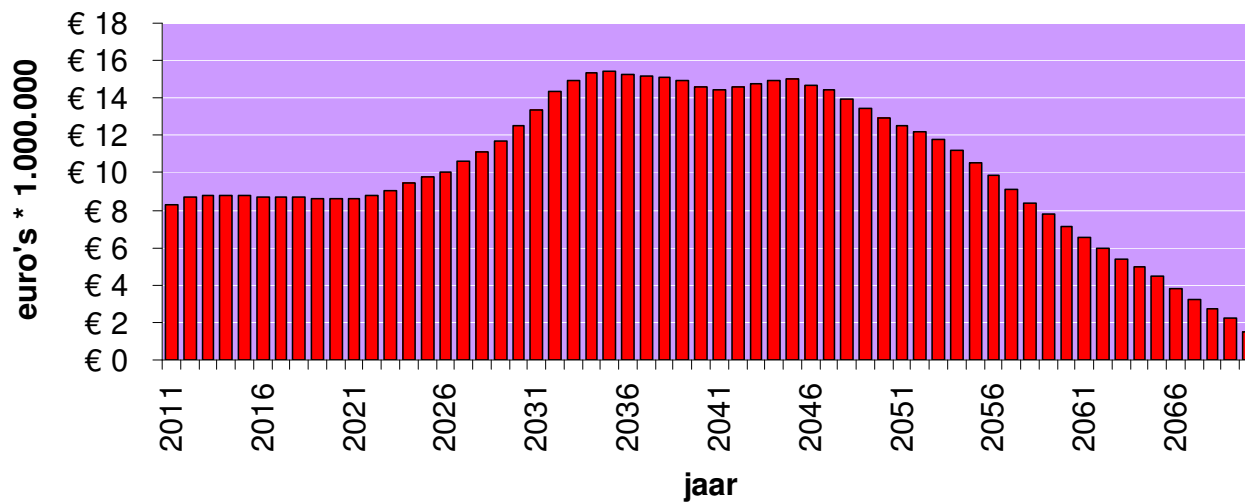
## **BIJLAGE 2      KOSTENDEKKINGSPLAN**



## Exploitatie

Begroting Riolering: meerjarenraming 2010-2015 Post, omschrijving	budgetten per jaar				
	2011	2012	2013	2014	2015
fysiek onderhoud	208.507	211.635	214.809	218.031	221.302
reparaties, calamiteiten	183.189	185.937	188.726	191.557	194.430
bezuiniging op straatvegen		15.000	15.000	15.000	15.000
<b>totaal tbv onderhoud</b>	<b>391.696</b>	<b>382.571</b>	<b>388.535</b>	<b>394.588</b>	<b>400.732</b>
toegerekende btw	278.064	484.447	528.608	407.888	505.814
personeel	277.779	277.779	277.779	277.779	277.779
perceptie	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
onderzoek	40.000	60.000	105.000	35.000	30.000
kwijtschelding	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000

## Ontwikkeling reserve



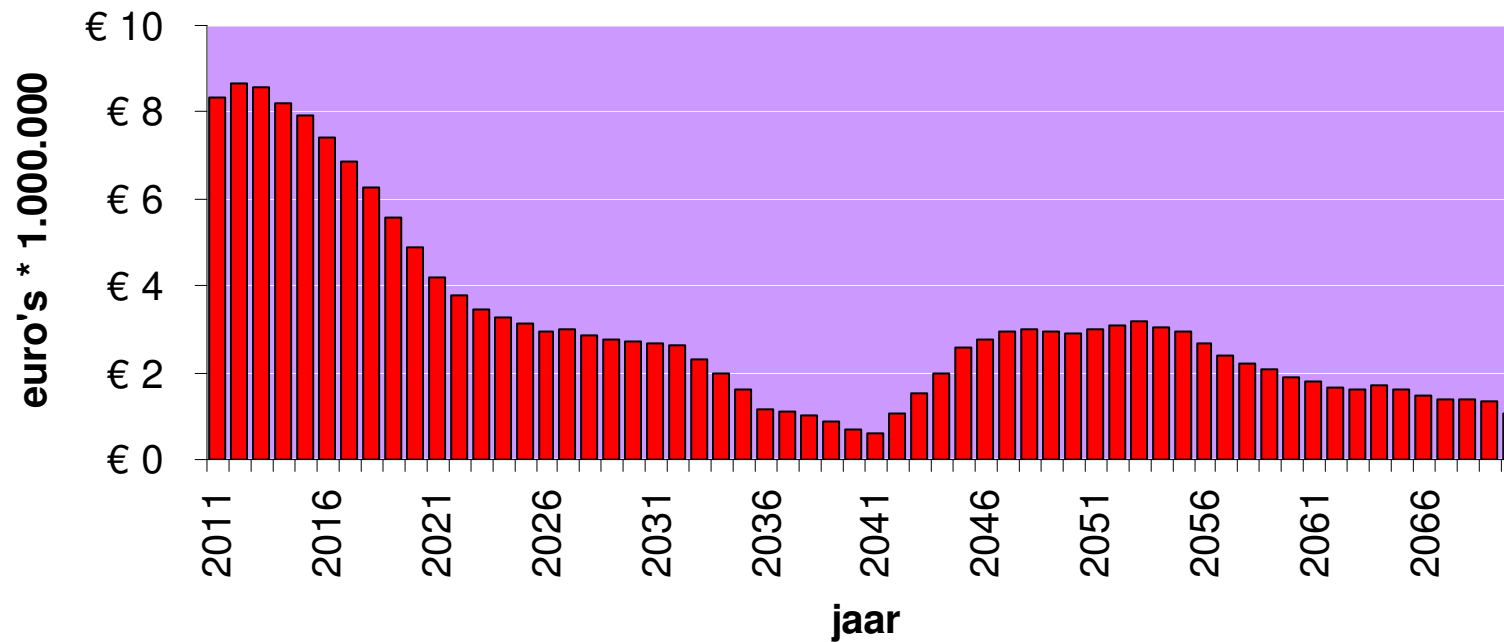




## Exploitatie

Begroting Riolering: meerjarenraming 2010-2015 Post, omschrijving	budgetten per jaar				
	2011	2012	2013	2014	2015
fysiek onderhoud	208.507	211.635	214.809	218.031	221.302
reparaties, calamiteiten	183.189	185.937	188.726	191.557	194.430
bezuiniging op straatvegen		15.000	15.000	15.000	15.000
<b>totaal tbv onderhoud</b>	<b>391.696</b>	<b>382.571</b>	<b>388.535</b>	<b>394.588</b>	<b>400.732</b>
toegerekende btw	278.064	484.447	528.608	407.888	505.814
personeel	277.779	277.779	277.779	277.779	277.779
perceptie	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
onderzoek	40.000	60.000	105.000	35.000	30.000
kwijtschelding	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000

## Ontwikkeling reserve

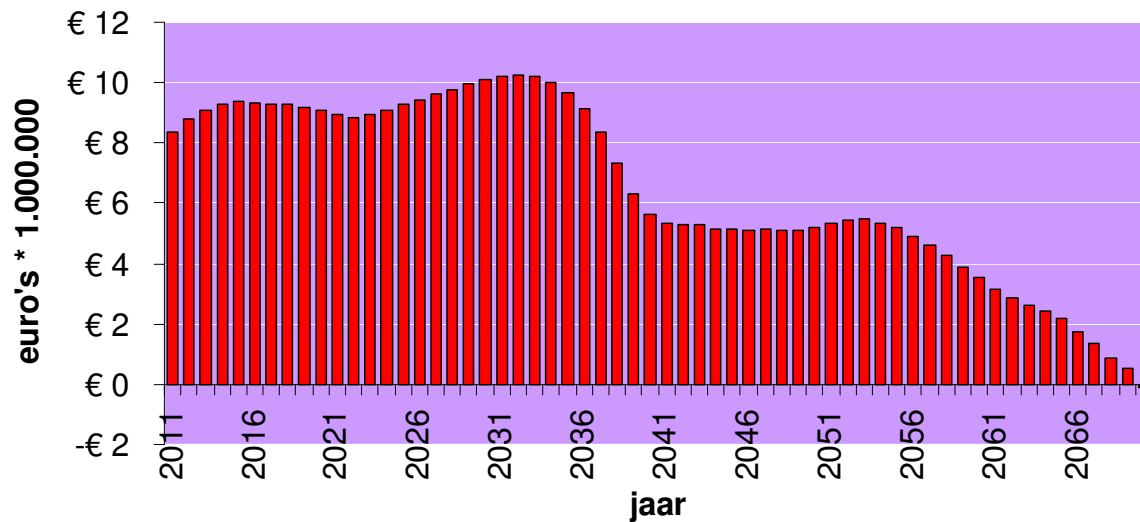




## Exploitatie

Post, omschrijving	budgetten per jaar				
	2011	2012	2013	2014	2015
fysiek onderhoud	208.507	211.635	214.809	218.031	221.302
reparaties, calamiteiten	183.189	185.937	188.726	191.557	194.430
bezuiniging op straatvegen		15.000	15.000	15.000	15.000
<b>totaal tbv onderhoud</b>	<b>391.696</b>	<b>382.571</b>	<b>388.535</b>	<b>394.588</b>	<b>400.732</b>
toegerekende btw	174.260	331.298	323.582	366.948	370.255
personeel	277.779	277.779	277.779	277.779	277.779
perceptie	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
onderzoek	30.000	55.000	35.000	65.000	85.000
kwijtschelding	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000

## Ontwikkeling reserve



## **BIJLAGE 3      FUNCTIONELE EISEN, MAATSTAVEN EN MEETMETHODES**

## Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden.

### Definitie riolering:

Een **riolering** of **rioolstelsel** is een systeem van buizen, putten en pompen dat ondergronds is aangelegd. Het is bedoeld om het afvalwater en hemelwater op een veilige en gezonde manier af te voeren.

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

### Doel 1: Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater

1.1	Alle percelen binnen het gemeentelijk gebied, waar afvalwater vrijkomt, moeten van een rioolaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling doelmatiger is.	Alle percelen voorzien van een aansluiting op de riolering, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling van het afvalwater doelmatiger is conform het provinciaal ontheffingenbeleid.	Registratie van percelen die nog niet zijn aangesloten op de riolering en geen eigen zuivering hebben.
1.2	Er dienen geen ongewenste lozings op de riolering plaats te vinden	Geen overtredingen van de lozingsvoorwaarden conform de Wet milieubeheer	Controle en handhaving van vergunningen, ad hoc bezoeken van overige instellingen naar aanleiding van klachten, rioolinspecties etc., gegevens uitwisseling tussen gemeente en waterschap.
1.3	De objecten dienen in goede staat te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit mogen niet voorkomen.	Inspectie en beoordeling NEN 3398
1.4	De inzameling van afvalwater via huisaansluitingen en kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Plasvorming bij kolken dient in omvang en tijd beperkt te zijn. De riolering moet voorzien zijn van voldoende ontluchting, ook in de binnenhuisriolering. Verstoppingen van huisaansluitingen dient binnen 24 uur te zijn verholpen (eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker voor verstopping op eigen terrein).	Waarneming en klachtenregistratie

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

**Doel 2: Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater**

2.1	De afvoercapaciteit moet op alle plaatsen voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van afvalwater te verwerken.	Optimaal stelselontwerp volgens Leidraad Riolering, deel B "ontwerpgrondslagen".	Hydraulische controleberekening conform leidraad Riolering module C2100.
2.2	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om wateroverlast te voorkomen, uitgezonderd bepaalde buitengewone omstandigheden.	Geen water op straat bij bui 08 uit de module C2100 van de Leidraad Riolering. Water op straat mag slechts 1 keer per 2 jaar voorkomen. Dit mag echter niet leiden tot schade. Bij bui 10 mag water op straat staan, dit mag echter niet leiden tot schade.	Hydraulische controleberekening conform leidraad Riolering module C2100.
2.3	Het afvalwater dient, zonder dat overmatige aanrotting optreedt, de RWZI te bereiken	De ledigingstijd van het stelsel is maximaal 24 uur in de onderbemalingsgebieden.	Hydraulische controleberekening conform leidraad Riolering module C2100. Meting en registratie.
2.4	Riolen dienen in voldoende mate waterdicht en stabiel te zijn en de afstroming dient voldoende te zijn. De objecten moeten in goede staat zijn.	Ingrijpmaatstaven (volgens NEN 3398) voor waterdichtheid, stabiliteit en afstroming mogen niet voorkomen.	Waterdichtheidsbeproeving voor nieuwe riolen. Foto- en video-inspectie volgend NEN 3398 en classificatie volgens NEN 3399.
2.5	De bedrijfszekerheid van de gemalen en andere kunstwerken dient in voldoende mate gewaarborgd te zijn.	Het aantal storingen per bemalinggebied bedraagt maximaal 10.	Registratie van optredende storingen.

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

**Doel 3: Zorgen van inzameling van hemelwater**

3.1	Alle percelen binnen het gemeentelijk gebied, waar hemelwater vrijkomt waarvan men zich wenst te ontdoen en waarvan redelijkerwijs niet verlangd kan worden dat dit op eigen perceel wordt verwerkt, moeten zijn voorzien van een aansluiting op de riolering of een mogelijkheid om hemelwater bovengronds af te voeren.	Alle percelen kunnen hemelwater afvoeren op de riolering of een afvoergoot, tenzij men zich niet van hemelwater wil ontdoen en het voor de lokale waterhuishouding of andere doeleinden wil gebruiken of wanneer directe lozing veroorloofd is.	Registratie van percelen die nog niet zijn aangesloten, waar men zich wenst te ontdoen van het hemelwater en niet direct mag lozen.
3.2	Schoon water is bij voorkeur niet aangesloten op een riolering die afvoert naar de zuivering.	Afkoppelen van schoon en licht vervuild verhard oppervlak. Drainagewater mag niet worden aangesloten tenzij hiervoor geen andere mogelijkheden zijn.	De gemeente koppelt bij rioolvervangingen af, indien dit doelmatig is. Particulieren worden gestimuleerd om af te koppelen. De gemeente legt hiertoe, bij gemeentelijke projecten, gescheiden uitleggers aan tot aan de perceelgrens. Onderzoek naar illegale drainagewater-aansluitingen.
3.3	De instroom in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Plasvorming bij kolken zodanig beperken, dat de verkeersveiligheid niet in het geding komt.	Waarneming en klachten.
3.4	Objecten dienen te zijn voorzien van een gescheiden hemelwaterafvoer.	Alle nieuwe en gerenoveerde gebouwen zijn voorzien van een gescheiden hemelwaterafvoer.	Controle door Bouw- en woningtoezicht.
3.5	De objecten dienen in goede staat te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit mogen niet voorkomen.	Inspectie en beoordeling NEN 3398



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

**Doel 4: Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater**

4.1	De vuilemissie door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	De vuiluitworp uit gemeente rioolstelsel moet kleiner of gelijk zijn aan de vuiluitworp van het referentiestelsel volgens de eenduidige basisinspanning van de CIW. De vuiluitworp mag de doelstelling voor oppervlaktewaterkwaliteit niet in gevaar brengen.	Vuilemissie berekening volgens de Leidraad Riolering en de richtlijnen van de waterkwaliteitsbeheerder. Waterkwaliteitsspoor in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder. Meten aan gemalen en overstorten.
4.2	De vuilemissie door lozingen van vervuild regenwater op oppervlaktewater dient beperkt te blijven.	Alleen relatief schoon regenwater mag worden geloosd in de bodem of op het oppervlaktewater.	Toetsing uitgangspunten en overleg met waterkwaliteitsbeheerder.
4.3	De vervuilingtoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen.	Inspectie en beoordeling NEN 3398
4.4	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodat de hoeveelheid uittredend rioolwater beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid mogen niet voorkomen. Het lekverlies bij afpersen van nieuwe riolen mag niet te groot zijn.	Inspectie en beoordeling NEN 3398 Waterdruk beproeving voor nieuwe riolen volgens Standaard RAW-systematiek 25.17.01 en 25.17.02.
4.5	De infiltrerende berging van wadi's dient voldoende te zijn	Binnen 24 uur na vulling moet het water volledig geïnfiltreerd zijn.	Waarneming
4.6	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om water op straat te voorkomen, uitgezonderd bepaalde buitengewone omstandigheden.	Geen water op straat bij bui 08 uit de module C2100 van de Leidraad Riolering. Water op straat mag slechts 1 keer per 2 jaar voorkomen. Dit mag echter niet leiden tot schade. Bij bui 10 mag water op straat staan, dit mag echter niet leiden tot schade.	Hydraulische controleberekening conform leidraad Riolering module C2100.
4.7	Voorkomen van versnelde afvoer van (schoon) hemelwater.	Voldoen aan de trits "vasthouden, bergen en afvoeren". Bij uitbreidingsplannen maximale afvoer conform landelijke afvoer.	Beoordelen waterhuishoudkundige plannen.

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

**Doel 5: Zorgen dat het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert**

5.1	De grondwaterstand in stedelijk gebied is zodanig dat hiervan geen noemenswaardige nadelige gevolgen wordt ondervonden.	Er zijn minimale klachten over de grondwaterstand	Registratie van meldingen en klachten.
5.2	De grondwaterstanden dienen bekend te zijn	Grondwaterstanden worden door de gemeente gemeten en geregistreerd.	Registratie grondwaterstanden via grondwatermeetnet.
5.3	Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties zoveel mogelijk voorkomen	Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn in overeenstemming met de ontwateringseisen van de gemeente.	Ontwateringseisen worden nog bepaald in grondwaterbeleid van de gemeente.
5.4	Bewoners kunnen terecht voor vragen en/of klachten met betrekking tot (grond)water	De gemeente heeft een klachtenloket voor grondwaterzaken	Klachtenregistratie via waterloket
5.5	Beleid voor bepalen structurele gevallen van grondwateroverlast	Gemeente heeft criteria voor structurele grondwateroverlast	Toetsing aan criteria

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

**Doel 6: Doelmatig beheer en een goed gebruik van de riolering.**

6.1	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met interne en externe overheidstaken en particuliere initiatieven.	Goede communicatie bij inrichting van gebieden en beleidsplannen door gemeente, waterbeheerders, provincie en overige betrokkenen.	Communicatieplan voor inrichting en beleidsvorming. Vroegtijdig overleg met betrokkenen over GRP. Beschrijving van de afstemming in operationele programma's.
6.2	De gebruikers van de riolering dienen bij de gemeente bekend te zijn en ongewenste lozingen op de riolering dienen voorkomen en opgeheven te worden.	Vergunningen moeten afhankelijk van de aard van de bedrijven, minimaal eenmaal per 5 jaar worden gecontroleerd. Geen aansluitingen en afvoer van regenwater via drukriolering.	Steekproefsgewijs controleren van bedrijven conform systematiek gemeentelijke Milieu-afdeling. Controle aansluitingen indien bij vermoeden van foutieve aansluitingen (b.v. op aanwijzing van waterbeheerders).
6.3	De actuele conditie van de riolering dient bekend te zijn.	Minimaal 2 keer per jaar revisiegegevens verwerken in geautomatiseerd rioleringsbeheersysteem. Het rioelstelsel dient gemiddeld minimaal eens per 10 jaar op strengniveau te worden geïnspecteerd (camera inspectie). Selectieve inspectie vindt plaats op basis van vermoeden, waarnemingen en/of voorgenomen wegrenovatie. Automatische signalering op de rioelgemalen.	Conform maatstaf. Lijst van 'inspecties op noodzaak' bijhouden  Waarneming via putinspectie registreren in beheerpakket
6.4	Er dient gebruik gemaakt te worden van milieuvriendelijke materialen. Tevens dient gelet te worden op ruimtebeslag en energieverbruik.	Per werk wordt bekeken welke materialen het beste toegepast kunnen worden en hoe met ruimte en energie wordt omgegaan, mede gebaseerd op het dossier "Duurzaam materiaalgebruik".	Notitie duurzaam materiaalgebruik in de rioleringszorg
6.5	Klantgerichte benadering.	Functioneel klachten- en meldingen registratiesysteem. Op klachten betreffende huisaansluitingen	Klachtenregistratie en rapportage klachtenbeheer.

		wordt direct gereageerd.	
6.6	Uitvoeren van maatregelen tegen de laagst maatschappelijke kosten.	Maken van kostenafweging ten opzichte van het effect van een maatregel.	Conform maatstaf.

## **BIJLAGE 4      BEGRIPPENLIJST**

Aansluitvergunning	Vergunning voor het overdragen van het op gemeentelijk gebied ingezamelde rioolwater op een zuiveringstechnisch werk van de waterkwaliteitsbeheerder.
Aantasting	Een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen.
Afkoppelen	Het hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak, niet langer lozen op de riolering, maar op een andere wijze verwerken (hergebruik, infiltratie, lozing op oppervlaktewater).
Afvalwater	Verontreinigd water dat wordt geloosd door huishoudens, bedrijven en instellingen.
Afvalwatersysteem	Stelsel via welke uitsluitend afvalwater wordt ingezameld en afgevoerd. Ook wel 'dwa-stelsel' of vuilwaterstelsel genoemd.
Afzetting	Aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur.
Basisinspanning	De minimumeisen waaraan een rioelstelsel moet voldoen op het gebied van berging (inclusief randvoorzieningen) en pompovercapaciteit. De richtlijnen worden door de waterkwaliteitsbeheerder vastgesteld.
Basisrioleringsplan (BRP)	Plan waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.
Bemalingsgebied	Een gebied dat door één rioelgemaal wordt bemalen. Bij drukriolering het totale gebied dat op het systeem van pomputjes is aangesloten.
Bergbezinkbassin (BBB)	Vuilreducerende randvoorziening met zowel een bergings- als een bezinkingsfunctie, in de vorm van een betonnen bassin, gelegen achter de overstorten. Indien uitgevoerd als leiding: bergbezinkleiding (BBL).
Bergbezinkleiding (BBL)	Zie Bergbezinkbassin
Berging	Nuttige inhoud van een rioelstelsel uitgedrukt in m <sup>3</sup> , of uitgedrukt in relatie tot het aangesloten afvoerend oppervlak (mm). Onderscheid wordt gemaakt tussen statische berging, dynamische berging, verloren berging en berging op straat.
CIW	Commissie Integraal Waterbeheer.
CUWVO	Commissie Uitvoering Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Officieel adviesorgaan voor de minister (naam inmiddels gewijzigd in CIW).

Droogweerafvoer (DWA)	Het totaal aan afvalwater dat via de riolering bij droog weer wordt afgevoerd.
Duurzaam waterbeheer	<p>Problemen in de waterhuishouding mogen niet doorgeschoven worden naar de toekomst, naar andere ruimten of andere milieucapartimenten (bijvoorbeeld: waterzuivering mag geen lucht- of bodemverontreiniging veroorzaken). Drie invalshoeken worden gebruikt om de verschillende aspecten van een duurzaam waterbeheer inzichtelijk te maken.</p> <p>Stromen: het volgen van de waterstroom van bron, gebruiker tot en met afvoer. De gemeente kan op lokaal niveau de stromen beïnvloeden door het voorkomen van vervuiling van waterbronnen en een goed functionerend rioolstelsel.</p> <p>Gebieden: beïnvloeden van de waterhuishouding door inrichting en beheer van gebieden. Voorbeelden op wijkniveau zijn de inrichting van een goed functionerend rioolstelsel, retentiemogelijkheden om piekafvoeren tegen te gaan en groenvoorzieningen.</p> <p>Actoren: collega-waterbeheerders en 'gebruikers'. Een goede organisatie en afstemming tussen organisaties en instellingen die betrokken zijn bij het watersysteem bevordert een effectieve en efficiënte samenwerking.</p>
Drukriolering	Inzameling van afvalwater, via een systeem van pompputten en persleidingen. Hierbij wordt uitsluitend afvalwater door pompunits via (kleine) persleidingen naar het dichtstbijzijnde vrijvervalriool geperst. Toepassingen hoofdzakelijk in buitengebieden. Hemelwater van percelen in het buitengebied mag niet via drukriolering worden afgevoerd, maar moet ter plaatse worden opgevangen. Het hemelwater mag worden hergebruikt, geïnfilteerd in de bodem of rechtstreeks worden afgevoerd naar oppervlaktewater.
Dynamische berging	De hoeveelheid water die in de riolering kan worden geborgen, gelegen boven het niveau van de laagst gelegen overstortdrempel en dat niet via de overstort tot afstroming (overstorting) komt.
Emissiespoor	Onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terug brengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit.
Externe overstort	Rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel.
Gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door hetzelfde buizenstelsel wordt ingezameld en afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door afzonderlijke buizenstelsels (of andere systemen) wordt ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het hemelwater wordt geïnfilteerd in de bodem of (al dan niet vertraagd) afgevoerd naar oppervlaktewater.

Gemeentelijk Rioleringsplan	Gemeenten zijn volgens de Wet milieubeheer verplicht een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) op te stellen. In dit plan is de visie van de gemeente vastgelegd met betrekking tot het aanleggen van een geoptimaliseerd rioolstelsel en het zorgvuldig beheren van dit stelsel.
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater. Een alternatief voor een aansluiting op de riolering in de vorm van een lokale zuivering op perceelsniveau.
Inspectie	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van een object.
Integraal waterbeheer	Samenhangend beleid en beheer dat de verschillende overheidsorganen met strategische (beheers)taken op het gebied van waterbeheer voeren in het perspectief van de watersysteembenadering
Kaderrichtlijn Water (KRW)	Europese kaderrichtlijn voor water. Zie bijlage 1.
Ledigingstijd	Tijd waarbinnen en gemengd of verbeterd gescheiden stelsel wordt geledigd na afloop van een overstortbui.
Leidraad	Leidraad Riolering. Verzamelwerk, opgesteld door de Stichting RIONED, waarin advies wordt gegeven voor het opstellen van rioleringsplannen.
OAS	Optimalisatiestudie afvalwatersystemen.
Onderdrempelberging	Inhoud van het rioolstelsel gelegen beneden het niveau van de laagste overstordrempel.
Onderhoud	Het handhaven van het goed functioneren van het rioolstelsel.
Oppervlaktewater	Water in rivieren, kanalen, meren, plassen, vennen, singels, vijvers, watergangen en sloten.
Overstort	Voorziening door middel waarvan bij regen het teveel aan rioolwater (hemelwater, al dan niet gemengd met stedelijk afvalwater) dat niet in het stelsel wordt geborgen, kan worden geloosd op oppervlaktewater.
Overstortvergunning	Vergunning binnen het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater voor het incidenteel lozen van rioolwater op oppervlaktewater. Te verlenen door de waterkwaliteitsbeheerder aan de beheerder van de overstort.
Pompcapaciteit (pc)	Som van de droogweerafvoer (dwa) en de pompovercapaciteit (poc).
Pompovercapaciteit (poc)	De theoretische hemelwaterafvoercapaciteit (pompcapaciteit minus de droogweerafvoer).
Randvoorziening	Een tot de riolering behorend, op reductie van de vuilemissie gerichte voorziening in of achter een rioolstelsel (veelal ter plaatse van een overstort).







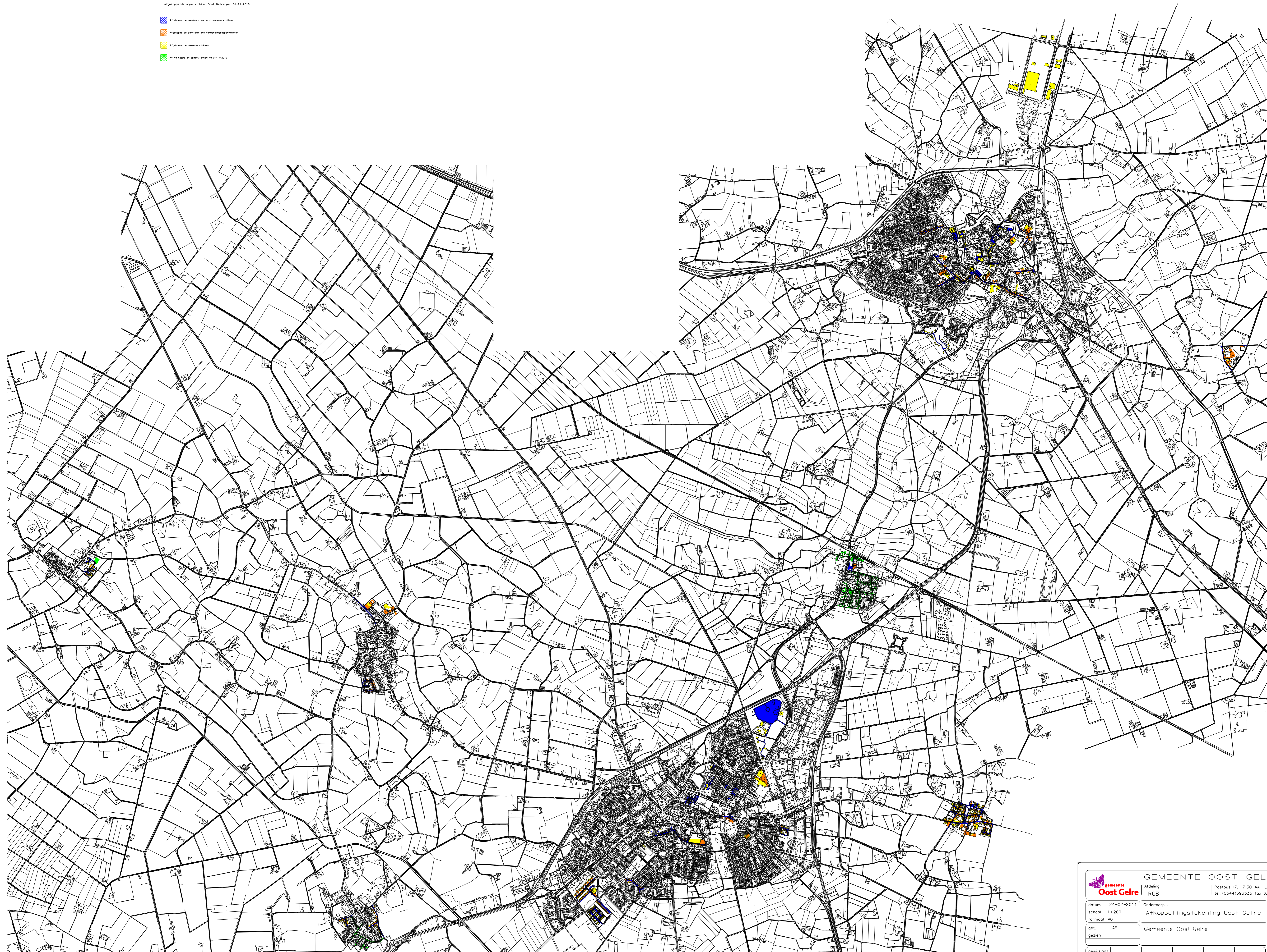
Referentiestelsel	Een fictief stelsel conform CUWVO VI-voorstellen, bedoeld als “meetlat” om verschillende stelsels met elkaar te kunnen vergelijken.
Hemelwaterafvoer (hwa)	Het totaal aan hemelwater dat via de riolering wordt afgevoerd.
RIONED	Stichting Platform Buitenriolering Nederland. Organisatie waarin onder andere overheden en adviesbureaus zitting hebben, die zich onder meer bezighoudt met vraagstukken op het gebied van riolering en tevens een standaardisatie aan wil brengen in berekeningen, beheersystematiek en dergelijke.
RTC	Real Time Control. Het beïnvloeden van het gedrag van de riolering met behulp van regelbare schuiven, stuwen of gemalen op basis van actuele metingen in het stelsel.
Rioolheffing	Doelheffing bij eigenaren of gebruikers (huurders) van onroerend goed. De inkomsten worden direct aangewend voor rioleringsdoeleinden.
RWA-stelsel	Rioolstelsel via welke uitsluitend hemelwater wordt afgevoerd.
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie. Deze installatie reinigt afvalwater afkomstig van de riolering.
Statische berging	Zie Onderdrempelberging.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater (definitie volgens art. 1.1. Wm).
Verbeterd gemengd stelsel	Gemengd stelsel voorzien van een bergbezinkvoorziening.
Verbeterd gescheiden stelsel	Gescheiden rioolstelsel waarbij middels een koppeling tussen het hwa-stelsel en het dwa-stelsel wordt bewerkstelligd dat het eerste afstromende en verontreinigde hemelwater naar het dwa-stelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van zowel dwa- als hwa-riolering stort het in de hwa-riolering aanwezige relatief schone rioolwater over op oppervlaktewater. De vervuiling van oppervlaktewater als gevolg van afvloeiend hemelwater afkomstig van (potentieel) verontreinigde oppervlakken, wordt zo beperkt.
Verbreed GRP	GRP waarin ook de nieuwe hemel- en grondwaterzorgplicht zijn opgenomen.
Verhard oppervlak	Alle verharde oppervlakken, inclusief daken, waarvan het hemelwater wordt afgevoerd naar de riolering en/of oppervlaktewater.
Vrijvervalstelsel	Stelsel van rioleringsbuizen waarbij het afvalwater onder invloed van de zwaartekracht van hoger gelegen buizen naar lagere stroomt.

Vuilemissie	Hoeveelheid vuil welke per tijdseenheid of per gebeurtenis wordt geloosd op het oppervlaktewater (via de overstort).
Water op straat	Het verschijnsel waarbij enige tijd water op straat blijft staan (of vanuit putten uit het rioolstelsel terugstroomt naar straat) ten gevolge van hevige regenval.
Waterplan	Plan van een gemeente waarin wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met alle aspecten van het water. Een gemeentelijk waterplan wordt vaak samen met de waterkwaliteitsbeheerder(s) opgesteld en gefinancierd.
Watersysteem	Het samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater. Ook oever, waterbodems en de technische infrastructuur die hiervoor nodig zijn, worden hiertoe gerekend.
Watertoets	Verplichting van gemeenten en provincies om bij het maken van (ruimtelijke) plannen de gevolgen voor het water expliciet in beeld te brengen.
Waterkwaliteitsspoor	Voor het waterkwaliteitsspoor geldt dat na het bereiken van de basisinspanning (zie emissiespoor) de resterende vuiluitwerp uit het rioolstelsel op het oppervlaktewater geen belemmering mag zijn voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Is dit toch het geval, dan moeten boven op de basisinspanning nog aanvullende maatregelen worden getroffen.
WB21	Waterbeheer 21 <sup>e</sup> eeuw

**BIJLAGE 5      AFGEKOPPELD OPPERVLAK**

Afgekoppeld totaal Oost Gelre per 01-11-2010

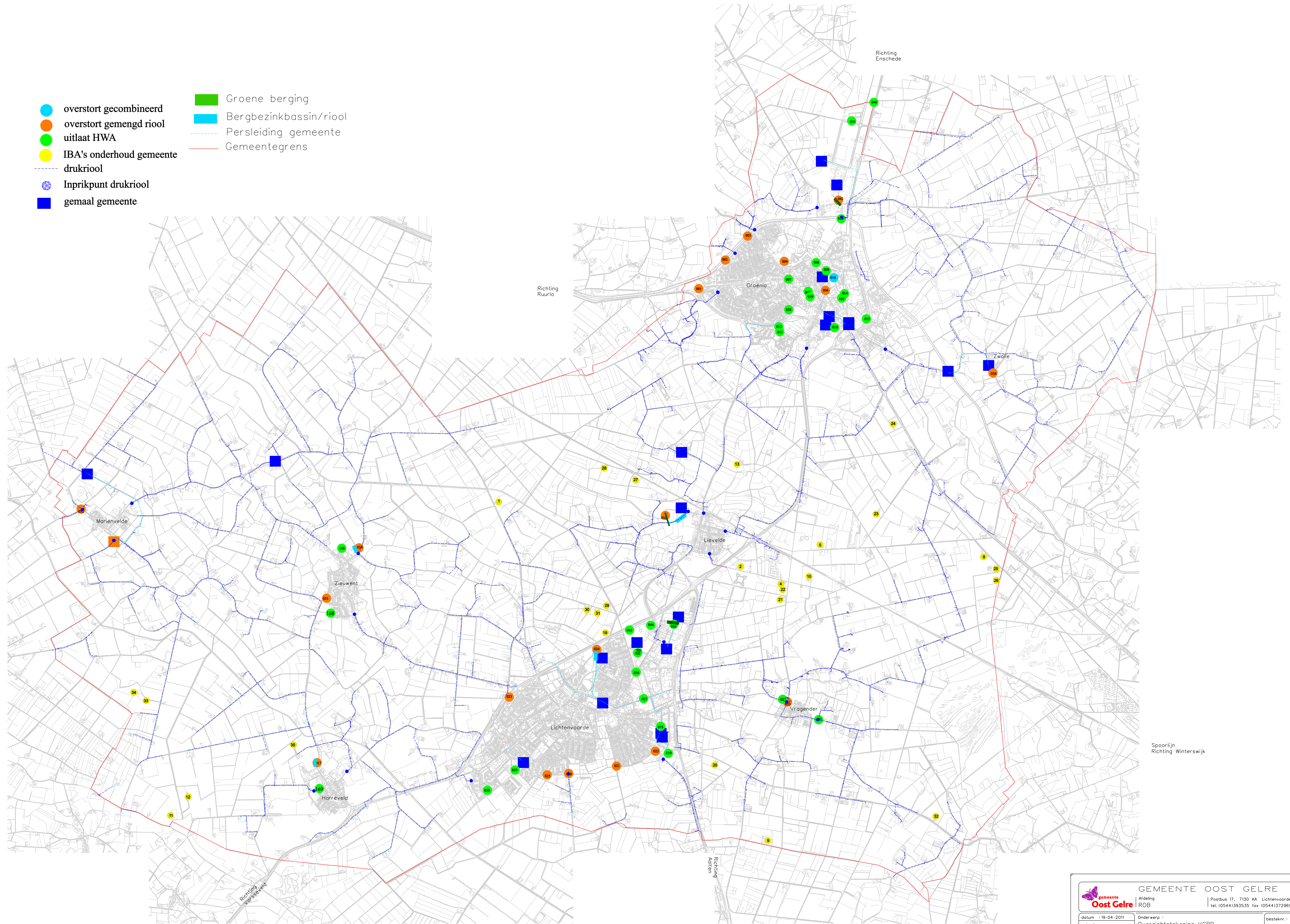
-  Afgekoppeld wateraanleggebied
-  Afgekoppeld particulier verbindingsgebied
-  Afgekoppeld woongebied
-  Af te koppelen gebied per 01-11-2010



		GEMEENTE OOST GELRE		
Afdeling RDB		Postbus 17, 7130 AA Lichtenvoorde tel. 0544/393535 fax 0544/372969		
datum : 24-02-2011	Onderwerp :	Afkoppelingstekening Oost Gelre		besteknr. :
schaal : 1:200	formaat : A0	Gemeente Oost Gelre		tek.nr. :
get. : AS	gezien :			bladvr. :
gewijzigd :	datum :			bestandsnaam :

**BIJLAGE 6      OVERZICHT OVERSTORTEN, GEMALEN EN  
RANDVOORZIENINGEN**

- overstort gecombineerd
- overstort gemengd riool
- uitlaat HWA
- IBA's onderhoud gemeente
- - - drukriool
- Inprikpunt drukriool
- gemaal gemeente
- Groene berging
- Bergbezinkbassin/riool
- - - Persleiding gemeente
- Gemeentegrens



<b>GEMEENTE OOST GELRE</b>		
Afdeling ROB		Postbus 17, 7130 AA Lichtenvoorde tel. 05441393535 fax 05441372969
datum : 19-04-2011	Onderwerp : Overzichtstekening VGRP	besteknr. :
school : AD	Gemeente Oost Gelre	tek.nr. :
get. : AS		bladnr. :
gezien :		bestandsnoor : 054441372969
gewijzigd : 31-05-2011		datum :

percelen met een gemeentelijke IBA

Nr	straatnaam	postcode	soort lozing	Opmerkingen
1	Boschlaan 34	7131 RC LICHTENVOORDE	opp. Water	
2	Flierdijk 7	7137 PG LIEVELDE	bodem	
3	Flierdijk 9	7137 PG LIEVELDE	???	01-04-2011 vervallen
4	Flierdijk 10	7137 PG LIEVELDE	opp water	
5	Gasteveldsdijk 7	7137 PD LIEVELDE	opp water	
6	Gasteveldsdijk 13	7137 PC LIEVELDE	opp water	vervallen
7	Gasteveldsdijk 8	7137 PC LIEVELDE	opp water	vervallen
8	Gasteveldsdijk 12	7137 PC LIEVELDE	opp water	
9	Heelweg 9	7134 PB VRAGENDER	bodem	
10	Huttendijk 8	7134 PV VRAGENDER	bodem	
11	Landstraat 34	7135 KH HARREVELD	bodem	
12	Landstraat 36	7135 KH HARREVELD	opp water	
13	Lievelderweg 124	7137 NB LIEVELDE	opp water	
17	Lindeboomweg 39	7135 KE HARREVELD	opp water	01-07-09 vervallen
18	Lindeboomweg 41	7135 KE HARREVELD	opp water	01-07-09 vervallen
19	Nieuwendijk 8	7131 NG LICHTENVOORDE	opp water	
20	Winterswijkseweg 6	7134 PC VRAGENDER	opp water	
21	Pastoor Scheepersstraat 49	7134 RB LIEVELDE	opp water	
22	Pastoor Scheepersstraat 51	7137 PG LIEVELDE	????	
23	Revendijk 1	7142 JG GROENLO	opp water	
24	Winterswijkseweg 70	7142 HG GROENLO	opp water	
25	Winterswijkseweg 86	7137 PL LIEVELDE	opp water	
26	Winterswijkseweg 88	7137 PL LIEVELDE	opp water	
27	Tankweg 13	7137 HA LIEVELDE	opp water	
28	Tankweg 15	7137 HA LIEVELDE	opp water	
29	Voshuttedijk 3	7131 MJ LICHTENVOORDE	opp water	
30	Voshuttedijk 4	7131 MJ LICHTENVOORDE	opp water	
31	Voshuttedijk 6	7131 MJ LICHTENVOORDE	bodem	
32	Winterswijkseweg 71	7134 PH VRAGENDER	opp water	
33	Nicolaastweg 7	7263 TA Marienvelde	opp water	
34	Nicolaastweg 7a	7263 TA Marienvelde	opp water	
35	Dwarsweg 2	7135 KB HARRERVELD	opp. Water	
36	Lindeboomweg 28	7135 KG HARREVELD	???	01-07-09 vervallen

## Gemalen

nummer gemeen	Omschrijving	Locatie	Putnummer	
130	Ledigingsgemaal BBR 1250 mm,	Papenweg te Lieveelde		1
134	Ledigingsgemaal koppelriool en BBB,	Huininkmaat te Lichtenvoorde		1
135	Rioolgemaal Kamp noord,	Gallileistraat te Lichtenvoorde	AD060	1
136	Tussengemaal Kamp noord,	Gallileistraat te Lichtenvoorde	AD068	1
137	Richterslaan,	Richterslaan te Lichtenvoorde	JG104	1
138	Tussengemaal ,	Wheme te Groenlo	kn. 23232	1
139	Rioolgemaal,	Meddoseweg te Zwolle		1
140	Rioolgemaal de Bempte,	de Bempte te Groenlo	Knp. 19118	1
141	Rioolgemaal Nedap, RWA	Oude Winterswijkseweg te Groenlo	Knp. 63200	1
142	Rioolgemaal Nedap, DWA	Oude Winterswijkseweg te Groenlo	Knp. 65330	1
143	Rioolgemaal Den Sliem, DWA	Den Sliem, Nigel te Groenlo		1
144	Rioolgemaal Oude Papendijk,	Oude Papendijk te Groenlo	Knp. 119500	1
145	Rioolgemaal Kamp zuid DWA,	Mercatorstraat te Lichtenvoorde	JD17A	1
146	Rioolgemaal Kamp zuid RWA,	Mercatorstraat te Lichtenvoorde	JR018	1
147	Pompgemaal Kunnerij	Kunnerij te Mariëvelde		1
148	Pompgemaal Verdelingsweg	Verdelingsweg te Mariëvelde		1
149	Opvoergemaal	Oude Winterswijkseweg te Zwolle		1
150	Den Sliem RWA	Den Sliem, Nigel te Groenlo		1
151	Lindebrook	Koningslinde te Lichtenvoorde		1
152	Eimersweg	is opgevoerde drukunit te Lieveelde		1
164	Groeneweg	Groeneweg te Groenlo		1
133	Sleedoorstraat	Sleedoorstraat, Lichtenvoorde		1
				<b>22</b>



## Externe overstorten

Nummer gemeente	Code waterschap	Putnummer	Locatie	Kern	Stelseltype	Soort overstort	Soort afvalwater
001	Glo_g007	Knp. 10350	Ruurloseweg	Groenlo	Gem. st.	EO	gemengd
002	Glo_g008	Knp. 10970	Van Kinsbergenstraat	Groenlo	Gem. st.	EO	gemengd
003	Glo_g009	Knp. 11500	Schaepmanstraat	Groenlo	Gem. st.	EO	gemengd
004	Glo_g10a	Knp. 12680	Halve Maanweg	Groenlo	Gem. st.	EO	gemengd
005	-	knp. 53935	Nieuwstad	Groenlo	RWA	Uitlaat	regenwater
006	Glo_g004	Knp. 45110	Winterswijkseweg	Groenlo	Gem. st.	EO	gemengd
007	Glo_g015	Knp. 56009	Ziekenhuisstraat	Groenlo	RWA	uitlaat	regenwater
008	Glo_g003	Knp. 56150	Nieuwestraat/Eibergseweg	Groenlo	RWA	uitlaat	regenwater
009	Glo_g014	Knp. 56130	Wheme	Groenlo	RWA	uitlaat	regenwater
010	Glo_g213	Knp. 16214	Bempte	Groenlo	VGS	EO	regenwater
011	Glo_g236	Knp. 11_119380	Garstenveld	Groenlo	VGS	EO	regenwater
012	Glo_g054	Knp. 11_116770	Bosman	Groenlo	VGS	EO	regenwater
013	Glo_g76120	Knp. 07_76120	Slinge	Groenlo	VGS	EO	regenwater
014	Glo_g5211	Knp. 06_5211	Parallelweg	Groenlo	VGS	EO	regenwater
015	Glo_g5196	Knp. 06_5196	Industrieweg	Groenlo	VGS	EO	regenwater
016	Glo_g002	Knp. 66220	Laantje van Lasonder	Groenlo	Gem. st.	EO	beide
017	Ltv_h001	MG02A	Kerkstraat BBB	Harreveld	Gem. st.	EO	gemengd
018	Ltv_kz1359	JR022	Mercatorstraat	Lichtenvoorde	VGS	EO	regenwater
019	Ltv_kz11859	JR086	Grootenbos	Lichtenvoorde	RWA	uitlaat	regenwater
020	Ltv_l003	IG049	Oude Aaltenseweg	Lichtenvoorde	Gem. st.	EO	gemengd
021	Ltv_l004	KG012	Wentholtstraat	Lichtenvoorde	Gem. st.	EO	gemengd
022	Ltv_l006	KG048	Aaltenseweg	Lichtenvoorde	Gem. st.	EO	gemengd
023	Ltv_l008	EG0W01	Twenteroute	Lichtenvoorde	Gem. st.	EO	gemengd
024	Ltv_l010	BBB Huininkmaat	Huininkmaat	Lichtenvoorde	Gem. st.	EO	gemengd
025	Ltv_l2a	IG112	H. Olijslagerstraat	Lichtenvoorde	Gem. st.	EO	gemengd
026	Ltv_nk09	AR002	Lievelderweg	Lichtenvoorde	VGS	EO	regenwater
027	Ltv_nk10	BR011	Edisonstraat	Lichtenvoorde	VGS	EO	regenwater
028	Ltv_nk17	AR063	Gallileistraat	Lichtenvoorde	VGS	EO	regenwater
029	Ltv_zw1c	TR027	Kievitstraat	Lichtenvoorde	VGS	EO	regenwater
030	Ltv_zw53	UR229	Het Brook	Lichtenvoorde	VGS	EO	regenwater
031	Ltv_lie004	OG062	Papenweg	Lievelde	Gem. st.	EO	gemengd
032	Rio_m001	1260.32	De Witte Rieteweg	Marienvelde	Gem. st.	EO	gemengd
033	Ltv_v001	RG012	Pastoor Scheepersstraat	Vragender	Gem. st.	EO	gemengd
034	Ltv_z002	PG32B	Zegendijk BBB	Zieuwent	Gem. st.	EO	gemengd
035	Ltv_z001	QG041	Harreveldseweg	Zieuwent	Gem. st.	EO	gemengd
036	Ebg-z001	40_40240	Meddoseweg	Zwolle	Gem. st.	EO	gemengd
037	Ltv-v002	RIT06	Kapelweg	Vragender	Infiltratie	uitlaat	regenwater
038	-	01_12305	Buitenschans thv vijver	Groenlo	Infiltratie	uitlaat	regenwater
039	-	?	Deken Hooijmansingel	Groenlo	Infiltratie	uitlaat	regenwater
040	-	13_10730	Groenloseweg-Laarberg	Groenlo	Infiltratie	uitlaat	regenwater
041	-	13_10840	Ruiterweg-Laarberg	Groenlo	RWA	uitlaat	regenwater
042	-	07_76210	Den Sliem	Groenlo	VGS	EO	regenwater
043		AIT018	Koningslinde	Lichtenvoorde	Infiltratie	uitlaat	regenwater
044		AIT023	Koningslinde	Lichtenvoorde	Infiltratie	uitlaat	regenwater
166		PIT07	Dorpsstraat	Zieuwent	Infiltratie	uitlaat	regenwater
167	-	Knp. 65380	Oude Winterswijkseweg	Groenlo	Gem. st.	uitlaat	vervallen
501	-	SLOOT	Winterswijkseweg	Vragender	Infiltratie	uitlaat	regenwater
502	-	AIT007A	Koningslinde	Lichtenvoorde	Infiltratie	uitlaat	regenwater
503	-	AIT007B	Koningslinde	Lichtenvoorde	Infiltratie	uitlaat	regenwater
168			Antoon Mollemanshof	Zieuwent	Infiltratie	uitlaat	regenwater
169		LR051	Grachtaan	Harreveld	RWA	uitlaat	regenwater

**BIJLAGE 7      NOTITIE GGD**



*Gelre-IJssel*

## **Water op straat**

### **Aanleiding**

In het kader van het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan heeft de gemeente Oost Gelre aan GGD Gelre-IJssel gevraagd te adviseren over de gezondheidsrisico's bij "water op straat".

### **Definities**

Met "water op straat" wordt dan bedoeld rioolwater, vermengd met hemelwater en eventueel oppervlaktewater, dat bij hevige regenval tijdelijk op straat komt te staan.

Met gezondheidsrisico's worden speciaal bedoeld de risico's op besmettelijke ziekten.

### **Achtergrondinformatie**

Rioolwater, oppervlaktewater en afgevoeld hemelwater bevatten ziekteverwekkers zoals virussen, bacteriën en protozoa en door ziekteverwekkers afgescheiden giften ook wel toxines genoemd, die schadelijk kunnen zijn voor de mens.

Deze ziekteverwekkers komen deels van nature in oppervlaktewater voor en zijn voor de rest van dierlijke en menselijke oorsprong en zijn veelal uitgescheiden via ontlasting en urine.

Door blootstelling aan microbiologisch verontreinigd oppervlaktewater kunnen meer of minder ernstige gezondheidsklachten ontstaan. Het gaat daarbij vaak om klachten van het maag-darmkanaal als misselijkheid, koorts, diarree en braken. Ook huidaandoeningen als jeuk en uitslag en oog- en ooraandoeningen in de vorm van ontstekingen komen voor.

Besmettelijke leverontsteking, hersenvliesontsteking, de ziekte van Weil en polio kunnen ook via fecaal verontreinigd water worden overgebracht zij het dat de kans daarop in ons land niet heel erg groot is.

De stelling "water op straat is een potentieel risico voor de volksgezondheid" is naar onze mening niet voor discussie vatbaar.

#### **Centraal postadres**

Postbus 51  
7300 AB Apeldoorn

Tel. 088-443 30 00  
Fax. 088-443 30 01

[www.ggdgelre-ijssel.nl](http://www.ggdgelre-ijssel.nl)

#### **Vestigingen**

Apeldoorn  
Doetinchem  
Groenlo  
Harderwijk  
Zutphen

#### **Informatie**

over de privacy- en klachtenregeling  
vindt u op de website van de GGD

[www.ggdgelre-ijssel.nl](http://www.ggdgelre-ijssel.nl)

Anders ligt dat voor een kwantitatieve inschatting van dat risico. Een dergelijke inschatting kan niet gedaan worden zonder veel aannames en veronderstellingen en wiskundige modellering. Prospectief, dubbelblind, gerandomiseerd onderzoek laat zich binnen deze context nu eenmaal moeilijk bedenken en uitvoeren.

Daarbij komt de vraag of een wetenschappelijk georiënteerde inschatting van de risico's ook overeenkomt met de door de burger gepercipieerde risico's.

Een aantal factoren op een rij.

*De aard van de blootstelling.* De aard en hoeveelheid van de in het water op straat aanwezige ziekteverwekkers kan verschillen per gebeurtenis, plaats en tijd. Stad of platteland, zomer of winter kunnen grote verschillen veroorzaken in deze parameters.

*De wijze van blootstelling.* Van kijken naar rioolwater zal niemand ziek worden. Huidcontact met verontreinigd water geeft andere klachten dan inslikken of het binnenkrijgen van kleine waterdruppeltjes in de longen.

*De mate van blootstelling.* Kinderen in getroffen gebieden lopen waarschijnlijk meer risico op besmetting dan volwassenen die zich van de gevaren bewust zijn. Ook hulpverleners lopen, indien ze geen voorzorgsmaatregelen treffen, grotere risico's op besmetting.

*De gevoeligheid voor ziekte.* Kinderen, ouderen, zwangeren en mensen met verminderde afweer lopen bij besmetting meer risico op ziekte met vaak ook ernstiger verloop.

*Risicoperceptie.* Bekendheid met de mogelijke risico's van "water op straat" is van invloed op de mate van blootstelling. Jongere kinderen lopen de grootste risico's omdat bij hen het gevaarsbesef nog niet of onvoldoende ontwikkeld is.

*Impact.* Hiermee wordt bedoeld de combinatie van aantallen zieken, de ernst en duur van ziekte, de maatschappelijke gevolgen en de beleving hiervan door de bevolking. In het afgelopen decennium is herhaaldelijk gebleken dat aandacht in de media en de daaraan gekoppelde onrust onder de bevolking in hoge mate bepalend kan zijn voor te nemen beleidsmaatregelen.

### **Aandachtspunten voor de gemeente.**

Uit bovenstaande laten zich logischerwijs een aantal maatregelen afleiden om ziekten als gevolg van "water op straat" te voorkomen.

De meest voor de hand liggende maatregel is om situaties van "water op straat" te voorkomen. Als dat niet mogelijk is kunnen maatregelen getroffen worden om de blootstelling aan "water op straat" zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken.

Daarbij kan gedacht worden aan alternatieven om contaminatie van oppervlaktewater met rioolwater door riooloverstort te voorkomen dan wel te verminderen zoals het afkoppelen van hemelwater, het aanleggen van bergbezinkbassins en regenwaterbuffers of het toepassen van fijnzeeftechnologie.

Wanneer zich een feitelijke situatie van “Water op straat” voordoet kan verder gedacht worden aan het voorkomen van contact met het vervuilde water door het ontoegankelijk maken van plaatsen met “water op straat” maar ook aan het (proactief) informeren en waarschuwen van de bevolking. Extra aandacht zou daarbij uit moeten gaan naar kinderen als een belangrijke risicogroep voor ziekte door “water op straat”.

Voor ambtenaren en anderen die beroepsmatig in aanraking (kunnen) komen met biologische agentia heeft de werkgever een verplichting vanuit de Arbeidsomstandighedenwet om doeltreffende maatregelen te nemen om schade aan de veiligheid en/of gezondheid te voorkomen.

Het gaat daarbij om zaken als:

- Persoonlijke beschermingsmiddelen en hygiënemaatregelen.
- Vaccinatie tegen o.a. difterie, tetanus en polio, hepatitis A en B.
- Postexpositie-profylaxe: maatregelen die men treft nadat er blootstelling is geweest om de nadelige gevolgen te beperken waaronder ook voorlichting over klachten van mogelijke ernstige ziekten zoals de ziekte van Weil.
- Therapie bij ziekte.

Geraadpleegde literatuur:

“Gezondheidsaspecten Water op Straat”. E.J.T.M. Leenen, H. de Man, Stichting RIONED 2010.  
‘Volksgezondheid en water in de stad’ . Ford E.J.W. e.a , RIZA 2002.

Website KIZA (Kennissysteem ziekte en arbeid) [www.kiza.nl](http://www.kiza.nl)

“Fijnzeef moet vervuiling bij riooloverstort tegenhouden” artikel op de website Waterforum [www.waterforum.net](http://www.waterforum.net)

Schatting van de blootstelling van sportduikers aan ziekteverwekkende micro-organismen in water. J.F. Schijven, A.M. de Roda Husman, RIVM 2005.

GGD Gelre-IJssel, Januari 2011

W. Noort, sociaal verpleegkundige afd. Infectieziektebestrijding  
F.G.M. Pessers, arts afd. Infectieziektebestrijding

**BIJLAGE 8      GEMEENTERAPPORT BENCHMARK RIOLERINGSZORG**

# Benchmark Rioleringszorg

Meten, vergelijken en verbeteren

**100%  
DEELNAME**

## Gemeenterapport 2010 Oost Gelre

De Benchmark rioleringszorg is de landelijke prestatievergelijking waarmee gemeenten inzicht geven en krijgen in de kenmerken en prestaties van hun riolering (szorg). Alle 430 gemeenten nemen deel.

De benchmark vloeit voort uit de wens van gemeenten om (1) transparant te zijn over hun dienstverlening naar burgers, bestuurders en andere belanghebbenden, en (2) vanuit onderlinge vergelijking te komen tot verdere verbetering van de invulling van hun watertaken.

De uitkomsten zijn op drie manieren beschikbaar:

- Individuele uitkomsten van gemeente Oost Gelre in vergelijkend perspectief staan in dit gestandaardiseerde rapport.
- Het koepelrapport *Riolering in Beeld 2010* geeft achtergrondinformatie en uitkomsten voor de gehele sector.
- Op [www.benchmarkrioleringszorg.nl](http://www.benchmarkrioleringszorg.nl) is de database met benchmarkgegevens beschikbaar om zelf selecties en analyses te maken.

### Typering van uw gemeente: Oost Gelre

Oost Gelre is een middelgrote, weinig stedelijke gemeente in Oost-Nederland, voornamelijk gelegen op goede grond (zand). Er ligt relatief veel gescheiden en relatief veel mechanische riolering. De rioolheffing 2010 per meerpersoonshuishouden is hoger dan gemiddeld.

Er is de afgelopen jaren gemiddeld geïnvesteerd in vervanging en verbetering van het stelsel en de beheerkosten zijn relatief laag.

Oost Gelre kende afgelopen jaren situaties met

wateroverlast en neemt maatregelen om toekomstige wateroverlast tegen te gaan. In de afgelopen decennia zijn milieu- en waterkwaliteitsdoelstellingen steeds belangrijker geworden. De gemeente voldoet per 1 januari 2010 voor 100% aan de emissieafspraken met de waterbeheerder.

Hieronder worden enkele kenmerken van uw gemeente vergeleken met uw regio en heel Nederland. De verklarende factoren vormen het criterium voor de referentiegroepen in de figuren verderop in het rapport.

Verklarende factoren	Oost Gelre	Gemiddeld voor de regio*	Gemiddeld voor Nederland
Aantal inwoners (1-1-2010)	30.035	401.934**	38.561
Mate van stedelijkheid (2009, adressen per km <sup>2</sup> )	686 (weinig stedelijk)	770 (weinig stedelijk)	952
Leeftijd vrijvervalriolering (jaar)	24,5	29,3	30,1
Grondsoort	zand		
Stelselkenmerken	Oost Gelre	Gemiddeld voor de regio*	Gemiddeld voor Nederland
Lengte vrijvervalriolering (km buis)	183	218	209
Aantal gemalen per 100 km vrijvervalriolering	14,8	16,4	16,6
Lengte vrijvervalriolering per huishouden (m)	15,5	15,5	14,1
Lengte mechanische riolering per huishouden (m)	17,6	17,5	4,2
Rioolheffing per meerpersoonshuishouden	€ 218	€ 227	€ 165
Rioolheffing per m riolering	€ 11	€ 12	€ 13
Vervangingswaarde rioolstelsel	€ 168.000.000	€ 2.265.000.000**	€ 77.122.000.000**

\* Regio-indeling volgens COROP. Uw regio is Achterhoek.

\*\* Dit zijn totalen, geen gemiddelden.

(versie 2/3/2011)

# Volksgezondheid, droge voeten en milieu

De rioleringszorg, de invulling van de gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater, is een kerntaak van gemeenten. De zorg voor een goede verwerking van afvalwater, hemelwater en grondwater is complex en vraagt lokaal maatwerk.

Afvalwater heeft dankzij de riolering in Nederland geen negatieve impact meer op de (volks)gezondheid. De vorm en grootte van de riolering, en daarmee de kosten, worden vooral bepaald door de afvoer van (pieken) in hemelwater: het houden van "droge voeten". Dat gebeurt ondergronds, en bovengronds door een slimme inrichting van wegen en openbare ruimte.

In dit rapport vindt u een selectie van uitkomsten van Oost Gelre ten opzichte van het landelijk gemiddelde. Dat wordt als volgt weergegeven:

## Gebledsvergelijkingen

- Oost Gelre (Gmt. 1586)
- Vergelijkbare gemeentegrootte als Oost Gelre
- Vergelijkbare stedelijkheid als Oost Gelre
- Vergelijkbare stelselleeftijd als Oost Gelre
- Vergelijkbare bodemsoort als Oost Gelre
- Nederland

## Gemeentegrootte

- groot. 1: < 10.000 inw.
- groot. 2: 10.000 < 20.000 inw.
- groot. 3: 20.000 < 50.000 inw. (incl. Oost Gelre)
- groot. 4: 50.000 < 100.00 inw.
- groot. 5: > 100.000 inw.

## Mate van stedelijkheid

- sted. 1: landelijk
- sted. 2: weinig stedelijk (incl. Oost Gelre)
- sted. 3: matig stedelijk
- sted. 4: sterk stedelijk
- sted. 5: zeer sterk stedelijk

## Gemiddelde leeftijd vrijvervalstelsel

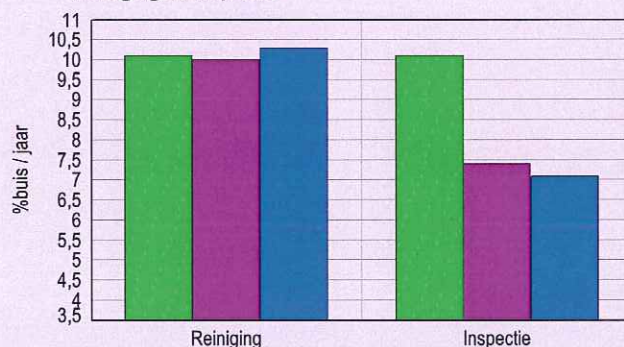
- leeft. 1: < 20 jaar
- leeft. 2: 20 < 25 jaar (incl. Oost Gelre)
- leeft. 3: 25 < 30 jaar
- leeft. 4: 30 < 40 jaar
- leeft. 5: > 40 jaar

## % Bodemklasse

- bodem. 1: < 25 % slappe bodem (incl. Oost Gelre)
- bodem. 2: 25 < 50 %
- bodem. 3: 50 < 75 %
- bodem. 4: >= 75 %

# Stelselkenmerken en organisatie

## Reiniging en Inspectie



Rioolreiniging is voor alle gemeenten een reguliere beheeractiviteit. Uw gemeente reinigt jaarlijks gemiddeld. Het bepalen van de fysieke toestand van stelsels met rioolinspectie, doet uw gemeente relatief veel.

## Onderzoek

	Gmt.	NL
Metten aan overstorten	ja	83%
Metten in het stelsel	nee	41%
Sturing van het stelsel (real-time control)	nee	11%

Door onderzoek is inzicht te verkrijgen in het hydraulische en het milieutechnische functioneren van de riolering. Gemeente Oost Gelre meet aan de overstorten en niet in het stelsel.

## Planvormen en samenwerking

	Gmt.	NL
Gemeentelijk rioleringsplan	ja	100%
Waterplan	nee	73%
Optimalisatiestudie afvalwatersysteem	nee	58%
Afvalwaterakkoord/bestuurlijke afspraken	ja	73%
Afkoppelplan	nee	46%

Oost Gelre heeft haar beleid en geplande maatregelen vastgelegd in het (wettelijk voorgeschreven) GRP. Er zijn bestuurlijke afspraken met het waterschap over optimalisatie van de afvalwaterketen.

## Personele formatie binnen- en buitendienst

	Gmt.	groot. 3	bodem. 1	NL
Binnendienst (fte per 100 km systeembuis)	1,2	1,4	1,3	1,4
Buitendienst (fte per 100 km systeembuis)	0,2	1,0	0,8	1,0

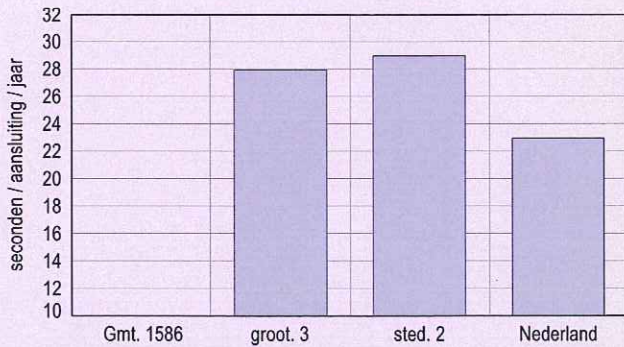
De formatie binnendienst is gedefinieerd inclusief vaste inhuur en exclusief tijdelijke inzet op projectbasis. Uw gemeente heeft een gemiddelde formatie binnendienst. Uw buitendienst is relatief klein t.o.v. het landelijke gemiddelde.





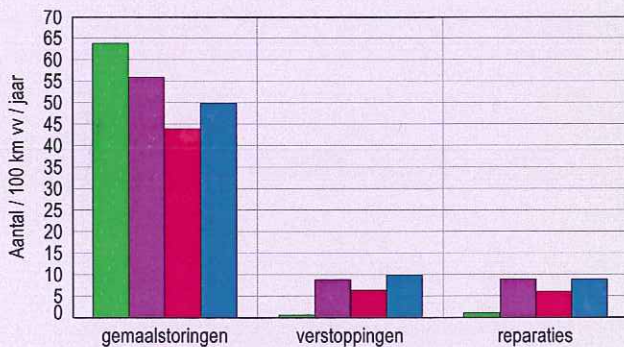
# Kwaliteit en functioneren

**Uitvalsduur In seconden per aansluiting per jaar**



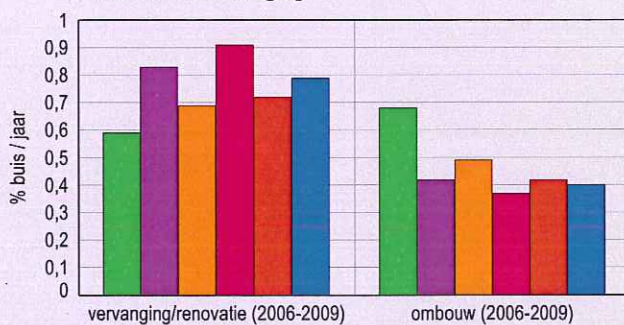
De tevredenheid over de riolering is mede gebaseerd op de afvoerezekerheid van het systeem. De afvoer van afvalwater is in Nederland vrijwel altijd probleemloos. Oost Gelre heeft in de benchmark geen gegevens over uitvalsduur aangeleverd.

**Technisch functioneren vrijvalstelsel**



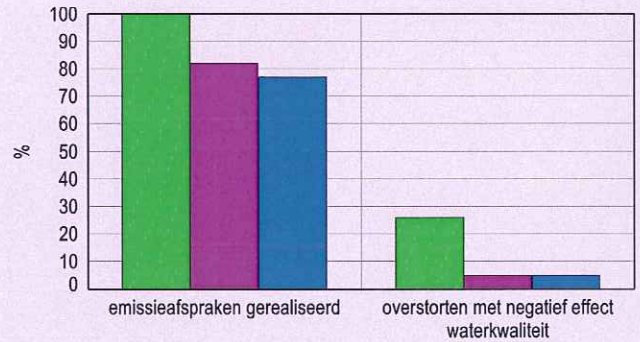
Indicatoren voor het technisch functioneren van de riolering zijn het aantal gemaalstoringen, het aantal verstoppingen en het aantal uitgevoerde reparaties per 100 km buis vrijverval. Oost Gelre wordt daarbij vergeleken met de referentiegroepen.

**Gereallseerde vervangng**



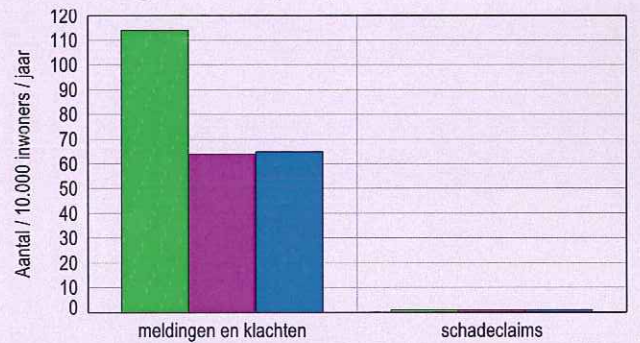
Verouderde riolering wordt vervangen of gerenoveerd. Of ter verbetering omgebouwd, bijv. van gemengd naar gescheiden. Oost Gelre heeft tussen 2006 en 2009 conform het landelijk gemiddelde vervangen, en relatief veel omgebouwd.

**Waterkwaliteit (2009)**



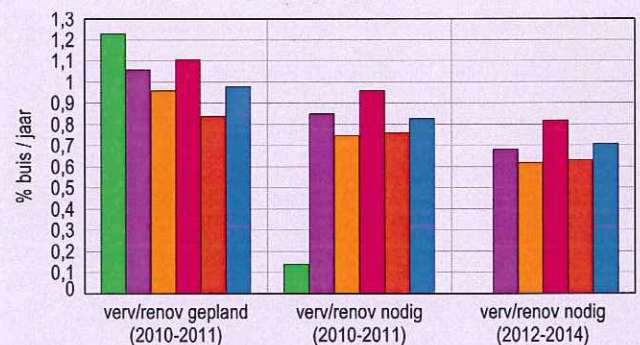
Emissies via overstorten hebben meestal een negatieve invloed op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Gemeenten nemen - vaak met de waterbeheerder - maatregelen om dat in de toekomst te voorkomen.

**Meldingen en claims (2009)**



Indicatoren voor de tevredenheid van burgers en de kwaliteit van het stelsel zijn het aantal meldingen en klachten, en het aantal schadeclaims. Oost Gelre wordt vergeleken met gemeenten van vergelijkbare grootte en het landelijk gemiddelde.

**Toekomstige vervanging en renovatie**

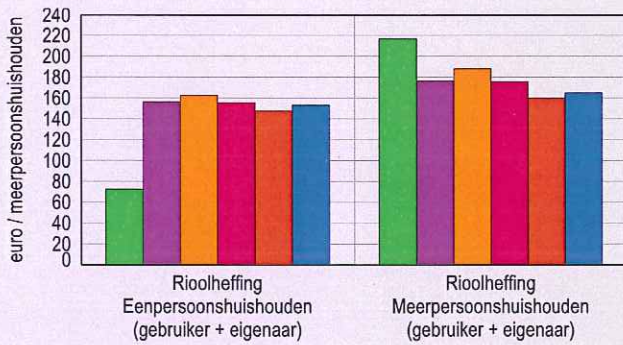


Ook in de toekomst staat de gemeente voor de keuze om verouderde riolering te vervangen, te renoveren of om te bouwen (verbeteren). Oost Gelre moet relatief veel vervangen/renoveren en is dat ook van plan.

**Meer vergelijkende analyses maakt u zelf op [www.benchmarkrioleringszorg.nl](http://www.benchmarkrioleringszorg.nl)!**

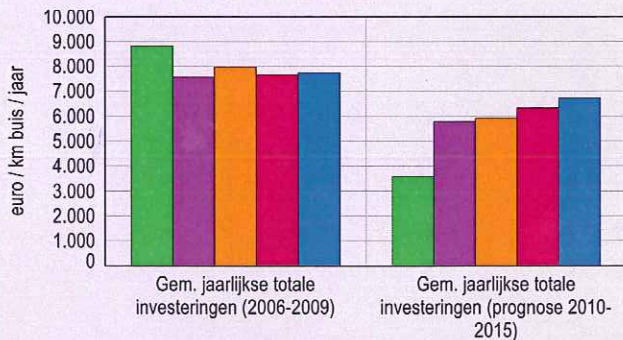
# Financiën

## Rioolheffing



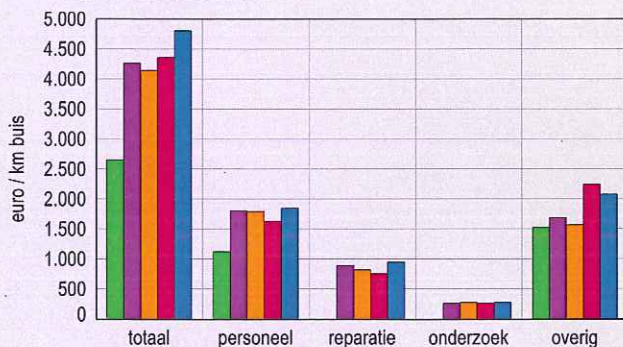
De hoogte van de rioolheffing van Oost Gelre voor zowel een éénpersoons- als een meerpersoonshuishouden in 2010 is uitgezet tegen die van referentiegroepen. Let op: voor goede onderlinge vergelijking zijn ook de kostendekkendheid en de lange termijn ontwikkeling noodzakelijk.

## Gemiddelde Jaarlijkse Investerings



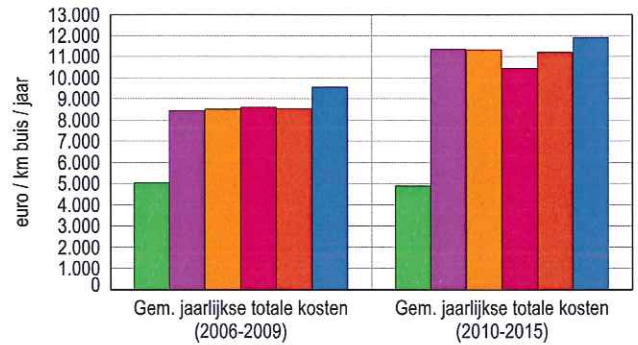
De gemiddelde investering per jaar over de jaren 2006 t/m 2015 van Oost Gelre worden hier vergeleken met de referentiegroepen en het landelijk gemiddelde. De investeringen zijn uitgedrukt per km buis vrijvervalriool.

## Beheerkosten (2009)



Beheerkosten zijn kosten voor beheer, personeel, onderzoek, reparaties en overig (zoals aan riolering toegerekende kosten voor straatvegen, bestrating, baggeren). De beheerkosten per km buis in 2009 zijn laag in vergelijking met het landelijk gemiddelde.

## Totale Jaarlijkse kosten



De totale kosten zijn de som van beheerkosten, kapitaallasten en kosten voor direct afgeboekte investeringen. De totale kosten per km systeembuis in Oost Gelre zijn de afgelopen jaren laag in vergelijking met het landelijk gemiddelde.

## Gebiedsvergelijkingen

- Oost Gelre (Gmt. 1586)
- Vergelijkbare gemeentegrootte als Oost Gelre
- Vergelijkbare stedelijkheid als Oost Gelre
- Vergelijkbare stelselleeftijd als Oost Gelre
- Vergelijkbare bodemsoort als Oost Gelre
- Nederland

# Conclusies trekt u zelf

U vindt hier geen aanbevelingen en conclusies. Benchmarking betekent namelijk dat u zelf aan het werk gaat met de gegevens, uitkomsten en verklarende factoren.

De rapportage is gestandaardiseerd en biedt voor elke gemeente dezelfde indicatoren. U geeft zelf reliëf aan de uitkomsten. Zo kunnen aan verschillen tussen gemeenten diverse oorzaken ten grondslag liggen. In dit rapport zijn er enkele verkend. De resultaten zijn derhalve indicaties ten behoeve van eerste oordeelsvorming, het stellen van goede vragen en uitgangspunt voor verdieping in het Leer- en verbetertraject.

# En nu: het leertraject!

De VNG en Stichting RIONED moedigen u aan om met andere gemeenten aan de slag te gaan met zelfgekozen onderzoeksvragen. Via [www.benchmarkrioleringszorg.nl](http://www.benchmarkrioleringszorg.nl) vindt u de online database van de benchmark en het actuele aanbod aan leeractiviteiten. U kunt daar zelf ook uw vragen en ervaringen inbrengen. Daar kunnen anderen weer van leren. Kortom: U bent aan zet!

Stichting RIONED  
Postbus 133, 6710 BC Ede  
telefoon 0318 631 111, fax 0318 633 337  
e-mail [benchmark@rioned.org](mailto:benchmark@rioned.org)  
websites [www.riool.net](http://www.riool.net) en  
[www.benchmarkrioleringszorg.nl](http://www.benchmarkrioleringszorg.nl)

Stichting RIONED organiseert de Benchmark Rioleringszorg in samenwerking met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.



**BIJLAGE 9 THEORETISCH BENODIGDE FORMATIE**

Berekening theoretisch benodigde formatie conform Leidraad Riolering (Stichting Rioned).

### Samenvatting tijdsbesteding

	tijdsbesteding dagen	fte (175 dagen/jaar)
<b>Planvorming, onderzoek en facilitair</b>	252	1,4
<b>Onderhoud</b>	170	1,0
<b>Maatregelen</b>	319	1,8
<b>Totaal</b>	741	4,3

### Planvorming, onderzoek en facilitair

gemeente 20 - 50.000 inwoners

	tijdsbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	uitbesteding uw situatie	tijdsbesteding dagen/jaar	regie
<b>Planvorming</b>					
(verbreed) GRP	60	70%	70%	18	terugkoppeling binnen gemeente, overleg, strategie en middelen
afstemming en overleg	25	-	-	25	eigen taak organisatie
jaarprogramma's	115	40%	40%	69	overleg en afstemming andere beheerders, jaarbegroting
<b>Onderzoek</b>					
inventarisatie	10	-	-	10	eigen taak organisatie
inspectie/controle	175	90%	90%	18	plan, uitbesteding, finan.atwikkeling
meten	40	50%	50%	20	verwerking en verantwoording
functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)	30	-	-	30	
<b>Facilitair</b>					
verwerken revisiegegevens	25	90%	90%	3	
vergunningen en voorlichting gebruik	20	-	-	20	eigen taak organisatie
klachtenanalyse en -verwerking	40	-	-	40	eigen taak organisatie
			<b>tijdsbesteding</b>	<b>252</b>	<b>dagen/jaar</b>
			<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>1,4</b>	

### Onderhoud

Om de benodigde personeelsinzet voor de onderhoudsactiviteiten te bepalen wordt uitgegaan van het te beheren areaal. De personeelsinzet wordt bepaald door in onderstaande tabel uw eigen situatie in termen van lengte riolering (km), aantal gemalen ed. op te geven.

Naast gegevens over het te beheren areaal moet u aangeven, in een percentage, welk deel van de genoemde onderhoudswerkzaamheden worden uitbesteed.

type stelsel	lengte km	aantal voorzieningen	opmerkingen
gemengd	108		
gescheiden	37		km buis DWA+ km buis RWA!
verbeterd gescheiden	37		km buis DWA+ km buis RWA!
aantal pompunits drukriolering		69B	
aantal bijzondere voorzieningen regenwater drainage		20	aantal Wadi's, aantal locaties met kratten, doorlatende verharding,...

onderdeel	dagen/jaar	% uitbesteed	dagen gemeente
riolen/kolken	517	95%	26
gemalen/mechanische riolering	490	90%	49
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	80	0%	80
drainage	0	0%	0
planning en begeleiding	15		15
	1102		170

onderdeel	fte	% uitbesteed	fte gemeente
riolen/kolken	3	95%	0,1
gemalen/mechanische riolering	2,8	90%	0,3
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	0,5	0%	0,5
drainage	0	0%	0,0
planning en begeleiding	0,1		0,1
	6,4		1

## Maatregelen

Om de benodigde personeelsinzet voor maatregelen te kunnen bepalen wordt uitgegaan van de voorgenomen investeringen. Het (verbreed) GRP biedt een goede basis om de investeringen voor de planperiode uit af te leiden.

U wordt gevraagd in te vullen cq aan te passen aan uw eigen situatie:

- het tarief voor de inzet van personeel in het werkblad "menu".
- de voorgenomen investeringen (kale kostprijs: exclusief uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico)
- percentage voor voorbereiding en toezicht, standaard wordt uitgegaan van 12%
- het percentage van de werkzaamheden dat wordt uitbesteed (max. 60%)

	investeringen "kale" kostprijs	perc V+T	kosten personeel	maximale uit te besteden	uitbesteding uw situatie	personeelsinzet dagen
aanleg						
nieuwbouw		12%	-	60%	35%	-
bestaande bebouwing		15%	-	60%	10%	-
drainage	-	10%	-	60%	0%	-
reparatie	1.000.000	15%	150.000	60%	50%	156
renovatie	1.000.000	12%	120.000	60%	35%	163
vervanging		12%	-	60%	10%	-
verbetering		15%	-	60%	20%	-
					<b>Totaal</b>	<b>319</b>
					<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>1,8</b>

College van burgemeester en wethouders  
van de gemeente Oost Gelre  
Postbus 17  
7130 AA LICHTENVOORDE

**Verzenddatum:**  
**Nummer:**  
**Uw brief van:** -  
**Uw kenmerk:** -  
**Onderwerp:** Verbreed Gemeentelijk  
Rioleringsplan Oost Gelre  
2011 t/m 2015

**Contactpersoon:** F.B.J. Tacke  
**Telefoon:** 0314 – 369584  
**E-mail:** [f.tacke@wrij.nl](mailto:f.tacke@wrij.nl)  
**Kopie aan:** B. Breukink, S. Papen  
(gem. Oost Gelre),  
Provincie Gelderland  
**Bijlage(n):** -

Geacht college,

Van de heer Papen van uw afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer ontvingen wij per mail het definitieve hoofdrapport met bijlagen van het 'Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 t/m 2015' (Ontwerp-GRP) van uw gemeente. In de begeleidende mail is verzocht om een officiële reactie te geven op het voorliggende plan. Hiermee geven wij onze reactie op het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan.

Het voorliggende plan heeft een gedegen opzet waarbij de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater zijn beschreven en nader zijn ingevuld voor de situatie van De Gemeente Oost Gelre.

Voor de planperiode van dit Verbreed GRP staan nieuwe uitdagingen. De volgende willen we memoreren.

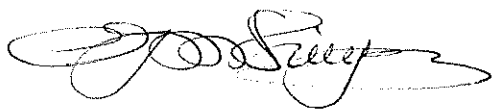
1. Met uw gemeente is het Waterkwaliteitsspoortraject doorlopen (via WAKker). Met het uitvoeren van de maatregelen gaan we er vanuit dat de gezamenlijke geformuleerde waterdoelen worden bereikt. Daardoor zal de leefomgeving verder verbeteren tot het gewenste niveau.
2. De gemeente staat voor een flinke bezuinigingsopgave en wil daarom de stijging van de rioolheffing zo veel mogelijk beperken. In dit GRP is voor een drietal scenario's de ontwikkeling van de rioolheffing weergegeven. De bij deze scenario's behorende planning van uit te voeren maatregelen, waaronder maatregelen in het kader van het waterkwaliteitsspoor is niet duidelijk. Wij treden graag met u in overleg om deze waterkwaliteitsspoormaatregelen nader in een tijdsplanning te zetten.
3. Wij gaan er verder vanuit, dat met de achterliggende invulling van de verschillende scenario's de bedrijfszekerheid van de riolering gewaarborgd blijft en dat dit geen afbreuk doet aan de gemeentelijke doelen en zorgplichten ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater.
4. Waterschap Rijn en IJssel neemt rioolwater van de gemeente Oost Gelre over bij meerdere rioolgemalen. Op basis van de recent opgestarte gezamenlijke optimalisatiestudie voor zuiveringskring Winterswijk zullen wij mogelijkheden tot verbeteringen onderzoeken. Over eventueel te wijzigen afnamehoeveelheden zullen wij met u nadere afspraken maken in een afvalwaterakkoord.
5. Het risico op grondwater- en oppervlaktewaterverontreiniging door het infiltreren en direct afstromen van hemelwater moet zo klein mogelijk zijn. De gemeente bestrijdt

onkruid selectief en in beperkte mate chemisch en dat kan plaatselijk problemen voor het grond- en oppervlaktewater geven. De wijze waarop u inwoners informeert en stimuleert ondersteunen wij. Het verder terugdringen van het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen en vervuilende bouwmaterialen zien wij graag verankerd in gemeentelijk beleid.

6. Uw gemeente heeft al enkele jaren ervaringen opgedaan met meten en monitoring van de riolering. Wij willen de uitwisseling van gegevens hierin met onze gemaalgegevens graag verder met u invullen. Tevens willen wij periodiek de meetresultaten nader met u afstemming en analyseren. Hierdoor krijgen we samen steeds meer inzicht in het functioneren van de afvalwaterketen.
7. Dit Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan sluit aan op het beleid van Waterschap Rijn en IJssel. Het is voor ons een uitstekende basis om tijdens de planperiode het ingezette traject van intensivering van onze samenwerking met u verder vorm te geven.

Wij hebben de voorbereiding van dit Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan als zeer opbouwend en plezierig ervaren en willen u daarvoor hartelijk bedanken.

Met vriendelijke groet,



mevrouw C.J.M. Kruijssen  
a.i. manager Zuiveringsbeheer en Riolering