

# Gemeentelijk Rioleringsplan Oude IJsselstreek 2017-2020

Bijlagenrapport

Ontwerp



gemeente  
**Oude IJsselstreek**

Sweco Nederland B.V.  
Houten, 6 september 2016

# Verantwoording

**Titel** : Gemeentelijk Rioleringsplan Oude IJsselstreek 2017-2020  
**Subtitel** : Bijlagenrapport  
**Projectnummer** : 346881  
**Referentienummer** : GRP OIJ 2017-2020 Bijlagen  
**Revisie** : O3  
**Datum** : 6 september 2016

**Auteur(s)** : Ir. Karst Jan van Esch  
**E-mail adres** : karstjan.vanesch@sweco.nl  
**Gecontroleerd door** : dr. ir. Aad J. Oomens

**Paraaf gecontroleerd** :

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



**Paraaf goedgekeurd** :

**Contact** : Sweco Nederland B.V.  
De Molen 48  
3994 DB Houten  
Postbus 119  
3990 DC Houten  
T +31 88 811 66 00  
www.sweco.nl



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
---	----------------	---

Bijlage 1: Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Bijlage 2: Inventarisatie- en financiële tabellen

Bijlage 3: Personele aspecten

# 1 Inleiding

In deze rapportage zijn de bijlagen opgenomen die horen bij het Gemeentelijk Rioleringsplan Oude IJsselstreek 2017-2020.

# **Bijlage 1**

Doelen, functionele eisen, maatstaven en meet-  
methoden

Doel 1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater		Maatstaven	Meetmethoden
<i>Functionele eisen</i>			
1a.	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar stedelijk afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt.	Alle percelen binnen of buiten bebouwde kom moeten aangesloten zijn op riolering of op een lokale behandeling van het afvalwater (IBA) als dit eenzelfde graad van milieubescherming biedt tenzij dit niet doelmatig is met het oog op kosten en milieu.	Registratie van lozings situatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom.
1b.	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	Geen overtredingen van de Lozingsvoorwaarden bij of krachtens de Wet milieubeheer en geen foutieve aansluitingen.	Controle, handhaving en registratie
1c.	Het scheiden van (afval) waterstromen in huishoudens, bedrijven en industrie dient te worden bevorderd.	Toepassen gescheiden systemen in huishoudens, bedrijven en industrie bij nieuw- en grootschalige verbouw.	Controle, handhaving en registratie in het kader van bouwvergunningen.
1d.	De aansluitleidingen moeten in goede staat zijn.	Geen klachten over functioneren gemeentelijke aansluitleidingen	Meldingen- en klachtenregistratie
1e.	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend rioolwater en intredend grondwater beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform EN 13508 / NEN 3398) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 / EN 13508-2
Doel 2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater		Maatstaven	Meetmethoden
<i>Functionele eisen</i>			
2a.	De afstroming dient gewaarborgd te zijn	Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 / EN 13508-2
2b.	De afvoercapaciteit van de riolering moet voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van stedelijk afvalwater te kunnen verwerken.	Optimaal stelselontwerp, volgens landelijke normen (o.a. Leidraad Riolering, NPR 3218).	Hydraulische berekeningen
2c.	De afvoercapaciteit van de riolering voor stedelijk afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	<b>MAATSTAF IN ONTWIKKELING</b> Hinder: maximaal 30 minuten water op straat (w.o.s.) bij herhalings tijd (T) is 2 jaar; Overlast: maximaal 120 minuten w.o.s. bij T = 10 jaar; Schade: ondergelopen woningen, winkels en belangrijke verkeerstunnels bij T = 25 jaar	Hydraulische berekeningen conform Leidraad Riolering C2100, aangevuld met 2-dimensionale afstromingsanalyse
2d.	Overstortingen mogen niet leiden tot inundaties.	Voldoende afvoercapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater.	Berekenen en meten conform richtlijnen waterschap.
2e.	De objecten moeten in goede staat zijn.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 / EN 13508-2

Doel 3. Zorgen voor inzameling van hemelwater		
Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a. Alleen percelen waar de perceelseigenaar niet zelf voor de verwerking van hemelwater kan zorgen, hebben een aansluiting op de riolering.	Perceelen waar infiltreren niet mogelijk is of die niet direct kunnen lozen op oppervlaktewater zijn aangesloten op riolering. Hierbij wordt zoveel mogelijk bovengronds afgevoerd.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3b. Voor zover rendabel afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongewenste milieuverontreiniging te veroorzaken.	Afkoppelen indien technisch uitvoerbaar, toelaatbaar voor het milieu en kosteneffectief.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3c. De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Plasvorming bij kolken dient beperkt te zijn	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 / EN 13508-2
3d. De objecten moeten in goede staat zijn.	Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit mogen niet voorkomen.	Waarneming en metingen.
3e. Geen afvoer van drainagewater via gemengde, dwa- of vgs-stelsels.	Drains zijn niet op gemengde, dwa- of vgs-riolen aangesloten.	
Doel 4. Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater		
Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
4a. De afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	<b>MAATSTAF IN ONTWIKKELING</b> Hinder: maximaal 30 minuten water op straat (w.o.s.) bij herhalingsijd (T) is 2 jaar; Overlast: maximaal 120 minuten w.o.s. bij T = 10 jaar; Schade: ondergelopen woningen, winkels en belangrijke verkeerstunnels bij T = 25 jaar	Hydraulische berekeningen conform Leidraad Riolering C2100, aangevuld met 2-dimensionale afstromingsanalyse
4b. De vuiluitworp door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Vuiluitworp voldoet aan eisen waterschap (basisinspanning, waterkwaliteitsspoor).	Berekenen en meten van vuiluitworp conform richtlijnen waterbeheerder.
4c. De vuiluitworp door regenwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Vuiluitworp mag geen belemmering vormen voor de waterkwaliteit.	Berekenen en meten van vuiluitworp conform richtlijnen waterkwaliteitsbeheerder.
4d. De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform EN 13508 / NEN 3398) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 en hydraulische berekening.
4e. Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend rioolwater beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform EN 13508 / NEN 3398) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399 / EN 13508-2
4f. Er is voldoende waterberging aanwezig om overtollig hemelwater te bergen bij nieuwbouwoccaties	<b>MAATSTAF IN ONTWIKKELING</b> In principe 10% van het bruto-oppervlak wordt bestemd voor waterberging	Overleg met het waterschap

Doel 5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert	
<p><b>Functionele eisen</b></p> <p>Alleen daar waar de perceelseigenaar niet zelf voor de verwerking van overtollig grondwater kan zorgen, zorgt de gemeente voor een afvoermogelijkheid</p> <p>Adequate afvoer van overtollig grondwater (bij te hoge grondwaterstanden)</p>	<p><b>Maatstaven</b></p> <p>Percelen direct lozen op oppervlaktewater niet mogelijk is, zijn aangesloten op openbare drainage.</p> <p><b>MAATSTAF IN ONTWIKKELING</b></p> <p>De ontwateringsdiepte van wegen is minimaal 70 cm beneden maaiveld, die maximaal 2 weken per jaar mag worden overschreden. (bestemmings- en inrichtingsfase). Van huizen is de ontwateringsdiepte minimaal 90 cm beneden maaiveld, waardoor de drooglegging 1,20 m bedraagt.</p>
<p>5a.</p> <p>5b.</p>	<p><b>Meetmethoden</b></p> <p>Onderzoek grondwaterstanden eventueel in combinatie met grondwatermodellering.</p>



	Voorwaarden	Maatstaven
1	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd op andere gemeentelijke taken	- Voldoende overleg met andere diensten. Bestedingsplannen en uitvoeringsprogramma's waarin samenhang is aangegeven.
2	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn en ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen.	- Naleving en actueel houden vergunningen, bestand met Wm-vergunning- en meldingplichtigen.
3	Inzicht in kosten op langere termijn	- Eenmaal per jaar rioleringsbestand controleren.
4	Er dient inzicht te bestaan in de gebruikstoestand en het functioneren van de riolering.	- Geen illegale of foutieve aansluitingen.
5	Maatregelen uitvoeren tegen laagst maatschappelijke kosten	- Actueel overzicht van de aansluitingen op de riolering.
6	De samenwerking met het waterschap en met andere gemeenten dient effectief ingericht te worden	- doorrekening kosten rioleringszorg over een periode van minimaal 10 jaar, beeld van de kosten op langere termijn
7	De bedrijfszekerheid van objecten moet gewaarborgd zijn.	- Direct toegankelijkheid en beschikbaarheid riolerings gegevens.
8	De riolering dient zodanig te worden ont- en belucht te zijn dat overlast door stank wordt voorkomen.	- Ieder riool moet minimaal eens per 15-20 jaar worden geïnspecteerd. Riolen onder belangrijke wegen inspecteren we gemiddeld eenmaal in de 10 jaar. Afhankelijk van de waargenomen toestand worden sommige riolen alweer na 2, 5 of 10 jaar opnieuw geïnspecteerd.
9	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn.	- Periodieke hydraulische controle, eenmaal per 10 jaar, alleen indien dit zinvol is bijvoorbeeld bij wijzigingen van verhard oppervlak of grootschalige nieuwbouw.
10	Inzicht in de grondwatersituatie en grondwatervoorzieningen	- Verwerken van meetgegevens riolering.
11	Er dient een klantvriendelijke benadering te worden nagestreefd.	- zoeken bij maatregelen naar optimum tussen riolering, zuivering, wegen en overige openbare infrastructuur
		- Periodiek overleg tussen gemeente en waterschap. Periodiek overleg met andere gemeenten (afvalwaterteam Etten)
		- Het aantal storingen per object dient zo klein mogelijk te zijn.
		- Geen klachten over overlast door stank vanuit de openbare riolering.
		- Goede afstemming van rioolwerken op werkzaamheden andere diensten en nutsbedrijven, bereikbaarheid percelen zoveel mogelijk handhaven.
		- Toegankelijkheid en beschikbaarheid gegevens grondwatervoorzieningen.
		- Op klachten moet binnen vier uur worden gereageerd.
		- Aanwezigheid van een (grond)waterloket
		- Meldingen dienen snel en effectief afgehandeld te worden.
		- Voldoende voorlichting en informatie naar belanghebbenden.

## **Bijlage 2**

### Inventarisatie- en financiële tabellen

Overzicht niet aangesloten panden buitengebied		
Plaats	Adres	
Breedenbroek	Beggelderpad 3	
Etten	Ziekerweg 6	Is waarschijnlijk wel aangesloten. Is contact over geweest.
Sinderen	Idinkweg 15	
	Idinkweg 15A	
	Kapelweg 38	Kapel van de protestantsekerk
	Kapelweg 40	
	Kasselderkerkpad 2	
Heelweg	Koolweg 4	
	Spiekersweg 6	
Terborg	Munstermanstraat 7	
	Munstermanstraat 9	
	Oude IJsselweg 7	
	Oude IJsselweg 7A	
Netterden	Neerveldseweg 5	
	Netterdensestraat 28	Niet in gebruik als woning
Uift	Over de IJssel 7	Transformatorruimte Liander
Westendorp	Perebolterweg 20	Pompunit wel aanwezig

Overzicht basisrioleringsplannen			
Plaats		Datum rapport	Opmerking
Breedebroek		2008	
Etten		2004	
Gendringen	Hoofdbemalingsgebied	2004	Onder herziening in 2016
	Lenteleven	1995	Onder herziening in 2016
Gendringen / Uift	IJsselweide	2010	Plan uit 2010 is een uitwerking van één van de drie afkoppelvarianten.
Heelweg Oost		2008	
Heelweg West		2002	
Megchelen		2008	
Netterden		2003	
Silvolde / Terborg		2005	Onder herziening in 2016
Sinderen		2002	In 2011 is er een notitie opgesteld in verband met het verleggen van de bestaande vuilwateroverstort. Het plan is toen opnieuw doorgerekend.
Uift	Biezenakker	1992	Onder herziening in 2016
	De Rieze 1	1999	Onder herziening in 2016
	De Rieze 2	1999	Onder herziening in 2016
	De Rieze 4	1999	Onder herziening in 2016
	De Rieze 5	2000	Onder herziening in 2016
	De Rieze 6	2007	Onder herziening in 2016
	Hoofdbemalingsgebied	2009	Onder herziening in 2016
	Bomenbuurt	2012	Wordt meegenomen in herziening in 2016
	Gietelinc (Omgeving DRU)	2006	Wordt meegenomen in herziening in 2016
	Vogelbuurt	2010	Wordt meegenomen in herziening in 2016
Varsselder / Veldhuntingen		2008	
Varsseveld	Eskopje	2006	Onder herziening in 2016
	Hofskamp Noord	2012	Onder herziening in 2016
	Hofskamp Oost Fase 1	1997	Onder herziening in 2016
	Hofskamp Oost Fase 2	2008	Wordt meegenomen in herziening in 2016
	Hofskamp Zuid	2008	Wordt meegenomen in herziening in 2016
	Hoofdbemalingsgebied	2002	Onder herziening in 2016
Westendorp		2002	

Overzicht IBA's		
Kern	Lokatie	Benaming
Silvolde	Rabelinkstraat 18A	IBA-01
	Lovinkweg 1	IBA-02
Terborg	Paasberglaan 9	IBA-03
	Ettensestraat 27	IBA-04
	Laan van Wisch	IBA-05
Varsseveld	Eikenlaan 18	IBA-06
	Hiddinkdijk 13	IBA-07
	Hiddinkdijk 13A	IBA-08
Westendorp	Zweerindijk 4	IBA-09
	Halseweg 14	IBA-10
	Doetinchemseweg 135	IBA-11
	Westelijke Noorderbroekweg 6	IBA-12
	Westelijke Noorderbroekweg 3	IBA-13
	Oostelijke Noorderbroekweg 9	IBA-14
	Boesvelderdijk 28	IBA-16
	Boesvelderdijk 30	IBA-17

Overzicht IBA's in eigendom, beheer en onderhoud bij particulieren		
Kern	Lokatie	Benaming
Heelweg	Molenweg 34	
Megchelen	Landfortseweg 4	

Overzicht diverse overstorten										
Plaats	Bemalingsgebied	Nummer	Stelseltype	Lokatie	WRU-Code	Drempelhoogte	Drempellengte	Terugslagklep	Drijfkrachtvoorziening	Naam ontvangend water
Breedbroek	Hfd.bem.geb.	I	gem	Den Dam	Gdg_b001	16,40	3,16	mt		Oude Veerbeek
Etten	Hfd.bem.geb.	17	gem	Zeddamseweg	Gdg_e017	12,66	4,30	mt		Oude Ussel
	Hfd.bem.geb.	18	gem	Slingeparalel thv St. Lidwinastraat	Gdg_e018	13,10	4,20	ja		Warmse Weteringen
Gendingen	gebied 1	RO 1	vervalt	Uiftseweg	Gdg_g001	14,70	3,05	ja		Lankhorster Waterleiding
	gebied 2	Ro 2n			Gdg_g002(n)					
	gebied 1	RO 2	gem	Engberseweg	Gdg_g002(o)	13,60	15,00			Oude Ussel
	gebied 1	RO 3	gem	Vijverpad	Gdg_g003	14,55	4,10	mt		Broerdijkse Schouwgraaf
	gebied 1	RO 4	gem	Staringstraat	Gdg_g004	14,02	8,40	ja		Rieze Graven
	Kern	RJ	nva		Gdg_rRJ					Rieze Graven
Heelweg Oost	Hfd.bem.geb.	I	gem	Molenweg	Wis_ho01	17,90	1,50	mt		Geesink waterleiding
Heelweg West	Hfd.bem.geb.	I	gem	Hoge weg	Wis_hw01	18,00	1,40	mt		Geesink waterleiding
Megchelen	Hfd.bem.geb.	I	gem	Heisestraat	Gdg_m001	14,64	4,10	mt		Lempse Waterleiding
	Hfd.bem.geb.	II	gem	Millingseweg	Gdg_m002	15,43	1,00	mt		Lempse Waterleiding
Netterden	Hfd.bem.geb.	I	gem	Papenkampseweg	Gdg_n001	13,60	1,50	mt		Zijtak Berghesewetering
	Hfd.bem.geb.	II	gem	Jonkerstraat/ Acacialaan	Gdg_n002	13,60	1,00	mt		Zijtak Grenskanaal
Silvoide / Terborg	I	Ro2	gem	Uiftseweg	Wis_ts02	15,05	6,40			Stoerstrang II
	II	Ro3	gem	egginkstraat	Wis_ts03	14,75	3,10	mt		Seesinkbeek
	III	Ro5	gem	Paasberglaan/ Schuylenburg	Wis_ts05 /14	14,90	1,75	mt		Stoerstrang I
	IV	Ro16	gem	Bult/ De Lichtenberg	Wis_ts16	14,89	6,50	mt		Nachtegaalsloot
	V	VII	vgs		Wis_ts07					Akkermansbeek
	V Voorbroek	HO1	vgs	De Grote Bongerd	Wis_tsH01	14,00	1,00	mt		Seesinkbeek
	V Voorbroek	HO2	vgs	De Grote Bongerd	Wis_tsH02	14,00	1,00	mt		Seesinkbeek
	Kaak	RWA	nva		Wis_nva					Akkermansbeek
	Hfd.bem.geb.	IV	gem		Wis_ts04	13,60	3,00			Paasbergsloot
	Hfd.bem.geb.	VI	gem	weiland to Zaagpad/Berkenlaan	Wis_ts06	14,92	3,90	mt		Seesinkbeek
	Hfd.bem.geb.	VIII	gem	Paasberglaan/ zwembad/ Kynologenclub	Wis_ts08	14,60	2,70	ja		Zwembadsloot
	Hfd.bem.geb.	IX	gem	Varseveldseweg/ spoonwegovergang	Wis_ts09	14,40	1,40	mt		Seesinkbeek
	Hfd.bem.geb.	X	gem	Ettenseweg/ Gamma 2	Wis_ts10	12,75	3,00	ja		Oude Ussel
	Hfd.bem.geb.	XI	gem	Ijsselweg 15 a/ Allwood	Wis_ts11	12,50	5,60	mt		Oude Ussel
	Hfd.bem.geb.	XII	gem	Ijsselweg / Maro machinebouw	Wis_ts12	12,50	4,40	ja		Oude Ussel
Sinderen	Hfd.bem.geb.	I	gem	Aaltenseweg	Wis_s001	17,00	2,50	mt		Ziegenbeek
Uit	II	6	gem	Ph P Capetillaan	Gdg_u006	13,80	6,20	mt		Oude Ussel
	II Usselweide 2.1 / zuid	5	gem		Gdg_u005	13,80	3,50			
	III Usselweide Zuid	5a	gem		Gdg_u005a	13,77	6,20			Rieze Graven
	VI	9	gem	Waalstraat	Gdg_u005/u005a			mt		
	VI	10	gem	Dinxperloseweg	Gdg_u009	14,30	1,00	mt		Nieuwe Wetering
	VI	12	gem	Waterstraat	Gdg_u010	13,95	0,88	mt		Oude Ussel
	VI	13	gem	Allee	Gdg_u012	13,80	7,40	ja		Oude Ussel
	VI	14	gem	Thorbeckestraat	Gdg_u013	13,80	9,90	mt		Oude Ussel
	VI	13	vervalt	Allee	Gdg_u014	13,80	10,00			Oude Ussel
	IX	7	gem	Wega	Gdg_u007	13,70	5,40	ja		Rieze Graven thv de Wega
	IX	8	gem	Dierenriem	Gdg_u008	13,30	21,00	mt		Rieze Graven thv Zuiderkruis
	IX	20	gem	Maasstraat	Gdg_u020	13,30	4,40	mt	ja	Rieze Graven
	XVI Lenteleven	HO 1	vgs	Koriander 3 (achterzijde)	Gdg_uHO1	13,50	3,50	ja		Rieze Graven
	X	21	gem	Dinkelstraat	Gdg_u021	13,30	3,50			Rieze Graven
	VII	5	vgs	Industrieweg	Gdg_VII_5	13,80	3,50	mt		Rieze Graven
	XI De Rieze II	HOA	vgs	De Bolanden	Gdg_uh0A	13,15	2,60	mt		Oerse Waterleiding
	XI De Rieze II	HOB	vgs	Het Coor	Gdg_uh0B	13,55	1,00	mt		Oerse Waterleiding
	Biezenakker	HWO1	vgs	Botterkoel	Gdg_uHWO1	13,30	1,50			Rieze Graven
	Biezenakker	HWO2	vgs	Botterkoel 14	Gdg_uHWO2	13,30	1,50	mt		Rieze Graven
	19 De Rieze IV	HO 1	vgs	Hogenkamp	Gdg_uho 1	13,40	3,00	ja		Rieze Graven
Varseveld	Veldhunen	III	gem	Hoofdstraat/ Weteringweg	Gdg_v003	14,05	0,90			Roode Wetering
	Hfd.bem.geb.	I	gem	Twenteroute	Wis_v001	17,65	5,50			Twenteroutesloot
	Hfd.bem.geb.	II	gem	Zelhemseweg	Wis_v002	17,65	13,00	mt	ja	Twenteroutesloot
	Hfd.bem.geb.	III	gem	Het Haam	Wis_v003	17,65	2,00	mt		van Eldensloot
	Hfd.bem.geb.	V	gem	Dames Jolinkweg/ Aaltenseweg	Wis_v005	17,80	3,30	mt		Seesinkbeek
	Hfd.bem.geb.	VI	gem	Aaltenseweg/ Burg. Vd Zandestraat	Wis_v006	17,80	8,00	mt		Seesinkbeek
	I	VII	gem	Terborgseweg 14 a	Wis_v007	17,50	5,10	ja		Varseveldse Wetering
	II	I	vgs	Oostelijke Aaltenseweg	Wis_vhwo1	17,90	2,50			
	II	II	vgs	Oostelijke Aaltenseweg	Wis_vhwo2	17,90	3,00	mt		
	Hoofdstamp-Oost	HO 1	vgs	Frankenweg	Wis_vHO1	18,15	4,00	mt		Vijver langs Aaltenseweg
Varsselder	Hfd.bem.geb.	I	gem	Hoofdstraat	Gdg_v001	13,80	3,00	ja	ja	Hoofdstraat Waterleiding
Veldhunen	Hfd.bem.geb.	II	gem	Hoofdstraat/ Weteringweg	Gdg_v002	14,05	0,90	ja		Roode Wetering
Westendorp	Hfd.bem.geb.	I	gem	Doetinchemseweg 132	Wis_v001	16,80	4,20	mt		Pols waterleiding

Opmerking:  
 Bovenstaand overzicht is een inventarisatie van alle bekende overstorten in 2008, gezamenlijk uitgevoerd door het waterschap en de gemeente (Joachim Tuenter (WRU) en Wim Geense (OU)).

Overzicht randvoorzieningen		
Kern	Lokatie	Benaming
Gendringen	Staringstraat 30	OIJ_GEN_BBV_BV01
	Industrieweg 2	OIJ_ULF_BBV_BV06
Netterden	Revenseweg 3	
Silvolde	Berkenlaan 44	OIJ_SIL_BBV_BV01
	Paasberglaan	OIJ_SIL_BBV_BV02
	Egginkstraat 1	OIJ_SIL_BBV_BV03
	Bult	OIJ_SIL_BBV_BV04
	Ulftseweg 83	OIJ_SIL_BBV_BV05
Terborg	Paasberglaan 9 (achter zwembad)	OIJ_TER_BBV_BV01
	IJsselweg 29	OIJ_TER_BBV_BV02
Ulft	Thorbeckestraat 7	OIJ_ULF_BBV_BV01
	Allee 4	OIJ_ULF_BBV_BV02
	Maasstraat 8	OIJ_ULF_BBV_BV03
	Dinkelstraat (kruising met Lekstraat)	OIJ_ULF_BBV_BV04
	Dierenriem 8	OIJ_ULF_BBV_BV05
Varsseveld	Reigershof 42	OIJ_VRV_BBV_BV01
	Zelhemseweg 34	OIJ_VRV_BBV_BV02
Varsselder	Hoofdstraat 76	OIJ_VSD_BBV_BV01
Westendorp	Doetinchemseweg 231	OIJ_WES_BBV_BV01

PD	Grootboek nummer	Omschrijving Grootboeknummer	Kosten soort	Omschrijving kostensort	8.112.194 Begr U 17	8.587.194 Begr I 17	8.495.630 Begr U 18	8.970.630 Begr I 18	8.668.394 Begr U 19	9.143.394 Begr I 19	9.045.455 Begr U 20	9.520.455 Begr I 20
	27	60270101	Roobonderhoud groot	34112	Ulibestede werkzaamheden	100.000	100.000	100.000	100.000		100.000	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	31000	Energie	100.000	100.000	100.000	100.000		100.000	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	34000	Overige goederen en diensten	102.500	102.500	102.500	102.500		102.500	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	34021	Telefoonkosten	10.000	10.000	10.000	10.000		10.000	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	34112	Ulibestede werkzaamheden	220.000	220.000	220.000	220.000		220.000	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	34161	Water	185	185	185	185		185	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	34536	Waterschapslasten	280	280	280	280		280	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	42001	Overige inkomensoverdrachten	2.650	2.650	2.650	2.650		2.650	
	27	60270xxx	Roiering	34332	onderhoudscontracten	163.300	163.300	163.300	163.300		163.300	
	27	60270xxx	Roiering	34212	extern advies	45.000	45.000	45.000	45.000		45.000	
	27	60270xxx	Roiering	42001	samenwerking regionaal	38.500	38.500	14.000	9.000		9.000	
	27	60270xxx	Roiering	34346	keuringen installaties	10.000	10.000	10.000	10.000		175.000	
	27	60270xxx	Roiering	34112	handhaving	25.000	25.000	25.000	25.000		25.000	
	27	60270xxx	Roiering	34331	Onderhoud retentievoorzieningen en wadits	5.000	5.000	5.000	5.000		5.000	
	27	60270xxx	Roiering	34331	Onderhoud w atergangen	15.000	15.000	15.000	15.000		15.000	
	27	60270xxx	Roiering		A foppelsubsidie	10.000	10.000	10.000	10.000		10.000	
	27	60270401	Roopheffing	40011	Gemeentelijke belastingen gezinnen		4.087.040	4.209.651		4.335.941		4.466.019
	27	60270401	Roopheffing	40011	Gemeentelijke belastingen gezinnen		220.935	227.563		234.390		241.422
	27	60270401	Roopheffing	40012	Heffingsrente gezinnen		3.654.219	3.908.416		3.948.063		4.188.014
	27	60270301	Roobonderhoud klein	60002	Toevoeging voorziening	4.307.975		4.437.214	4.570.331		4.707.441	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	60002	Doblatie aan voorziening	2.287.255		2.461.436	2.401.568		2.372.003	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	61000	Kapitaallasten			104.516	209.031		313.547	
	27	60270301	Roobonderhoud klein	00001	Stelpost investeringen							
		60270101	Roobonderhoud groot	62000	Kostenplaats saldo	8.000	8.000	8.000	8.000		8.000	
		60270201	Roobbeheersplan	62000	Kostenplaats saldo	310.000	310.000	310.000	310.000		310.000	
		60270301	Roobonderhoud klein	62000	Kostenplaats saldo	168.549	168.549	168.549	168.549		168.549	
		60270xxx	Roiering onderhoud w atergangen	62000	Kostenplaats saldo	15.000	15.000	15.000	15.000		15.000	
		60270402	Uren rioolheffing	62000	Kostenplaats saldo	18.000	18.000	18.000	18.000		18.000	
		60660501	Kw jfischelding	42006	Kw jfischelding lopend dienstjaar	150.000	150.000	150.000	150.000		150.000	
		60660580	Kw jfischelding	60002	Onttrekking voorziening		150.000	150.000		150.000		150.000
		60210480	BTW compensatiefonds	60002	Onttrekking voorziening		475.000	475.000		475.000		475.000
						8.112.194	8.587.194	8.495.630	8.668.394	9.143.394	9.045.455	9.520.455
							475.000	475.000		475.000		475.000





## **Bijlage 3**

### Personele aspecten

## Personele aspecten gemeentelijk watertaken in de gemeente Oude IJsselstreek

### 1. Inleiding

In deze paragraaf is aandacht besteed aan de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden om de gestelde doelen voor de rioleringszorg te kunnen halen. Aan de hand van vijf deeltaken is de benodigde formatie ingeschat. Hierbij is gebruik gemaakt van module D2000 'Personele aspecten van gemeentelijke watertaken' van de Leidraad Rioleringszorg.

Deze onderscheiden deeltaken zijn:

1. *Planvorming* : opstellen verbreed GRP, afstemming andere plannen (waterplan, RO-plannen), opstellen jaarprogramma's;
2. *Onderzoek* : inventarisatie, inspectie / controle, meten, berekenen;
3. *Onderhoud* : riolen / kolken, gemalen / mechanische rioleringszorg, infiltratievoorzieningen / lokale zuiveringen, grondwatervoorzieningen;
4. *Maatregelen* : aanleg, reparatie, renovatie / vervanging, verbetering;
5. *Faciliteitszorg* : verwerking, vergunningen en voorlichting, klachtenanalyse en -verwerking).

Nadat de huidige situatie is vastgelegd en is bepaald welke activiteiten de komende jaren moeten plaatsvinden, wordt de benodigde formatie vastgesteld. De kengetallen voor 'planvorming', 'onderzoek' en 'faciliteitszorg' zijn gerelateerd aan de gemeentegrootte. De kengetallen voor 'onderhoud' en 'maatregelen' zijn sterk afhankelijk van andere lokale factoren.

### 2. Planvorming, onderzoek en faciliteitszorg

Voor de deeltaken 'planvorming', 'onderzoek' en 'faciliteitszorg' worden landelijke kengetallen gebruikt. De grootte van een gemeente speelt daarbij een rol. Daarom geeft de module D2000 de personele inzet voor deze deeltaken apart voor gemeenten van:

- minder dan 20.000 inwoners;
- 20.000 – 50.000 inwoners;
- meer dan 50.000 inwoners.

Het aantal inwoners van de gemeente Oude IJsselstreek bedraagt circa 40.000..

#### 2.1 Planvorming

Planvorming is het gehele proces rond het vastleggen van voornemens. Dit omvat ook alle voorbereidende werkzaamheden. De planvormingstaken zijn:

- *opstellen (verbreed) GRP*. De Wet Milieubeheer verplicht de gemeente een GRP op te stellen. Hierin legt zij vast hoe de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater wordt verzorgd. Daarnaast moet aandacht worden besteed aan de zorgplicht voor hemel- en grondwater.
- *in- en externe afstemming*. De verbreding van de gemeentelijke watertaken vergt steeds méér afstemming en overleg. Jaarlijks moet meer tijd worden gereserveerd voor afstemming met andere beheerders, bijdragen aan andere plannen (zoals het waterplan) en procedures (bv. de watertoets) en overleg met het management en gemeentebestuurders.
- *opstellen jaarprogramma's*. In de jaarprogramma's worden de te verrichten onderzoeken en de voorgenomen maatregelen uit het GRP verder uitgewerkt. Vaak is een jaarprogramma geen statisch geheel maar vinden gedurende het jaar nog wijzigingen plaats. Het opstellen van een jaarprogramma bestaat uit:
  - beoordelen inspectieresultaten en verwerken in onderhouds- en vervangingsplanning;
  - beoordelen van de meetresultaten;
  - bepalen te verrichten aanleg, onderzoek en maatregelen;
  - uitwerken jaarprogramma:
    - aard maatregel / type onderzoek;
    - planning;
    - benodigde middelen;
    - overleg en afstemming met andere (in- en externe) beheerders en afdeling Financiën;
    - opstellen jaarbegroting.

## 2.2 Onderzoek

De onderzoekstaken bestaan uit:

- *inventarisatie*. De gemeente verzamelt gegevens en beoordeelt de kwaliteit ervan. Inventarisatie kan zowel vanaf papier (tekening) als in het veld gebeuren (bv. het inmeten van rioolputten). Om een beeld te krijgen van de grondwaterstanden in de gemeente wordt hiervoor tijd gereserveerd. Naast het plaatsen van peilbuizen (meten) is de analyse van klachten van bewoners een belangrijke informatiebron.
- *inspectie / controle*. Inspectie en controle zijn nodig om inzicht te krijgen (en te houden) in de toestand van riolen, gemalen, putten en andere voorzieningen voor stedelijk afvalwater, regen- en grondwater. Dit inzicht is erg belangrijk voor de uitvoering van andere deeltaken, zoals onderhoud en vervanging. De werkzaamheden bestaan uit:
  - opstellen inspectie- / controleplan;
  - maken bestek of werkinstructie;
  - uitbesteden werkzaamheden;
  - uitvoeren inspectie- en controlewerkzaamheden;
  - financiële en administratieve afwikkeling.
- *meten*. Door te meten wordt een goed beeld verkregen over het functioneren van de riolering. Hierbij zijn de werking van overstorten, gemalen en waterstanden binnen het stelsel belangrijke elementen. Voor het grondwater worden waterstanden in peilbuizen gemeten.
- *berekenen*. Berekeningen zijn nodig om het hydraulische functioneren van de riolering te toetsen aan de functionele eisen en maatstaven, alsmede om de belasting van het oppervlaktewater (vuiluitworp) te bepalen. Onder berekenen valt ook onderzoek om de werking van het totale afvalwatersysteem te optimaliseren (OAS). De werkzaamheden bestaan uit:
  - verzamelen gegevens;
  - bepalen functioneren huidige situatie;
  - toetsen aan maatstaven;
  - bepalen maatregelen;
  - overleg en afstemming met derden;
  - toetsen maatregelen;
  - overleg en afstemming met derden.

## 2.3 Facilitair

Voor het invullen van de gemeentelijke watertaken, zijn ondersteunende of facilitaire activiteiten nodig:

- *verwerking revisiegegevens*: een volledig en actueel overzicht van alle voorzieningen is een van de basisvoorwaarden voor beheer;
- *vergunningen voor en voorlichting over het gebruik*: voorlichting aan burgers en bedrijven is zeer belangrijk om de goede werking van de voorzieningen te kunnen waarborgen. Zeker voor systemen die stedelijk afvalwater via individuele voorzieningen zuiveren of regenwater infiltreren of rechtstreeks afvoeren naar het oppervlaktewater;
- *klachtenanalyse en -verwerking*: klachten van burgers en bedrijven geven belangrijke informatie over de toestand en het functioneren van de voorzieningen.

## 2.4 Inschatting benodigde formatie voor planvorming, onderzoek en facilitair

In tabel B4.1 is een schatting gegeven van de tijdbesteding voor de taken planvorming, onderzoek en facilitair. De tabel geeft een korte beschrijving van de gemeentelijke regie bij de uitvoering van de werkzaamheden. Per activiteit is aangegeven welk deel wordt uitbesteed. Sommige taken lenen zich niet voor uitbesteding, zoals afstemming en overleg.

**Tabel B4.1 Inschatting benodigde formatie voor planvorming, onderzoek en facilitair**

gemeente 20 - 50.000 inwoners				
	tijdbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	uitbesteding uw situatie	tijdbesteding dagen/jaar
<b>Planvorming</b>				
(verbreed) GRP	60	70%	70%	18
afstemming en overleg	25	-		25
jaarprogramma's	115	40%	10%	104
<b>Onderzoek</b>				
inventarisatie	10	-		10
inspectie/controle	175	90%	30%	123
meten	40	50%	50%	20
functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)	30	-		30
<b>Facilitair</b>				
verwerken revisiegegevens	25	90%	0%	25
vergunningen en voorlichting gebruik	20	-		20
klachtenanalyse en -verwerking	40	-		40
	<b>540</b>		<b>tijdsbesteding</b>	<b>414</b>
	<b>3,1</b>		<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>2,4</b>

### 3. Onderhoud

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- *riolen, kolken, mechanische riolering en gemalen*. Het betreft reiniging van de riolen, het zuigen van de kolken en onderhoud van gemalen en pompen van drukriolering. De werkzaamheden bestaan uit:
  - maken uitvoeringsplannen;
  - maken bestek of werkinstructie;
  - uitbesteden onderhoudswerkzaamheden;
  - uitvoeren onderhoudswerkzaamheden;
  - financiële en administratieve afwikkeling.
- *drainage / grondwatervoorzieningen*. Het onderhoud van drainage- en grondwatervoorzieningen bestaat uit het doorspuiten van de drains. In onze gemeente is deze taak overigens vrij beperkt.

Voor de onderhoudsinspanningen is het areaal bepalend. Daarom worden de onderhoudsinspanningen gebaseerd op de lengte per rioelstelseltype en het aantal gemalen, pompunits en andere bijzondere voorzieningen.

In tabel B4.2 is de onderhoudstijdbesteding per jaar weergegeven. Alle onderhoudswerkzaamheden worden uitbesteed.

**Tabel B4.2 Inschatting benodigde formatie voor onderhoud**

type stelsel	lengte km	aantal voorzieningen	opmerkingen
gemengd	154		
gescheiden	69		km buis DWA+ km buis RWAI
verbeterd gescheiden			km buis DWA+ km buis RWAI
aantal pompunits drukriolering / IBA's		1002	
aantal bijzondere voorzieningen regenwater		15	aantal Wadi's, locaties met kratten
drainage	0		
<b>onderdeel</b>	<b>dagen/jaar</b>	<b>% uitbesteed</b>	<b>dagen gemeente</b>
riolen/kolken	634	90%	63
gemalen/mechanische riolering	570	70%	171
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	60	70%	18
drainage	0	90%	0
planning en begeleiding	15		15
	<b>1279</b>		<b>267</b>
<b>FTE</b>	<b>7,3</b>		<b>1,5</b>

#### 4. Maatregelen

Investeringsmaatregelen worden ingedeeld in:

- *aanleg* (voor nieuwbouw en bestaande bebouwing) en *beheer* (reparatie, renovatie/vervanging en verbetering). De werkzaamheden voor elk van deze maatregelen zijn in grote lijnen gelijk:
  - ontwerpen voorzieningen (voor stedelijk afvalwater, hemel- en grondwater);
  - afstemming met derden;
  - in detail uitwerken voorzieningen / maken bestek;
  - aanvragen vergunningen en controleren op algemene regels;
  - aanbesteden werkzaamheden;
  - communicatie met bewoners;
  - uitvoeren werkzaamheden;
  - toezicht houden;
  - financiële en administratieve afwikkeling.
- *reparatie*. De lokale omstandigheden zijn bepalend voor de personele inzet.

De benodigde personele inspanningen zijn berekend op basis van de geplande investeringen, zoals opgenomen in het GRP 2012-2016. In tabel B4.3 zijn de investeringen naar personele inzet vertaald. Daarbij is gebruikt gemaakt van de werkelijke percentages voor 'voorbereiding' en 'toezicht' (directievoering), zoals die binnen de gemeente worden gehanteerd. Hetzelfde geldt voor de uurprijs. Voor deze raming is uitgegaan van een tarief van € 73,- per uur. Ook in deze dagenraming is rekening gehouden met de hoeveelheid werk die wordt uitbesteed. Onder 'kale kostprijs' wordt verstaan: de geraamde kosten, exclusief uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico.

**Tabel B4.3 Inschatting benodigde formatie voor maatregelen**

	investeringen "kale" kostprijs	perc V+T	kosten personeel	maximale uit te besteden	uitbesteding uw situatie	personeelsinzet dagen
<b>aanleg</b>						
nieuwbouw		15%	-	60%	35%	-
bestaande bebouwing		15%	-	60%	10%	-
<b>drainage</b>		15%	-	60%	0%	-
reparatie	60.000	15%	9.000	60%	50%	8
renovatie	177.113	15%	26.567	60%	35%	30
vervanging	1.315.220	15%	197.283	60%	10%	304
verbetering	176.454	15%	26.468	60%	10%	41
					<b>Totaal</b>	<b>382</b>
					<b>fte (175 dagen/jaar)</b>	<b>2,2</b>

#### 5. Benodigde formatie voor uitvoeren GRP 2017-2020

In tabel B4.4 is de benodigde formatie aangegeven, voor de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden om de gestelde doelen voor de rioleringszorg te kunnen halen.

Voor de raming is uitgegaan van dat 1 fte overeenkomt met een tijdsbesteding van 1.400 uur of 175 dagen.

**Tabel B4.4 Benodigde formatie voor uitvoering doelen GRP 2012-2016**

	Huidig uitbesteden	
	tijdsbesteding dagen	fte (175 dagen/jaar)
<b>Planvorming, onderzoek en facilitair</b>	414	2,4
<b>Onderhoud</b>	267	1,5
<b>Maatregelen</b>	382	2,2
<b>Totaal</b>	1.063	6,1

# **Bijlage 4**

## Begrippenlijst

## AFKORTINGEN

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBV	bergbezinkvoorziening
DWA	droogweerafvoer
FTE	Full time equivalent
GRP	gemeentelijk rioleringsplan
IBA	installatie voor individuele behandeling van afvalwater
NEN	Nederlandse norm
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
RWZI	rioolwaterzuiveringsinrichting
Wm	Wet milieubeheer

## TERMEN EN DEFINITIES

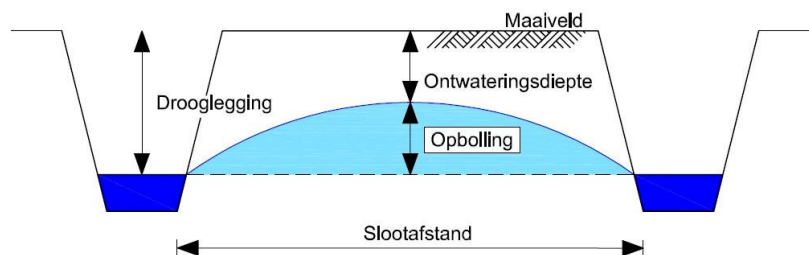
De woorden en verklaringen in deze lijst zijn (voor een groot deel) afkomstig uit:

- *Beter Bouw- en Woonrijp Maken*, GD112-7 Publicatie 'Ontwatering in stedelijk gebied', definitief 2 d.d. 20 april 2007;
- NEN 3300 Buitenriolering - Termen en definities.

aangroei	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afkoppelen	Afkoppelen is het niet langer afvoeren van hemelwater via de riolering naar de RWZI maar op omgevingsverantwoorde wijze brengen van hemelwater in bodem of oppervlaktewater. Omgevingsverantwoord wil zeggen zonder overlast of nadelige gevolgen voor bewoners, gebruikers, waterpeilbeheer, ecologie en water- en bodemmilieu het niet meer inzamelen en naar de RWZI transporteren van hemelwater.
afvoerend oppervlak	het naar de riolering afwaterende oppervlak
afwatering	de afvoer van water via een stelsel van open waterlopen naar een lozingspunt van het afwateringsgebied
afzetting	aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
ander afvalwater	Datgene wat niet onder een van de volgende begrippen is te vatten: huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater, bedrijfsafvalwater of stedelijk afvalwater. Een voorbeeld van 'ander afvalwater' is 'zwembadwater' bij een particulier huishouden dat geloosd moet worden. Te lozen zwembadwater van een professioneel zwembad is bedrijfsafvalwater.
basisinspanning	term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitwerp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	Document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
bedrijfsafvalwater	afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
beoordelen	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
bergbezinkelder	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m <sup>3</sup> of mm

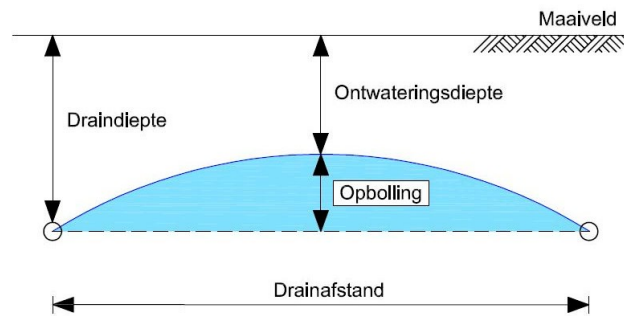


bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen
bouwtechnische maatregelen	maatregelen in de woning (in de kruipruimte of kelder, of in de woonruimte), met als doel vochtoverlast te beperken
bouwrijpmaken	een terrein zodanig inrichten dat aanleg van infrastructuur, woningen, recreatievoorzieningen en dergelijke mogelijk wordt
classificatie	de indeling van toestandsaspecten in klassen
dg DIALOG Riolering	het computerprogramma voor rioleringsbeheer
doorlatendheid	het vermogen van de grond om water en/of lucht door te laten
drainage	een systeem van doorlatende, geperforeerde kunststof pijpen in de bodem, waarin opvang en afvoer van overtollig grondwater plaatsvindt, waardoor de grondwaterstand beheerst kan worden
drooglegging	afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld



droogweerafvoer (dwa)	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioelstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt via pompen en persleidingen
DWA-rioolstelsel	zie vuilwaterrioolstelsel
emissiespoor	onderdeel van het tweesparenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioelstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioelstelsel, meestal op oppervlaktewater
foutieve aansluiting	Het aansluiten van een vuilwaterriool op een regenwaterriool of omgekeerd.
freatisch grondwater	Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel.
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen.
gemengd rioelstelsel	stelsel waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door één leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioelstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
geohydrologie	leer van de grondwaterstroming en de dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond
grondwater	water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de grondwaterspiegel
grondwateronderlast	problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden, bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand

grondwateroverlast	wateroverlast door hoge grondwaterstanden, bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimtes
huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.  Tot 1 januari 2008 werd 'huishoudelijk afvalwater' gedefinieerd als afvalwater afkomstig uit particuliere huishoudens. Al het overige afvalwater werd gezien als bedrijfsafvalwater. Bij bedrijven kan, onder die begripsbepaling, dus nooit huishoudelijk afvalwater vrijkomen. In de nieuwe begripsbepalingen is de aard en de herkomst van het afvalwater bepalend voor de typering van het afvalwater. Volgens de nieuwe begripsbepalingen zal bij bedrijven dus naast bedrijfsafvalwater ook huishoudelijk afvalwater vrijkomen. In ieder bedrijf is immers wel een toilet en een wastafel aanwezig. Afstromend hemelwater en (overtollig) grondwater werd tot 1 januari 2008 meegenomen in de begrippen huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, al naar gelang dit afkomstig was van een particulier huishouden of van een bedrijf. Onder de nieuwe begripsbepalingen zijn dit apart te benoemen soorten afvalwater.
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
infiltratie	intreding van water in de bodem
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
inhangend voegmateriaal	voegmateriaal (kit, bitumineuze profielstrip) dat uit de voeg in het doorstroomprofiel is gezakt of gedrukt
inhangende rubberring	een niet gescheurde rubberring die zichtbaar is of een gescheurde rubberring waarvan een gedeelte in het doorstroomprofiel hangt
inrichting	elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht
inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
kruipruimte	ruimte onder de begane-grondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
kwel	het uittreden van grondwater
lekkage	het in- of uittreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
maaiveld	grondoppervlak, bovenzijde van de bodem
maatstaf	grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
niet-inrichting	Alles wat geen inrichting is. Naast huishoudens gaat het vooral om activiteiten die vanwege het niet-begrensd of tijdelijke karakter niet als inrichting worden beschouwd (bv. gevelreiniging, evenementen, op locatie wassen van auto's).
obstakels	voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
ontvlechting	het volledig gescheiden inzamelen van afvalwater en regenwater
ontwatering	afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen met als functie afwatering
ontwateringsdiepte	afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld



onverhard oppervlak	oppervlak in stedelijk gebied waar neerslagwater kan infiltreren (plantsoenen, tuinen, bermen)
opbolling	maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen
openbaar hemelwaterstelsel <sup>1</sup>	voorziening voor de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater, niet zijnde een openbaar vuilwaterriool, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast
openbaar ontwateringsstelsel	voorziening voor de inzameling en verdere verwerking van grondwater, niet zijnde een openbaar vuilwaterriool, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast
openbaar vuilwaterriool	voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast
oppervlaktewater	water dat stroomt over of verblijft op het aardoppervlak
overstorting	de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
overstortput	rioolput voorzien van een overstortdrempel
peilbuis	algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten
pompoevercapaciteit (poc)	Het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer.
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
regenwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
regenwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuw aangelegd
reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
riool	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater

<sup>1</sup> Met de wijziging van de Wet milieubeheer op 1 januari 2008 is het volgende onderscheid gemaakt: openbaar hemelwaterstelsel, openbaar ontwateringsstelsel en openbaar vuilwaterriool. Een openbaar hemelwaterstelsel en een openbaar ontwateringsstelsel worden gezamenlijk aangeduid met 'schoonwaterriool'. In beide wordt immers in beginsel 'schoon' water getransporteerd naar het milieu, oppervlaktewater of bodem, zonder tussenkomst van een zuivering. In de praktijk zullen beide ook vaak gecombineerd worden als ze op dezelfde locatie aanwezig zijn. Een vuilwaterriool lost in het algemeen op een RWZI.

rioolput	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater
RWA-riool	zie regenwaterriool
RWA-rioolstelsel	zie regenwaterrioolstelsel
scheuren	het geheel van scheuren, barsten en breuken
stedelijk afvalwater	huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater
stijghoogte	Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onderin de peilbuis.
verbeterd gescheiden rioolstelsel	Gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgen' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
verhard oppervlak	oppervlak in stedelijk gebied waar neerslagwater niet kan infiltreren, maar oppervlakkig afstroomt (huizen, straten, en dergelijke)
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
visuele inspectie	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door de zwaartekracht wordt getransporteerd
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	Het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten. Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen.
vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
waarschuwingsmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
wadi	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
waterketen	De waterstroom vanaf het drinkwaterbedrijf, via de gebruikers en het rioolstelsel naar de RWZI (drinkwatervoorziening - riolering - afvalwaterzuivering).
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wegzijging	neerwaartse stroming van grondwater
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren
zand- en vuilophoping	opgehoopt materiaal met een losse structuur
zetting	bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen