



# Gemeentelijk Rioleringsprogramma Deventer 2022-2026

Stedelijk afvalwater, afvloeiend  
hemelwater en grondwater

november 2021

# Inhoudsopgave

	Infographic	4
	Samenvatting	5
1	Inleiding	
	1.1 Waarom dit GRP	7
	1.2 Aanleiding	7
	1.3 Participatie	7
	1.4 Leeswijzer	8
2	Terugblik planperiode 2015 - 2021	
	2.1 Wat hebben we bereikt	9
	2.2 Wat is blijven liggen en waarom	13
	2.3 Wat nemen we mee naar de komende planperiode	14
	2.4 Onvoorziene onderzoeken en maatregelen	15
3	Wat willen we bereiken?	
	3.1 Onze ambities	17
	3.2 Onze basisambities in relatie tot onze wettelijke zorgplichten	18
	3.2.1 Onze basisambities voor stedelijk afvalwater	19
	3.2.2 Onze basisambities voor hemelwater	20
	3.2.3 Onze basisambities voor grondwater	22
	3.3 Aanvullende ambities (op basis van actuele ontwikkelingen)	23
	3.3.1 Klimaatadaptatie	23
	3.3.2 Energietransitie	24
	3.3.3 Risico gestuurd beheer	24
	3.3.4 Circulariteit	25
	3.4 Sustainable Development Goals	25
4	Wie doet wat?	
	4.1 Wettelijke taken	27
	4.2 'Deventer aanpak'	28
	4.3 Samenwerking binnen de gemeente Deventer	28
	4.4 Samenwerking in de (afval)waterketen	29
	4.5 Samenwerking met inwoners en bedrijven	30

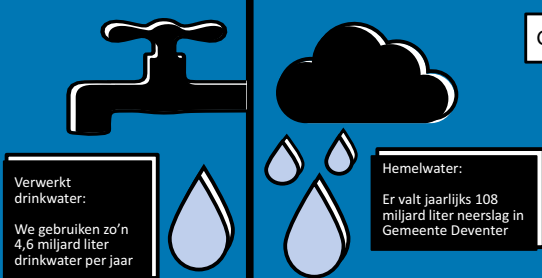


5	Wat hebben we nu?	5.1	Areaal	32
		5.2	Kwaliteit objecten	33
		5.3	Beheer van voorzieningen	34
		5.3.1	Gemalen	31
		5.3.2	Overstorten	35
		5.3.3	Pompinstallaties van drukriolering	36
		5.3.4	Persleidingen	36
		5.4	Functioneren objecten	36
		5.5	Grondwatervoorzieningen	37
		5.6	Meldingsysteem	37
6	De opgave	6.1	Aanleg	38
		6.2	Onderzoek	40
		6.3	Maatregelen	42
		6.3.1	Onderhoud en reparatie	44
		6.3.2	Renovatie/vervanging/verbetering	44
		6.4	Overig	45
7	Middelen en kostendekking	7.1	Personeel	46
		7.1.1	Benodigde personele capaciteit	46
		7.1.2	Beschikbare personele capaciteit	47
		7.1.3	Conclusie personele capaciteit	47
		7.2	Kosten	48
		7.2.1	Uitgaven en kosten	48
		7.2.2	Heffingsgrondslag en -maatstaf	50
		7.3	Kostendekking	50
	Bijlage 1		Uitgangspunten kostendekkingsberekening	51
	Bijlage 2		Tabellen kostendekkingsberekening	54
	Bijlage 3		Dofemame tabel	76
	Bijlage 4		Uitgebreide Evaluatie	83
	Bijlage 5		Lijst met overstorten	90
	Bijlage 6		Onderbouwing kostentoedeling	94

# Infographic

## Deventer en haar gemeentelijke watertaken

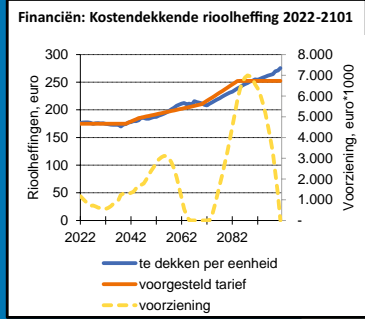
GRP 2022-2026



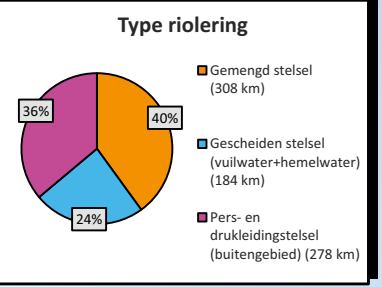
Een groot deel van het gebruikte en gevallen water komt terecht in het riool. Hiervan komt het meeste water terecht in het gemengde vrijvervalstelsel. Dit water is deels afvalwater van bewoners (douche, wc, gootsteen etc.) en deels hemelwater wat als neerslag is gevallen.

**Afkoppelen:**  
Er wordt zoveel mogelijk hemelwater afgekoppeld van de riolering en afgevoerd naar lokaal oppervlaktewater of groen

- We beheren:**
- 521 km vrijvervalriolen
  - 55.000 kolken
  - 11.164 inspectieputten
  - 278 km pers- en drukriolering
  - 72 gemalen
  - 13 tunnelgemalen
  - 11 opvoergemalen
  - 704 drukrioleringsunits
  - 54 Overstorten
  - 10 Bergbezinkbassins
  - 40 km IT-leidingen

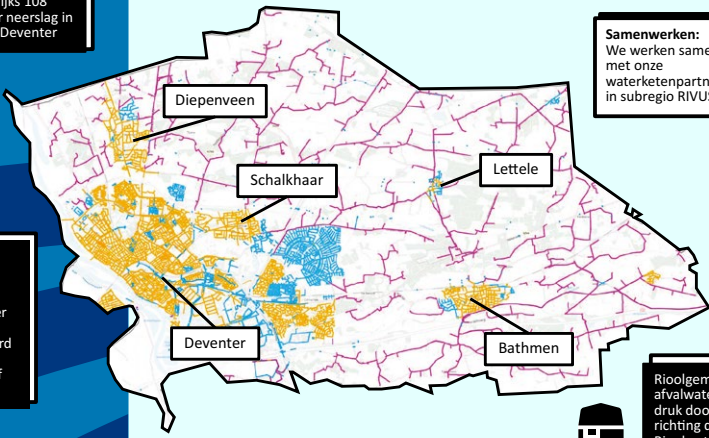


- We willen:**
1. Droge voeten en een goede leefomgeving.
  2. Schoon en helder water.
- Daarvoor focussen we op:
1. Het huidige rioelstelsel op orde houden.
  2. Ons voorbereiden op zwaardere regenbuien, langere periodes van droogte en hittestress (klimaatadaptatie).
  3. Duurzaamheid, digitalisering en een betere samenwerking en integrale kijk op de afvalwaterketen.

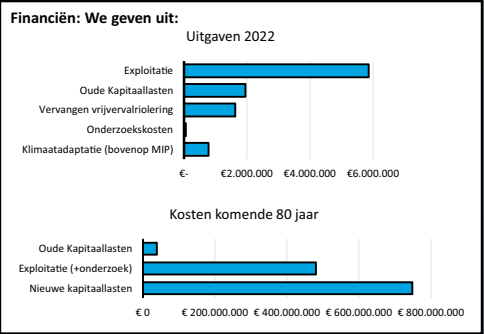
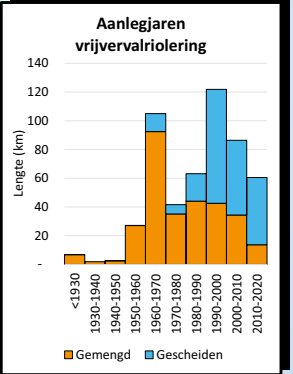


**Samenwerken:**  
We werken samen met onze waterketenpartners in subregio RIVUS

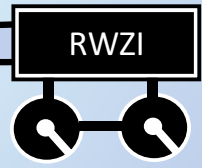
**Personeel:**  
Momenteel bedraagt de huidige formatie 5,8 fte. Dit is aan de lage kant. We moeten de komende jaren de vinger goed aan de pols houden om te voorkomen dat er werkzaamheden achterop raken en er niet voldoende kan worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen.



Rioolgemalen pompen afvalwater onder hoge druk door persleidingen richting de Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).



Uiteindelijk komt het afvalwater bij de RWZI. Hier wordt het water gezuiverd en als schoon water weer teruggegeven aan de natuur. Het achterblijvende rioolslib wordt gebruikt als biomassa-product.



# Samenvatting

## Waarom een Gemeentelijk Rioleringsprogramma (GRP)?

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

We werken samen in de Waterketensamenwerking RIVUS met Gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland, Zwolle, Waterschap Drents Overijsselse Delta en Vitens. De ambitie van het samenwerkingsverband voor 2020 bestond uit een besparingsdoelstelling, het vergroten van de professionaliteit in het operationeel beheer van de afvalwaterketen, het laten afnemen van de kwetsbaarheid van de organisatie van het beheer van de afvalwaterketen en het realiseren van een duurzamere waterketen. Deze ambitie is waargemaakt. De komende jaren gaat Rivus zich richten op het verder uitbouwen van de professionalisering in de waterketen en op de regionale klimaatopgave.

## Even terugkijken

Tijdens de afgelopen planperiode zijn de gestelde doelen grotendeels behaald. Er zijn geen grote problemen bekend met de inzameling van stedelijk afvalwater en hemelwater en het transport van afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinrichting verloopt goed. De kwaliteit van de riolen is onderzocht door inspecties. Waar nodig zijn maatregelen getroffen.

De meeste geplande onderzoeken en maatregelen zijn uitgevoerd. We denken steeds meer vanuit het systeem in plaats van uit de afzonderlijke objecten. De nieuwe uitdagingen, zoals klimaatverandering die heviger buien veroorzaakt, zorgen ervoor dat we breder moeten kijken. We bekijken voor water en riolering per buurt wat er moet gebeuren en zorgen ervoor dat we maatregelen treffen waar deze het beste passen in het systeem. Vervolgens stemmen we onze plannen per gebied af met andere vakgebieden binnen de gemeente.

## Wat zijn de doelen voor de komende periode?

De gemeente Deventer heeft enkele basisambities, die gericht zijn op een veilige en duurzame woon-, verblijf- en werkomgeving. Deze ambities worden ingevuld door de gebruikelijke zorgplichten die wij hebben voor stedelijk afvalwater, regenwater en grondwater.

Naast de basisambities, hebben we ook enkele aanvullende ambities. Deze aanvullende ambities zijn ontstaan door belangrijke ontwikkelingen. Het gaat hier om klimaatadaptatie, energietransitie, risico-gestuurd beheer en circulariteit.

Deze ambities zijn vertaald naar strategische en tactische doelen (zie Bijlage 3). Met deze doelen geven we concreter invulling aan een aantal Sustainable Development Goals.

#### Wat hebben we nu?

In onze gemeente ligt 521 km vrijvervalriolering en 278 km pers- en drukriolering. Er zijn 72 rioolgemalen, 13 tunnelgemalen, 11 opvoergemalen, 10 bergbezinkbassins en 704 pompunits. Hiernaast zijn er 54 externe overstorten, 13 km drainage. Ook zijn er verschillende infiltratievoorzieningen voor de lokale infiltratie van hemelwater.

Al deze voorzieningen worden onderhouden en vervangen als dat nodig is. Ons rioolstelsel functioneert over het algemeen goed. Uit het Basisrioleringsplan (BRP) blijkt dat er een beperkt aantal knelpunten aanwezig is. Ook in de praktijk is een beperkt aantal overlastlocaties bekend. Er zijn nagenoeg geen klachten over grondwater.

Ook waterlopen en waterbuffers maken onderdeel uit van ons hemelwaterstelsel. De waterschappen onderhouden deze om de afvoer- en bergingscapaciteit op peil te houden.

#### Wat gaan we doen in de komende planperiode?

De komende planperiode houden we het huidige riool in stand en brengen we waar nodig verbeteringen aan. Het gegevensbeheer blijft aandacht krijgen en het functioneren van delen van het rioolstelsel wordt met berekeningen getoetst. Hierbij wordt de invloed van klimaatverandering meegenomen. We voeren onderzoek uit om investeringsbeslissingen goed te kunnen onderbouwen.

Rioleringsvoorzieningen worden regelmatig gereinigd en geïnspecteerd. Als het nodig is worden reparaties uitgevoerd.

Bij nieuwbouwprojecten is het uitgangspunt dat huishoudelijk afvalwater en hemelwater gescheiden wordt aangeboden. Als het rioolstelsel bij bestaande bebouwing in slechte staat is, dan wordt het vervangen of gerelined. Wanneer het rioolstelsel in particuliere grond ligt, heeft het daarbij de voorkeur

deze te verplaatsen naar openbare grond. Voor de planperiode 2022-2026 gaan we uit van het meerjareninvesteringsprogramma (MJOP). Dit MJOP is gebaseerd op de beoordeling van inspectieresultaten (de daadwerkelijke toestand van de riolering) is afgestemd met andere werken in de openbare ruimte. Deze planperiode investeren we circa € 1,5 miljoen per jaar in reparatie, vervanging en relining.

#### Wat hebben we hiervoor nodig?

Onze personele capaciteit is met 5,8 fte aan de lage kant. Investeren in eigen, goed gekwalificeerd personeel blijft aandacht vergen. De komende jaren moeten we hiervoor de vinger goed aan de pols houden, zeker omdat de taken in het kader van klimaatadaptatie zullen toenemen. Het streven is om de personele bezetting iets boven de minimaal benodigde bezetting van 6,6 fte te krijgen.

De totale vervangingswaarde van onze riolering is circa 400 miljoen euro. Om dat kapitaal goed te beheren, is gemiddeld in de planperiode € 10 miljoen per jaar nodig. Dat geld wordt opgebracht in de vorm van rioolheffing door burgers en bedrijven die beschikken over een aansluiting op het riool. We heffen van de gebruikers een tarief per perceel in relatie tot het waterverbruik van dat perceel. Alle woningen zitten daarmee in hetzelfde tarief. In het financiële deel van dit GRP houden we geen rekening met groei van het aantal woningen en evenmin met de groei van het stelsel (areaalacres). Deze 2 aspecten zijn met elkaar in evenwicht.

De rioolheffing per 1-1-2022 moet € 174,97 per jaar bedragen voor een gewone aansluiting (categorie A van de staffeling rioolheffing verordening 2022). Dit bedrag ligt daarmee iets hoger dan het tarief van 2021 (€ 173,76).

Met ingang van 2023 blijft de rioolheffing stabiel tot het jaar 2040 en hoeft deze alleen jaarlijks te worden geïndexeerd. Hierbij is rekening gehouden met de klimaatadaptatiemaatregelen die vanuit de rioleringsopgave worden voorzien.

# 1. Inleiding

## 1.1 Waarom dit GRP

Voor u ligt het Gemeentelijk RioleringsProgramma (hierna GRP genoemd) van de gemeente Deventer. In dit programma beschrijven we hoe we werken in de (afval)waterketen. Daarmee geven we invulling aan de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwatermaatregelen. Dit GRP is opgesteld conform de Wet milieubeheer (artikel 4.22 en verder). Ook gaan we in op de nieuwe ontwikkelingen die onze zorgplichten raken, zoals klimaatverandering en de invoering van de Omgevingswet.

Ons (afval)watersysteem beschermt de volksgezondheid en het milieu door het verontreinigde water af te voeren naar de zuivering. Het is daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarmee er een directe relatie ligt met andere vakgebieden.

## 1.2 Aanleiding

De aanleiding om een nieuw GRP op te stellen is meerledig:

- De planperiode van het huidige GRP verloopt eind 2021;
- In het Klimaatadaptatieprogramma dd. oktober 2021 zijn maatregelen opgenomen, waarvan de kosten dekking plaatsvindt vanuit de rioolheffing. Die worden in dit nieuwe GRP onderbouwd.
- Naar verwachting wordt per 1-7-2022 de Omgevingswet van kracht. Dat heeft invloed op de waterketen. Zaken die nu op nationaal niveau geregeld zijn, worden gedecentraliseerd. Dit betekent dat er straks meer keuze is in hoe wij onze gemeentelijke watertaken, ook juridisch gezien, willen inrichten. De beleidsmatige onderbouwing staat in de omgevingsvisie en in dit GRP. De gemeentelijke zorgplichten zijn overigens onveranderd in de Omgevingswet opgenomen.

## 1.3 Participatie

Deventer werkt nauw samen met andere gemeenten en met de waterschappen. De meest vergaande vorm van samenwerking is in het kader van RIVUS op het gebied van de waterketen en klimaatadaptatie. Deventer participeert hier over de volle breedte in en blijft dit doen. In RIVUS werken de gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland en Zwolle en het waterschap Drents-Overijsselse Delta samen. De basis van het voorliggende document is opgesteld in RIVUS-verband en aangevuld met zaken die specifiek binnen Deventer spelen ([www.rivus.net](http://www.rivus.net)).

\* Met de invoering van de Omgevingswet wijzigt de wettelijke basis van het GRP. Deze is dan opgenomen in artikel 3.14 van de Omgevingswet.

De waterschappen Drents-Overijsselse Delta (WDOD), Vallei & Veluwe (WVW) en Rijn & IJssel (WRIJ) en Rijkswaterstaat hebben het concept-GRP voor commentaar toegestuurd gekregen. Daarnaast is het GRP ter informatie gestuurd naar provincie Overijssel en drinkwatermaatschappij Vitens.

Voor de inbreng van inwoners van de gemeente Deventer is gebruik gemaakt van het klachten- en meldingenbestand van de gemeente (E-Suite).

#### 1.4 Leeswijzer

Dit GRP sluit aan bij de Omgevingswet door het onderscheiden van verschillende delen: evaluatie huidige GRP, visie, plan, programma en kostendekking:

- We starten met de evaluatie over de huidige planperiode (2015-2021). Wat ging goed, wat kan of moet anders? Dit markeert het startpunt voor het nieuwe GRP.
- In het visiedeel beschrijven we de doelen en ambities die we hebben in relatie tot onze gemeentelijke watertaken. Duurzaamheid en klimaatadaptatie spelen hierbij een grote rol. Dit deel heeft een sterke relatie met de Omgevingsvisie van de gemeente, die in 2019 is opgesteld. De visie in dit GRP is een nadere uitwerking hiervan op het gebied van riolering.
- In het plandeel gaan we in op de verhouding tussen de gemeente, andere overheden, bewoners en bedrijven: wie doet wat? We beschrijven op hoofdlijnen welke lokale wensen en eisen er zijn op het gebied van de gemeentelijke watertaken en de daarvoor benodigde regels. De regels vormen input voor het gemeentelijke omgevingsplan.
- In het programmadeel beschrijven we het huidige areaal en de acties voor de planperiode. Hierin komen de onderzoeken, onderhoudsactiviteiten en vervangingsplanningen aan bod. Het levert de input voor de kostendekkingsberekening.
- In het laatste deel gaan we in op de personele en financiële kant van de gemeentelijke watertaken en beschrijven we de benodigde kostendekkende rioolheffingsstarieven.



Schema: Toelichting op de leeswijzer.



## 2. Terugblik planperiode 2015 - 2021

Dit hoofdstuk geeft een terugblik op de beleidsvoornemens en activiteiten die in het GRP 2015-2021 zijn opgenomen. Ook beschrijft het ontwikkelingen die voor het GRP van direct belang zijn, maar in 2015 niet waren voorzien. De uitgebreide evaluatie is te vinden in Bijlage 4.

### 2.1 Wat hebben we bereikt

In onderstaande tabel zijn de onderzoeken en maatregelen opgenomen uit het GRP 2015-2021 die zijn uitgevoerd. Een aantal maatregelen nemen we mee naar dit GRP, omdat deze doorlopend worden uitgevoerd. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de subsidieregeling voor particulieren. Deze is in 2015 gestart en wordt ook de komende GRP-periode gehandhaafd.

#### Onderzoek en maatregelen GRP 2015-2021

Hydraulisch functioneren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opstellen basisrioleringsplannen Deventer en dorpen inclusief (her)berekening en theoretische toetsing van alle rioolstelsels</li><li>• Toetsing functioneren in de praktijk door meten en monitoren op basis van meetplan in RIVUS-verband</li><li>• Uitvoeren maatregelen tegen wateroverlast bij de tunnels/viaducten Stationsstraat, Brinkgreverweg en Veenweg</li></ul>
Beheer op orde	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aanpassen en vervangen telemetrie (riool)gemalen</li><li>• Bereikbaarheid gemaal Amstellaan en Groot Colmschate verbeteren, inclusief herstel van de brug bij Groot Colmschate</li></ul>
Omgaan met hemelwater	Stimuleren afkoppelen op particulier terrein
Klimaatadaptatie	Afkoppelen hemelwater bij nieuwbouwwontwikkelingen en groot onderhoud openbare ruimte.
Milieutechnisch functioneren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oplossen twee knelpunten op het gebied van waterkwaliteit (Molenkolk, Keizerslanden, Colmschate Noord)</li><li>• Wijzigen besturing vijf VGS-gemalen naar VGS 2.0 zodat afvoer 'schoon' hemelwater naar rioolwaterzuivering beperkt wordt</li></ul>
Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transparante bedrijfsvoering door o.a. planning &amp; kosteneffectieve organisatie control rapportages.</li><li>• Verminderen kosten en overlast door vervangingswerkzaamheden zoveel mogelijk te combineren met (weg)werkzaamheden via meerjaren onderhoudsplan (MJOP)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldingsysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.</li> <li>• Contractbeheer op orde houden en waar nodig verbeteren.</li> <li>• Overgang naar ideaal-complex voor groot onderhoud gemalen</li> </ul>
Samenwerking RIVUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderzoek vergaande samenwerking, o.a. om kwetsbaarheid van organisaties te verminderen</li> <li>• Uitwerken visie afvalwaterketen</li> <li>• Implementeren coördinatieschema incidentenbestrijding</li> <li>• Verder ontwikkelen risicogestuurd beheer mechanische riolering (gemalen)</li> </ul>

Tabel 2-1 Overzicht uitgevoerde maatregelen en onderzoeken

## Hydraulisch functioneren

### Basisrioleringsplan (BRP)

Een BRP werd tot 2015 met name opgesteld ter onderbouwing van de basisinspanning en richtte zich om die reden alleen op de gemengde stelsels. De basisinspanning is met de aanleg van het effluentfilter op de zuivering in 2013 voltooid. In 2018 is de laatste doorrekening uitgevoerd, waarbij voor het eerst het hele stelsel is beschouwd. Daarna is een traject doorlopen voor het bepalen en prioriteren van maatregelen. In 2020 is het BRP definitief afgerond.

### Metten en monitoren

In RIVUS-verband is een meetprogramma opgesteld voor monitoring van de riolering. Dit is binnen Deventer geïmplementeerd, waarbij meetapparatuur is aangebracht bij overstorten. Verder heeft de gemeente op eigen initiatief aanvullende meetpunten geplaatst in het rioolstelsel.

### Maatregelen wateroverlast tunnels

Het hemelwater dat richting de spoortunnels afstroomt in de Stationsstraat, de Brinkgreverweg en de Veenweg is afgekoppeld van het gemengde riool, waarbij extra berging is gerealiseerd. Daarmee zijn belangrijke knelpunten in de waterhuishouding in relatie tot de verkeersafwikkeling en bereikbaarheid voor hulpdiensten in ernst afgenomen. Waar voorheen sprake was van een kans op circa twee inundaties per jaar, is dat door de maatregelen teruggebracht tot een kans op één inundatie per tien jaar.

## Beheer op orde

### Aanpassen/vervangen telemetrie gemalen

De telemetrie van de gemalen is vervangen door een modern systeem dat past bij de huidige tijd. Dit systeem wordt extern gehost bij een professionele partij die daarvoor is ingericht. Daarmee is de bedrijfszekerheid van het telemetriesysteem op een kwalitatief hoogwaardig en betrouwbaar niveau gebracht.

### Bereikbaarheid gemaal Amstellaan en Groot Colmschate verbeteren

De bereikbaarheid van deze twee gemalen was onvoldoende en is daarom verbeterd met een herinrichting van de omgeving.



Foto: werkzaamheden Brinkgrevertunnel.

## Omgaan met hemelwater

### Stimuleren afkoppelen op eigen terrein

Het stimuleren van het afkoppelen door particulieren is gerealiseerd in de vorm van een subsidieregeling, ondersteuning door regenwaterambassadeurs en de Ulebelt én goede informatievoorziening via de website [Deventer Stroomt](#).

- De subsidieregeling loopt nu ca. 7 jaar en blijkt erg succesvol. Sinds 2015 hebben ruim 232 huishoudens en 18 organisaties/bedrijven subsidie gekregen, waarbij circa 50.000 m<sup>2</sup> verhard oppervlak is afgekoppeld.
- Het concept regenwaterambassadeurs loopt sinds 2017. De eerste periode is gesubsidieerd door waterschap Drents-Overijsselse Delta, daarna door de gemeente. De vrijwillige regenwaterambassadeurs worden sinds 2020 actief ondersteund door een coach van NMO. Zij handelen veel individuele vragen af van inwoners, van groene dak en tot afkoppelen. In 2020/2021 is er hard gewerkt om de regenwaterambassadeurs meer te profileren en onder de aandacht te brengen.
- In 2019 heeft de Ulebelt opdracht gekregen om buurten/wijken te mobiliseren en te ondersteunen met het nemen van klimaatmaatregelen, zoals bijv. groene daken en afkoppelen. Zij ondersteunen inmiddels ruim 23 wijken/straten in o.a. de Worp, Colmschate, Oostrik en Zandweerd. Sinds 2021 hebben zij ook als opdracht om scholen te ondersteunen bij het nemen van klimaatmaatregelen/vergroenen van het schoolplein.

## Klimaatadaptatie

### Gescheiden houden van hemelwater en huishoudelijk afvalwater bij nieuwbouw en groot onderhoud openbare ruimte

De verplichting tot gescheiden aanbieden van hemelwater en huishoudelijk afvalwater bij nieuwbouw is beleidsmatig ingevoerd met het GRP 2015-2019. Aanvullend is deze eis sindsdien ook in bestemmingsplannen, anterieure overeenkomsten en koopovereenkomsten opgenomen. Bij vaststelling van het addendum 2021 is besloten de bergingseis op particulier terrein te verhogen, waarmee een reëlere opgave ontstaat en Deventer aansluit bij wat landelijk gebruikelijk is. Ook bij projecten in de bestaande openbare ruimte koppelt de gemeente waar mogelijk het hemelwater af en infiltreert dit in de bodem. In Tabel 2.2 een overzicht (niet-limitatief) van beleid waarin afkoppelen (naast het GRP) een plek heeft en projecten waar is afgekoppeld.

## Milieutechnisch functioneren

### Oplossen knelpunten waterkwaliteit Molenkolk, Keizerslanden en Colmschate Noord

In het kader van het Waterkwaliteitsspoor zijn maatregelen uitgevoerd om de waterkwaliteit te verbeteren in de vijvers.

### Wijziging aansturing vijf VGS-gemalen

In de GRP periode 2015-2020 zijn de gemalen Handelpark, Hanzepark, Jeurlink en Vijfhoek in Deventer en gemaal Woertmansweg in Bathmen omgebouwd naar het VGS 2.0 principe. Door wijziging in de aansturing van de gemalen wordt schoon regenwater nu minder naar de zuivering afgevoerd.

## Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie

### Transparante bedrijfsvoering

Er is gewerkt aan transparantie rond de kosten die worden verhaald via de rioolheffing. Dat is vormgegeven in Bijlage 6, waarin alle toerekeningen transparant zijn uitgewerkt. Daarnaast wordt jaarlijks bij de heffingsvoorstellen aangegeven welke mutaties leiden tot stijging en daling van de heffing.



Foto: wadi project 'Groene wal'.

### Werk met werk maken

De efficiency van ingrijpen in de vorm van rioolvervanging, het uitvoeren van verbeteringsmaatregelen en afkoppelen van verhard oppervlak is vormgegeven door dit zo integraal mogelijk te programmeren met andere opgaven in de leefomgeving. Dat resulteert iedere 2 jaar in een nieuw MeerJarenOnderhoudsprogramma (MJOP).

### Meldingsysteem

Het meldsysteem Atos E-suite is een systeem dat binnen Leefomgeving wordt gebruikt om onze inwoners de kans te geven om gebreken aan de openbare ruimte aan ons door te geven. Dit systeem is omgevormd naar een systeem van slim melden waarbij een app gebruikt kan worden en waarmee op een geografische kaart het juiste punt kan worden aangewezen. Dit systeem wordt ook gebruikt voor meldingen bij problemen met de riolering of de waterhuishouding. In Tabel 2-2 is een overzicht opgenomen van de ontvangen meldingen in de periode 2015-2021.

Rijlabels	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-7	Totaal	Gemiddeld
Gemalen	47	85	68	88	62	74	26	450	71
Riolering	564	729	677	626	811	666	492	4565	679
kolken/ putten	14	26	0	0	0	0	0	40	7
kolken/ putten (kapot)	76	102	103	84	94	76	82	617	89
kolken/ putten (verstopt)	211	281	306	267	444	376	274	2159	314
riolering algemeen	78	110	73	89	30	39	5	424	70
stankoverlast	19	18	29	22	31	6	0	125	21
verstopping riolering	112	133	122	119	124	135	125	870	124
wateroverlast	54	59	44	45	88	34	6	330	54
Eindtotaal	611	814	745	714	873	740	518	5015	750

Tabel 2-2: Overzicht meldingen 2015-2021.

### Contractbeheer

De contracten rond reliningen en rond reinigen en inspecteren van het vrijval riool zijn verbeterd. In deze contracten trekken we nu in DOWR verband op. Daar is ook het contract rond reiniging en inspectie van de drukrioolgemalen bijgekomen, alsmede het gezamenlijk opgebouwde grondwatermeetnet. We trekken samen op in het contractbeheer en maken gebruik van elkaars kennis. Dit samenwerkingsverband kan mogelijk in het komende GRP nog verder geïntensiveerd worden.

Een klein deel van de werkzaamheden voor beheer en onderhoud van het vrijval riool is weggezet bij Circulus Berkel (CB) en Het GroenBedrijf (HGB), waar de gemeente een dienstverleningsovereenkomst mee heeft. CB reinigt alle kolken die machinaal te bereiken zijn. HGB reinigt alle kolken die handmatig gereinigd moeten worden. Het gaat hierbij zowel om het jaarlijkse beheer en onderhoud als om incidenteel onderhoud bij verstoppingen. In het nieuwe contract met CB, dat in 2021 is afgesloten, is de wijze van rapporteren na uitgevoerde werkzaamheden nader geduid. Deze partijen kunnen geen lijngoten en kolkleidingen reinigen. Dit wordt apart in de markt weggezet.

### Ideaal-complex groot onderhoud gemalen

Voor het beheren van de gemalen is met ingang van het GRP 2015-2019 gekozen voor een ideaal-complex. Dit houdt in dat de groot onderhoudsopgave geheel in de exploitatie is ondergebracht, waarbij jaarlijks hetzelfde budget beschikbaar is. Door de hoeveelheid grote en kleine gemalen is het mogelijk de opgave zodanig door de jaren heen te spreiden dat hiermee een goed werkbaar instrument is ontstaan.



Foto: rioolgemaal Voorstad.

## Samenwerking RIVUS

### Onderzoek vergaande samenwerking

Het RIVUS onderzoek naar verdergaande samenwerking heeft geleid tot een beleidstafel waarin de betrokken organisaties samenwerken om de beleidsopgave voor de waterketen vorm te geven. Het voorliggend GRP is daar een product van. De outline van dit GRP is in RIVUS opgesteld en vorm gegeven, terwijl de nadere detaillering en uitwerking binnen iedere gemeente afzonderlijk is vorm gegeven. Sinds maart 2019 heeft RIVUS er een onderdeel bij, namelijk het Platform Klimaatadaptatie. In dit platform werken we samen aan de ambities voor een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting van het werkgebied van RIVUS, leren we van elkaar en werken we samen aan kennisontwikkeling.

### Visie waterketen

De visie op de afvalwaterketen zoals ontwikkeld binnen RIVUS is de basis geweest voor een groot deel van het vorig GRP en dient ook dit GRP als belangrijke leidraad. De visie geeft een doorkijk naar de afvalwaterketen in 2030. In de visie staan thema's die invloed hebben op dat toekomstbeeld, zoals volksgezondheid en klimaatverandering, maar ook onderwerpen als water, energie en grondstoffen.

Afbeelding: RIVUS Visie op de waterketen



### Coördinatieschema incidentenbestrijding

Het schema voor incidentenbestrijding is opgesteld en tussentijds geactualiseerd. Het is ondergebracht in de organisatie voor rampenbestrijding zoals die binnen Deventer functioneert.

### Risicogestuurd beheer mechanische riolering

Het risicogestuurd gemalenbeheer zoals binnen RIVUS ontwikkeld is geheel geïmplementeerd in de Deventer contracten.

## 2.2 Wat is blijven liggen en waarom?

	Onderzoek en maatregelen GRP 2015-2021	Stand van zaken 2021
Beheer op orde	Opstellen Rioleringsbeheerplan voor alle planmatige activiteiten	Afronding gelijktijdig met GRP
Omgaan met hemelwater	Opstellen hemelwaterverordening met GRP	Afronding gelijktijdig
Milieutechnisch functioneren	Waar mogelijk kansen benutten om afvalwater geconcentreerd af te voeren en zo energie terug te winnen (DEUGD)	Niet uitgevoerd

Tabel 2-3: Overzicht onderzoeken en maatregelen die zijn blijven liggen.

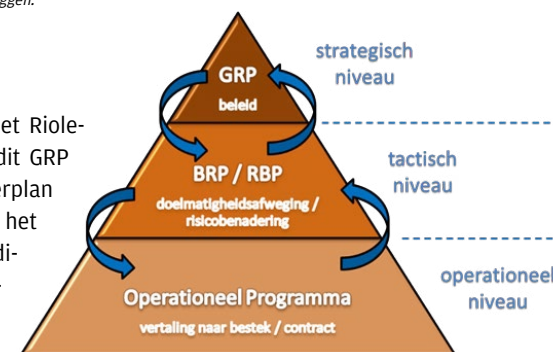
### Beheer op orde Rioleringsbeheerplan

In 2021 is gewerkt aan de afronding van het Rioleringsbeheerplan. Deze zal gelijktijdig met dit GRP wordt vastgesteld. Het Rioleringsbeheerplan heeft als doel een overzicht te geven van het aanwezige areaal met de bijbehorende huidige en gewenste beheeractiviteiten (inspectie, onderhoud, onderzoek, maatregelen, gegevensbeheer).

### Omgaan met hemelwater

#### Opstellen hemelwaterverordening

In 2021 is in het kader van het GRP en het Klimaatadaptatieprogramma gewerkt aan het opstellen van een hemelwaterverordening. Deze zal gelijktijdig met dit GRP worden vastgesteld. In de hemelwaterverordening is een verplichting opgenomen om bij nieuwbouw en vernieuwbouw (incl. transformatie) het hemelwater op eigen terrein te verwerken in een infiltratievoorziening. Het college is ook gemachtigd



om bestaande gebieden aan te wijzen, waar particulieren verplicht kunnen worden om af te koppelen. Hier zullen we vooralsnog geen gebruik van maken. De regels van de hemelwaterverordening worden opgenomen in de Verordening Fysieke Leefomgeving en zullen bij inwerkingtreding van de Omgevingswet direct overgaan in het tijdelijke Omgevingsplan.

### Milieutechnisch functioneren

#### Project DEUGD

Het project DEUGD (Duurzame Energie Uit Geconcentreerde bronnen Deventer) is niet gerealiseerd. Dit was uitgewerkt voor het plangebied Steenbrugge. Er is een poging gedaan om de projectontwikkelaar te verleiden om DEUGD op te nemen in de plannen. Ondanks het geloof in DEUGD heeft deze toch besloten om DEUGD niet in te voeren uit angst voor negatieve effecten van de benodigde vacuümtoiletten en het daarmee gepaard gaande geluid.

### Hydraulisch functioneren

#### Metten en monitoren

In RIVUS-verband zal het meten en monitoren aan de riolering verder worden uitgewerkt. Hierbij wordt gekeken naar de mogelijkheden voor gezamenlijk databeheer en welke gegevens op welke wijze gemeenten en gemonitord moeten worden om het gewenste inzicht in de riolering te krijgen.

#### Oplossen knelpunten uit BRP

Uit de doorrekening van het hele rioolstelsel blijkt dat bij hevige buien op 19 plekken in die mate wateroverlast optreedt, dat hier maatregelen noodzakelijk zijn. Maatgevend is dat bij een bui die statistisch één keer in de honderd jaar voorkomt (T=100) geen schade aan huizen en gebouwen mag ontstaan. De knelpunten worden in de periode tot en met 2030 aangepakt, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten bij andere opgaven in de openbare ruimte (MJOP).

#### Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie

Voor alle maatregelen onder dit thema geldt dat dit doorlopend onder de aandacht is. Specifiek uitgelicht is het contractbeheer, waar nog een verbeterslag nodig is in de contracten met CB en HGB.

## 2.3 Wat nemen we mee naar de komende planperiode?

	Onderzoek en maatregelen GRP 2015-2021	Stand van zaken 2021
Hydraulisch functioneren	Toetsing functioneren in de praktijk door meten en monitoren op basis van meetplan in RIVUS-verband	Moet nog meer actie op komen
	Oplossen knelpunten voortkomend uit BRP	Uitvoering in 2021-2030
Omgaan met hemelwater	Stimuleren afkoppelen op particulier terrein	Doorlopend*
Klimaatadaptatie	Afkoppelen hemelwater bij nieuwbouwontwikkelingen en groot onderhoud openbare ruimte.	Doorlopend*
Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie	Transparante bedrijfsvoering door o.a. planning & control rapportages	Doorlopend*
	Verminderen kosten en overlast door vervangingswerkzaamheden zoveel mogelijk te blijven combineren met wegwerkzaamheden via meerjaren onderhoudsplan (MJOP)	Doorlopend*
Samenwerking RIVUS	Meldingsysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.	Doorlopend*
	Contractbeheer op orde houden en waar nodig verbeteren.	Doorlopend
	Verder ontwikkelen risicogestuurd beheer vrijval riolering, persleidingen en drukriolering	In uitvoering
	Samenwerking waterketen en klimaatadaptatie	Doorlopend

Tabel 2-4: Overzicht onderzoeken en maatregelen die we meenemen.

\* Geen nadere toelichting. Is doorlopend aandacht voor. Stand van zaken t/m 2021 opgenomen in paragraaf 2.1.

## Samenwerking RIVUS

### Risicogestuurd beheer vrijerval riolering

Het risicogestuurd beheer van de vrijerval riolering wordt de komende jaren verder geïmplementeerd in het beheer van de riolering; De wijze van beheren wordt afgestemd op de functie van het riool en de omgeving. Op dit moment is in het beheersysteem het vervangingsjaar nog grotendeels gebaseerd op de standaard levensduur van 90 jaar. Binnen RIVUS is een systeem ontwikkeld waarbij de restlevensduur op basis van risico wordt gedifferentieerd. Die restlevensduur is bepalend voor de verwachte piek in vervangingen op lange termijn en daarmee voor het kostendekkingsplan. Deze op risico gebaseerde restlevensduur zal in de komende periode opgenomen worden in het beheerpakket.

### Risicogestuurd beheer persleidingen

De gemeente heeft nu circa 42 km aan persleiding in haar eigendom. Om goed inzicht te verkrijgen in het benodigde onderhoud aan persleidingen en om deze duurzaam te kunnen beheren zijn beheer- en onderhoudsstrategieën nodig, gebaseerd op inventarisaties. Het is in de voorgaande GRP periode niet gelukt om deze beheer- en onderhoudsstrategieën te ontwikkelen voor de korte en langere termijn om zo kosten en restlevensduur inzichtelijk te maken. In de komende GRP periode zal dit projectmatig opgezet gaan worden.

### Risicogestuurd beheer drukriolering

In de voorgaande GRP periode is hier geen werk in verzet, mede gezien de late start van het slimme meters project. In voorgaande jaren zijn er wel grootschalig renovaties uitgevoerd, tegenwoordig worden de installaties pas vervangen als ze daadwerkelijk stuk of sterk versleten zijn.

### Samenwerking waterketen en klimaatadaptatie

De taak voor RIVUS aangaande het Bestuursakkoord Water (BAW) is met positief resultaat afgerond. De samenwerking is zo succesvol dat RIVUS ook de werkregio is geworden om de doelen voor klimaatadaptatie regionaal vorm te geven. Er wordt in 2021 gewerkt aan het vormgeven van de toekomst van de RIVUS op het gebied van samenwerking binnen de waterketen en klimaatadaptatie. Dit moet eind 2021 leiden tot een Regionaal bestuursakkoord. De samenwerking kan leiden tot besparingen, maar ook tot onderzoeken en maatregelen die we op dit moment nog niet voorzien.

## 2.4 Onvoorziene onderzoeken en maatregelen

### Slimme meters rioolgemalen

Op 1 januari 2015 is door de netwerkbedrijven een grootschalige uitrol gestart van slimme meters voor elektriciteit, dit bleek een langjarige operatie te zijn. In 2020 zijn de laatste meters verwisseld. Consumenten hebben hiermee de mogelijkheid gekregen meer inzicht te hebben in hun eigen verbruik. Binnen RIVUS is in 2020 een (uitgesteld) pilotproject gestart om de data van slimme meters van drukriolering gemalen per kwartier op te halen en onder te brengen in een daartoe ontwikkelde database dat wordt beheerd door een extern bedrijf. Gemeente Deventer en Zwartewaterland doen hieraan mee, het project heeft een looptijd van 2 jaar met de volgende doelen: Door het energieverbruik per tijdseenheid te koppelen aan de perceelsomvang en huishouden, is eenvoudig na te gaan of bijvoorbeeld illegaal hemelwaterafvoer of bedrijfsafvalwater wordt geloosd op de drukriolering. Het voorkomen van dit soort lozingen leidt namelijk tot aantrekkelijke besparingen. Ook afwijkingen in het energieverbruik worden verklaarbaar: sommige drukrioolgemalen schakelen nooit in of hebben een ongebruikelijke lange looptijd (draaiuren) als gevolg van een defect in de besturing. Kortom: inzicht wordt verkregen in het energiegebruik op ieder moment van de dag. Niet alleen krijgen we daardoor grip op het energieverbruik, maar kunnen we ook systematisch en structureel foutieve aansluitingen en defecten lokaliseren.

### Metten en monitoren

We hebben op eigen initiatief aanvullende meetpunten geplaatst in het rioelstelsel en er zijn een aantal regenmeters geplaatst. Een aantal meetpunten bevinden zich in de Brinkgrevertunnel, omdat het systeem hier kritisch is.



Foto: Metten aan riolering.

# Visiedeel

*Foto: Moerriool Keizerstraat.*



## 3. Wat willen we bereiken?

We hebben afgelopen jaren meerdere ambities uitgesproken. Een deel betreft het aanhouden van reeds bestaande ambities. Een deel betreft ook nieuwe ambities, die voortkomen uit recente ontwikkelingen zoals de omgevingsvisie, klimaatadaptatie, energietransitie, risico gestuurd beheer of circulariteit.

### 3.1 Onze ambities

Binnen onze gemeente streven we naar de volgende basisambities:

- Een veilige woon-, verblijf en werkomgeving
  - Handhaving bescherming volksgezondheid
  - Handhaving goede leefomgeving
  - Voorkomen gevaar, overlast en hinder
- Een duurzame woon-, verblijf en werkomgeving
  - Duurzame bescherming van natuur en milieu

Deze ambities vullen we grotendeels in door onze gebruikelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater (zie paragraaf 3.2).

Met het oog op de toekomst willen we hier een stap verder in zetten. Naast deze basisambities besteden we extra aandacht aan onze aanvullende ambities op het gebied van klimaatadaptatie, energietransitie, risico gestuurd beheer en circulariteit (voor zover gerelateerd aan onze gemeentelijke watertaken). Deze aanvullende ambities zijn onder meer opgenomen in de Omgevingsvisie Deventer.

## Omgevingsvisie Deventer ▶

De omgevingsvisie noemt klimaatverandering als één van de ingrijpende veranderingen. Dat geeft het belang aan van energietransitie (mitigatiespoor) en klimaatadaptatie (adaptatiespoor). Het beleid voor klimaatadaptatie heeft op de deelthema's 'wateroverlast' en 'droogte' een directe relatie met de zorgplicht voor hemelwater en daarmee met dit GRP.

De kernopgave is als volgt gedefinieerd: We handelen toekomstbestendig. De leefomgeving moet voor mens, dier en plant aangenaam zijn, nu en in de toekomst. We zoeken duurzame, klimaatbestendige en circulaire oplossingen op alle plekken die zich daarvoor lenen.

### Onderliggende ambities uit de omgevingsvisie zijn:

- Als gemeente houden we vanuit een algemeen belang een groot aantal taken. Zo zorgen we voor goede wegen, riolering, water en groen en een veilige openbare ruimte.
- Als we dat voor de stad belangrijk vinden, nemen we als gemeente het initiatief voor een ontwikkeling. Waar mogelijk laten we het initiatief voor activiteiten en ontwikkelingen vaker over aan 'de stad'.
- We werken vroegtijdig met bewoners, bedrijven en organisaties samen aan beleid en besluiten.
- We helpen door te inspireren en kennis- en informatie beschikbaar te stellen
- Met het bedrijfsleven werken we aan toekomstbestendige bedrijventerreinen. Daarbij vinden we vergroening, klimaatadaptatie, duurzame mobiliteit, goede bereikbaarheid en energietransitie belangrijk.
- We zijn een duurzame maak- en open informatiestad.
- De interactie tussen stad, dorpen en buitengebied wordt steeds belangrijker. Het buitengebied heeft de stad hard nodig voor voorzieningen, werkgelegenheid, onderwijs en cultuur. En andersom heeft de stad het buitengebied nodig voor rust, ruimte, recreatie, energietransitie en water- en klimaatopgaven.
- We streven naar duurzaam, verantwoord en meervoudig ruimtegebruik bij alle opgaven, waaronder de woningbouwopgave van 11.000 woningen de komende periode.
- Een prettige leefomgeving is minimaal schoon, heel en veilig. Bewoners en ondernemers kunnen voor extra kwaliteit zorgen onder het motto "Wij de basis, u de plus".
- We willen dat ons stedelijk gebied in 2050 klimaatbestendig is. Daarom bereiden we ons voor op pieken in de waterafvoer, voldoen we aan de noodzaak tot waterberging, houden we regenwater vast om verdroging te voorkomen en voorkomen/beperken we hitte in de wonen leefomgeving.

## 3.2 Onze basisambities in relatie tot onze wettelijke zorgplichten

In dit GRP staat hoe wij invulling geven aan de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarvoor hebben we de basisambities vertaald naar doelen en beleidsuitgangspunten. Voor hemel- en grondwater formuleren we daarnaast ook regels in de vorm van een gemeentelijke verordening.

### Wat houdt die zorgplicht in en waar komt deze vandaan?

Op grond van artikel 10.33 Wet milieubeheer hebben Gemeenten de zorgplicht voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. Deze zorgplicht dient ook als implementatie van de EU-richtlijn stedelijk afvalwater en sluit aan op de zorgplicht van de waterschappen om het stedelijk afvalwater te zuiveren alvorens het terug in het milieu wordt gebracht.

Op grond van de artikelen 3.5 en 3.6 van de Waterwet dragen de gemeenteraad en het college van B&W zorg voor:

1. De inzameling van het afvloeiende hemelwater, voor zover de perceeleigenaar dit water zelf niet kan verwerken (art. 3.5 lid 1).
2. Verwerking van het ingezamelde hemelwater (art. 3.5 lid 2).
3. Het treffen van maatregelen voor het openbaar gemeentelijk gebied ter voorkoming van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand (art. 3.6 lid 1)

*In de DoFeMaMe (Bijlage 3) zijn deze ambities vertaald naar strategische en tactische doelen.*

### 3.2.1 Onze basisambities voor stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. Dat afvalwater wordt ingezameld en getransporteerd naar de RWZI. We accepteren geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid door blootstelling aan afvalwater op straat, in watergangen of door stank. Zo handhaven we de bescherming van de volksgezondheid. In oudere rioolstelsels is huishoudelijk afvalwater vaak vermengd met afvloeiend hemelwater of grondwater. We werken toe naar een situatie, waarbij we huishoudelijk afvalwater zo zuiver mogelijk inzamelen en transporteren. Dit draagt bij aan vermindering van de kans dat stedelijk afvalwater overstort naar oppervlaktewater, op straat komt te staan of zelfs in huizen en bedrijven terecht komt bij hevige regenbuien.



Foto: RWZI Deventer van WDO.

We vinden het belangrijk dat we een actueel beeld hebben van de toestand en het functioneren van ons rioolstelsel door te meten, inspectie en zo nodig reinigen van de riolering. Foutieve aansluitingen (van met name afvalwater op hemelwaterstelsels) worden bij voorkeur voorkomen en zo nodig hersteld. Zo voorkomen we dat de riolering een (te groot) negatief effect heeft op de omgeving in de vorm van hinder of overlast.

Zorg voor stedelijk afvalwater is maatwerk. Soms rijst de vraag of de benodigde kosten voor een rioolaansluiting opwegen tegen de effecten op het milieu. Als aansluiting op de riolering niet doelmatig is, kunnen bij nieuwbouw in het buitengebied in uitzonderlijke gevallen Individuele Behandelingsinstallaties voor Afvalwater (IBA's) worden gebruikt. Keuzes voor de aanleg en beheer van dergelijke systemen worden samen met het waterschap gemaakt. Op deze manier blijft de duurzame bescherming van natuur en milieu geborgd.

Met het aansluitpercentage van bijna 100%, het op orde zijn van de berging in het stelsel en het effluentfilter op de zuivering voldoet de gemeente aan de wettelijke eis en regelgeving van het rijk en de waterschappen. Onze ambitie is om het aansluitpercentage en het niveau van milieutechnisch functioneren de komende planperiode vast te houden, zodat dit aansluit op onze basisambitie om een goede leefomgeving te handhaven.

#### Voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater

In de Wet milieubeheer is de voorkeursvolgorde voor de omgang met stedelijk afvalwater (waaronder ook hemelwater valt) vastgelegd. De voorkeursvolgorde (artikel 10.29a van de Wm) geeft aan hoe men in het belang van de bescherming van het milieu met afvalwater moet omgaan. Namelijk:

- a) Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt.
- b) Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt.
- c) Afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater.
- d) Huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt worden ingezameld en naar "RWZI" getransporteerd.
- e) Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, wordt hergebruikt.
- f) Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht.
- g) Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d naar een "RWZI" wordt getransporteerd.

### Welke beleidsuitgangspunten hanteren we voor stedelijk afvalwater?

- Bij grootschalige nieuwbouw (in- en uitbreidingen) wordt huishoudelijk afvalwater gescheiden van het hemel- of grondwater ingezameld en getransporteerd naar de RWZI. Indien het aanbod van stedelijk afvalwater veel groter wordt dan in de oude situatie (bijvoorbeeld bij hoogbouw) dan kan het noodzakelijk zijn het bestaande rioolstelsel hierop aan te passen. Dat kan ook buiten de directe ontwikkellocatie noodzakelijk zijn. Dit hoort nadrukkelijk bij de opgave van de ontwikkelende partij.
- Bij kleinschalige inbreidingen wordt gekeken of voorbereidingen kunnen worden getroffen om huishoudelijk afvalwater separaat in te zamelen en te transporteren. Op deze manier voorkomen we dat schoon regenwater (onnodig) naar de RWZI wordt afgevoerd.
- In bestaande situaties onderzoeken we in hoeverre we huishoudelijk afvalwater zo zuiver mogelijk kunnen inzamelen. Dit doen we onder andere door, samen met het waterschap, onderzoek te doen naar rioolvreemd water.
- Als de perceelsgrens van een nieuwbouwwoning binnen een afstand van 40 meter tot een bestaand rioolstelsel ligt, moet de eigenaar hierop verplicht aansluiten.
- Een IBA is eigendom van en in beheer bij de perceeleigenaar. Vanwege deze eigen verantwoordelijkheid betalen de eigenaren van IBA's geen rioolheffing. De gemeente zet dit beleid voort. Omdat een IBA in de bodem (bevoegd gezag: gemeente), dan wel in het oppervlaktewater (bevoegd gezag: waterschap) loost, is het wenselijk om deze lozingspunten inzichtelijk te hebben. De lozingspunten van IBA's worden opgenomen in de Systeemkennis en jaarlijks met het waterschap afgestemd.

### 3.2.2 Onze basisambities voor hemelwater

Als gemeente hanteren we de trits vasthouden - bergen - afvoeren voor de omgang met hemelwater. Dat houdt in dat we hemelwater niet direct afvoeren, maar (voor zover doelmatig) zoveel mogelijk verwerken op de plaats waar het valt. Dit doen we op zowel openbaar als particulier terrein. In sommige gevallen is het voor een perceeleigenaar redelijkerwijs niet mogelijk om zelf het hemelwater te verwerken. In dat geval hebben we nog steeds de zorgplicht ons in te spannen om afvloeiend hemelwater in te zamelen en te verwerken. Daarbij hanteren we de trits schoonhouden - scheiden - zuiveren. Dat houdt onder andere in dat we regenwater niet vermengen met het stedelijk afvalwater en naar de RWZI afvoeren, maar voor zover mogelijk apart en lokaal verwerken. Om het afvloeiend hemelwater schoon te houden wordt zo min mogelijk gebruik gemaakt van uitlogende bouwmaterialen. Dit schone regenwater komt ten goede aan het hangwaterprofiel voor groen en het grondwater. Pas als verharde oppervlakken zorgen voor significante verontreiniging van het afvloeiende hemelwater wordt dit naar de RWZI afgevoerd. Uit onderzoek blijkt dat dit doorgaans alleen het eerste deel is dat tot afstroming komt.

In die gevallen wordt een VGS of VGS 2.0 stelsel toegepast, waarbij alleen dit eerste deel ('first flush') naar de RWZI wordt afgevoerd. Door de waterstromen zoveel mogelijk te scheiden borgen we ook hiermee de duurzame bescherming van de volksgezondheid, natuur en milieu.

Door klimaatverandering krijgen we steeds vaker te maken met hevige buien, die soms ook tot wateroverlast leiden. Bij de invulling van de hemelwaterzorgplicht houden we rekening met deze ontwikkeling, waarbij we onderscheid maken in hinder, ernstige hinder en overlast tijdens neerslagextremen. Ons doel is om hinder als gevolg van neerslag zoveel mogelijk te beperken en (gevaarlijke situaties door) wateroverlast tot en met een bui die statistisch één maal per 100 jaar voorkomt zoveel mogelijk te voorkomen.

### Wat is hinder, wat is overlast?

Voor het managen van verwachtingen rondom water op straat is het van belang om een gezamenlijk beeld te hebben van wat wordt beschouwd als hinder en als overlast. In Deventer hanteren we de volgende definities:

#### Hinder

Het watersysteem kan het regenwater niet snel genoeg afvoeren en het water blijft op straat staan. De hoeveelheid water-op-sstraat is beperkt tot enkele centimeters en het water is na 15 tot 30 minuten verdwenen. Er is geen reden om maatregelen te nemen, ook niet als er korte tijd water op trottoirs staat. De volksgezondheid en de verkeersveiligheid zijn niet in het geding.

#### Ernstige hinder

De hoeveelheid water-op-sstraat is fors en het water is pas na 30 tot 120 minuten verdwenen. Er is ook sprake van ernstige hinder als de volksgezondheid (afvalwater op straat) en/of de verkeersveiligheid in het geding komt.

#### Overlast

Het water blijft langer dan 120 minuten en in grote hoeveelheden op straat staan. Er komt water in gebouwen en woningen en er is sprake van materiële schade of er is sprake van ernstige belemmering van de hulpdiensten en het (economische) verkeer. Door afvalwater op straat komt de volksgezondheid in het geding.



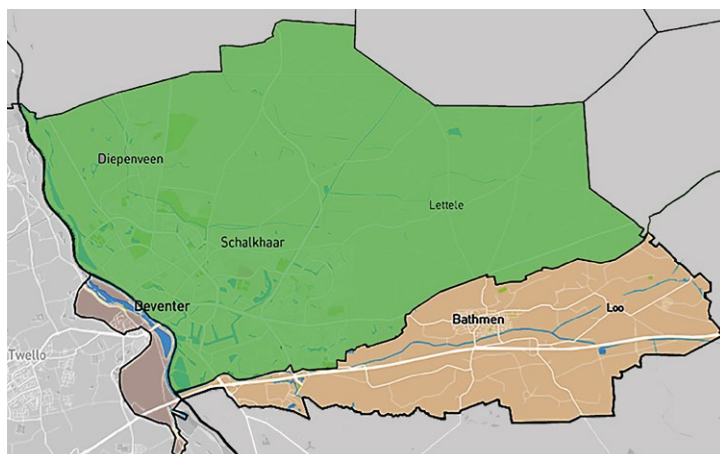
Foto: Diepenveenseweg water op straat 2010.

Om een goede leefomgeving te handhaven, is het zaak dat hemelwater op de juiste manier wordt ingezameld en verwerkt. Voor verschillende situaties gelden verschillende beleidsuitgangspunten. Al deze beleidsuitgangspunten zijn erop gericht zo goed mogelijk aan te sluiten op de basisambities van de gemeente. De trits vasthouden - bergen - afvoeren en schoonhouden - scheiden - zuiveren liggen hieraan ten grondslag.

### Welke beleidsuitgangspunten hanteren we voor hemelwater?

- Bij nieuwbouw binnen nieuwe bestemmingsplannen (particulier en openbaar terrein) moet altijd een waterparagraaf opgesteld worden. Hierin staan randvoorwaarden en ontwerpgrondslagen voor een robuust waterhuishoudkundig systeem. In het Deventer Klimaatadaptatieprogramma en dit GRP zijn de normen opgenomen, waaraan nieuw- en verbouwplannen moeten voldoen. Verdere eisen zijn ook opgenomen in het PvE Openbare Ruimte (<https://pveopenbareruimte.deventer.nl/>). Conform het bouwbesluit moet hemelwater altijd gescheiden van het overig afvalwater worden aangeboden aan de perceelgrens. Daarnaast geldt in Deventer een bergingseis van 20 mm op eigen terrein. Het resterende water mag op de perceelsgrens worden aangeboden aan de gemeente. Dit moet bovengronds. In het openbaar gebied wordt een (verbeterd) gescheiden stelsel aangelegd, waarbij het hemelwater in eerste instantie ten goede komt aan de plantvakken en vervolgens geïnfiltreerd wordt in de bodem. De keuze voor welk type voorzieningen worden aangelegd voor het verwerken van hemelwater gebeurt altijd in samenspraak met de adviseur Water en Riolering van de gemeente. Daarbij wordt bij inbreidingen zoveel mogelijk aangesloten bij het bestaande (verbeterd) gescheiden stelsel, indien deze aanwezig is, en de visie in het waterstructuurplan Deventer.
- Bij nieuwbouw binnen een bestaand bestemmingsplan (alleen particulier terrein) is vaak al een bestaand vrijverval riool aanwezig waarop het stedelijk afvalwater kan worden aangesloten. De perceeleigenaar is ook hier zelf verantwoordelijk voor het afvloeiende hemelwater op eigen terrein. Wanneer er meer dan 20 m<sup>2</sup> aan extra verhard oppervlak wordt gerealiseerd, moet het hemelwater via een infiltratievoorziening infiltreren in de bodem. De minimale berging van deze infiltratievoorziening bedraagt 20 mm ten opzichte van het nieuw gerealiseerde verharde oppervlak. Het resterende water mag bovengronds op de perceelsgrens worden aangeboden aan de gemeente. In het openbaar gebied wordt aangesloten op het bestaande stelsel, tenzij er kansen zijn om de situatie te optimaliseren. Bijvoorbeeld als er vanuit het MJOP ook een opgave is of er sprake is van verdroging van groen.
- In bestaande situaties worden particulieren gestimuleerd om af te koppelen middels een stimuleringsregeling. Informatie over deze subsidieregeling is te vinden op [deventerstreamt.nl](http://deventerstreamt.nl), waar ook meer informatie te vinden is over verschillende typen maatregelen die bewoners op eigen terrein kunnen realiseren. Voor ondersteuning van (groepen) bewoners kan een beroep worden gedaan op de Regenwaterambassadeurs (inwoners van Deventer, vrijwilligers) en de Ulebelt (milieucentrum). We streven ernaar om in 2050 20% van het particuliere verharde oppervlak afgekoppeld te hebben en 50% van het verharde oppervlak in het openbaar gebied, voor zover nog aangesloten op het gemengde stelsel.

- Bij tijdelijke situaties tot twee jaar geldt dat afvalwater en hemelwater gescheiden gehouden moeten worden. Het afvalwater mag worden aangesloten op de bestaande perceelsriolering of huisaansluiting en er is geen verplichting tot berging van hemelwater op eigen terrein. Bij tijdelijke situaties die langer duren dan twee jaar geldt de verplichting om 20 mm waterberging op eigen terrein te realiseren wel.
- Op drukriolering mag alleen huishoudelijk afvalwater of proceswater worden geloosd. De drukriolering is niet geschikt om regenwater op te lozen. Regenwater moet volledig worden verwerkt op eigen terrein. Indien oppervlaktewater aanwezig is, kan hiervan gebruik worden gemaakt voor berging van het regenwater van het eigen perceel mits voldaan wordt aan de Keur en beleidsregels van het waterschap. Zo voorkomen we dat het drukrioolstelsel overbelast raakt tijdens neerslagsituaties. Door het gebruik van slimme energiemeters kunnen we foutaansluitingen op het drukriool opsporen en herstellen.



Afbeelding begrenzing  
werkgebieden waterschappen  
in Deventer

### 3.2.3 Onze basisambities voor grondwater

De aanpak van grondwaterproblemen is een samenspel tussen de grondeigenaar, gemeente, waterschap en provincie. Onze gemeentelijke zorgplicht beperkt zich tot structurele problemen op openbare en particuliere grond, voor zover deze kunnen worden opgelost door doelmatige maatregelen in openbaar gebied. De gemeente is niet verplicht alle problemen die door grondwaterstanden ontstaan op te lossen. De gemeente vormt het (grondwater)loket voor klachten en zorgt in samenwerking met de waterbeheerder én particulier voor een doelmatige aanpak, waarmee invulling wordt gegeven aan de handhaving van een goede leefomgeving.

We willen overlast door grondwater zoveel mogelijk voorkomen. Dat doen we door minimale ontwateringsdieptes aan te houden. De ontwateringsdiepte is de diepte van het grondwater ten opzichte van het maaiveld. Ontwateringsdieptes zijn relatief eenvoudig in te passen in nieuwbouw-situaties. Voor bestaande situaties ligt dit anders. Om afwegingen rond het grondwater te kunnen maken moet een beeld bestaan over eventuele grondwaterproblemen. Nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de bestemming die aan de gronden is gegeven moeten structureel van aard zijn.

Overtollig grondwater in stedelijk gebied kan door middel van drainage worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Meteorologische omstandigheden (waaronder calamiteiten zoals extreme neerslag, langdurig hoge waterstand van de IJssel of effecten van langdurige droogte) kunnen leiden tot een tijdelijk hogere of lagere grondwaterstand. De gebruiksfunctie wordt daardoor weliswaar tijdelijk verminderd, maar dat betekent niet dat deze ook op de langere termijn wordt aangetast. Deventer ligt in een gebied waar de grondwaterstand sterk kan fluctueren. Ondanks deze externe omstandigheden wordt grondwateroverlast op beperkte schaal ervaren. De (fundering van de) bebouwing is over het algemeen afgestemd op

#### Wanneer is het structureel?

Onder 'structurele grondwateroverlast' verstaan we:

- overlastlocaties van ten minste 3 percelen of ten minste 1.000 m<sup>2</sup> per locatie én
- evolgen die wederkerend zijn (tenminste jaarlijks) én
- overlast die gedurende langere tijd voorkomt (tenminste 1 maand continu) én
- overlastsituatie die niet tijdelijk is (tenminste 3 jaar) én
- een overlastsituatie die stabiel of toenemend is.

deze fluctuaties. Te lage grondwaterstanden, door lange tijden van droogte, kunnen hooguit tot extra zetting van de ondergrond leiden. Uit onderzoek is echter gebleken dat de ondergrond van Deventer niet tot nauwelijks zettingsgevoelig is. Te lage grondwaterstanden kunnen daarnaast verdroging van groen veroorzaken. We proberen een tekort aan grondwater zoveel mogelijk te voorkomen door bij scheiden van hemelwater en stedelijk afvalwater het hemelwater zoveel mogelijk te infiltreren in de bodem. In eerste instantie bij de plantvakken en vervolgens naar het grondwater.

#### Welke beleidsuitgangspunten hanteren we voor grondwater?

- In veel gevallen verdient aanvulling van grondwater, door bijvoorbeeld infiltratie, de voorkeur. Dit komt ten goede aan het hangwaterprofiel voor groen en het grondwater.
- We hanteren de volgende minimale ontwateringsdieptes:
 

• bestaand stedelijk gebied, wegen (t.o.v. de as van de weg)	0,70m
• hoofdwegen (t.o.v. de as van de weg)	1,00m
• nieuwe bebouwing met minimale ontwatering	0,50m
• nieuwe standaard bebouwing met kruipruimte	0,70m
• tuinen, openbaar groen, sportvelden e.d.	0,50m
- Drainagewater (overtollig grondwater) wordt geloosd op HWA-stelsels (voor zover deze niet naar de RWZI afvoeren) of direct op een nabijgelegen oppervlaktewater. In zeer uitzonderlijke gevallen kan drainage, na instemming van het waterschap, op gemengde of DWA-riolering worden geloosd.



Afbeelding: Grondwater: Zorg voor droge voeten, voorkomen van verdroging door infiltratie hemelwater in de bodem en gebruik voor bijvoorbeeld sproeien van de tuin.

### 3.3 Aanvullende ambities (op basis van actuele ontwikkelingen)

De laatste jaren hebben we ons mede in RIVUS-verband gericht op ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie, energietransitie, risico gestuurd beheer en circulariteit, de zogenaamde KERC-thema's. Deze ontwikkelingen zorgen voor een verdieping van of een aanvulling op de gemeentelijke zorgplicht.

De basis voor deze aanvullende ambities ligt in de Omgevingsvisie Deventer. In deze paragraaf benoemen we deze ambities, wat erover geschreven staat in de Omgevingsvisie en wat deze ambities uiteindelijk betekenen voor dit rioleringsprogramma.

#### 3.3.1 Klimaatadaptatie

##### De Omgevingsvisie Deventer schrijft:

We willen dat ons stedelijk gebied in 2050 klimaatbestendig is. Dit betekent dat we ingrepen in de leefomgeving klimaatbestendig uitvoeren. (pagina 30)

Onze inspanningen op gebied van klimaatadaptatie zijn vastgelegd in het Deventer Klimaatadaptatieprogramma (2021). Daarin hebben we gesteld dat:

- bij hevige regenval het water zijn weg vindt, zonder al te veel overlast;
- er op hete dagen binnen en buiten koele plekken zijn en dat er extra aandacht is voor kwetsbare groepen;
- droogteschade beperkt wordt door regenwater niet af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar vast te houden voor droge tijden en ten goede te laten komen aan het groen en grondwater. In de openbare ruimte wordt gekozen voor klimaatbestendig groen;
- de kans op overstromingen zo gering mogelijk is en de eventuele gevolgen beperkt blijven.

Bovenstaande strategische doelen zijn in het Klimaatadaptatieprogramma verder vertaald naar tactische doelen en maatregelen.

#### Wat betekent Klimaatadaptatie voor dit Rioleringsprogramma?

Vanuit de gemeentelijke watertaken ligt het zwaartepunt vooral op de thema's 'wateroverlast' en 'droogte'. Bij deze thema's speelt stedelijk water een primaire rol. De verbetermaatregelen gericht op wateroverlast nemen we als autonoom project mee in dit GRP of als meekoppelkansen in het MJOP-MIND. Om droogte zoveel mogelijk tegen te gaan, brengen we regenwater zoveel mogelijk ter plaatse terug in de grond, in plaats van dat we het afvoeren. Daarbij houden we de voorkeursvolgorde aan van afvoer naar groen -bovengrondse afvoer naar infiltratievoorziening - ondergrondse afvoer naar infiltratievoorziening - afvoer naar oppervlaktewater - afvoer naar RWZI.

Voor de thema's 'hitte' en 'waterveiligheid' vervullen we vanuit de gemeentelijke watertaken een ondersteunende rol. Hitte wordt bijvoorbeeld getemperd, wanneer meer schaduw door bomen wordt gerealiseerd. Vanuit stedelijk water kunnen we faciliteren in toevoer van (extra) water. Het borgen van de waterveiligheid ligt in de kern bij Rijkswaterstaat of het waterschap. Wij sluiten aan bij regionale/landelijke ontwikkelingen en anticiperen op eventuele kansen voor bijvoorbeeld recreatie of natuurontwikkeling.

### 3.3.2 Energietransitie

#### De Omgevingsvisie Deventer schrijft:

We willen voor 2030 een energieneutrale stad zijn. (pagina 30)

#### Wat betekent Energietransitie voor dit Rioleringsprogramma?

De energieopgave ligt in directe zin niet binnen het vakgebied van stedelijk water. Uiteraard hebben sommige activiteiten (in)direct invloed op energieverbruik. Denk bijvoorbeeld aan afkoppelen van verhard oppervlak, waarbij minder regenwater verpompt wordt naar de RWZI (en dus minder energie verbruikt wordt). Met RTC wordt zo doelmatig mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande pompen in het rioelstelsel. Als gemeente kopen we centraal duurzame energie in, waar ook wij gebruik van (blijven) maken.

Verder houden we de ontwikkelingen rondom energietransitie binnen stedelijk water scherp in de gaten en kijken we in RIVUS-verband waar we kunnen bijdragen aan de energietransitie. De verwachting is dat we eventuele vervolgstappen veelal in samenwerking met het waterschap oppakken (zoals bijvoorbeeld

warmtewinning uit afvalwater). Vanaf 2022 wordt in de wijk Zandweerd-Noord een warmtenet aangelegd met warmte van de RWZI Deventer.

Vanuit beheer is het wel wenselijk om de energieopgave (van derden) af te stemmen met onze eigen opgaven. Zo is het bijvoorbeeld wenselijk om de aanleg van een warmtenet in een straat af te stemmen met eventuele vervanging van riolering. Deze afstemming nemen we mee in de tactische beheercyclus van de gemeente.

### 3.3.3 Risico gestuurd beheer

#### De visie van RIVUS schrijft:

We hanteren selectieve normen, waarbij gestreefd wordt naar een optimaal vervangingsmoment van onze assets.

#### Wat betekent Risico gestuurd beheer voor dit Rioleringsprogramma?

Risico gestuurd beheer rust op de pijler 'Schoon, heel en veilig' vanuit de Visie Leefomgeving. Door risicogestuurd beheer in te zetten, verwachten we een verschuiving in de vervangingsopgave. Rioleringsobjecten worden pas onderhouden of vervangen als er sprake is van een significante verslechtering van de kwaliteit, zonder dat daarbij de veiligheid extra in het geding komt.

Zo voorkomen we kapitaalvernietiging, zonder dat we de veiligheid onnodig in het geding brengen. Het resultaat is dat we de vervangingskosten voor zowel vrijvervalriolering als gemalen tot een minimum reduceren.

Deze aanpak hebben we in RIVUS-verband vormgegeven en passen we reeds toe voor de gemalen. Momenteel implementeren we dezelfde aanpak ook voor het vrijvervalrioolstelsel.



### 3.3.4 Circulariteit

**De Omgevingsvisie Deventer schrijft:**

We streven naar een circulaire (afval)waterketen, waarin we grondstoffen hergebruiken en geen afval produceren. (pagina 66)

[Wat doen we met Circulariteit binnen dit Rioleringsprogramma?](#)

Binnen ons vakgebied volgen we de transitie naar een circulaire economie. Bij elke investering hanteren we een circulair inkoopbeleid. Al het benodigd materiaal wordt zo circulair mogelijk ingekocht.

Wij volgen daarnaast de ontwikkelingen van Bouw Circulair (provincie Overijssel), waarbij het accent ligt op duurzame inzetbaarheid van asfalt en beton.

### 3.4 Sustainable Development Goals

De gemeente Deventer sluit zich aan bij de ontwikkelagenda 2015-2030 van de Verenigde Naties, waarin 17 Sustainable Development Goals (SDG's) zijn opgenomen. Deze doelen zijn gericht op een einde aan extreme armoede, ongelijkheid, onrecht en klimaatverandering. Vanuit het vakgebied stedelijk water en riolering richten we ons in ieder geval op de volgende doelen:

- Nummer 3 Gezondheid en welzijn
- Nummer 6 Goede sanitaire voorzieningen
- Nummer 9 Innovatie en duurzame infrastructuur
- Nummer 11 Veilige en duurzame steden
- Nummer 13 Klimaatverandering aanpakken
- Nummer 15 Herstel ecosystemen en behoud van biodiversiteit
- Nummer 17 Partnerschappen voor de doelen



# Plandeeel

Foto: Onderzoek functioneren waterbergende fundering Prins Bernardstraat.

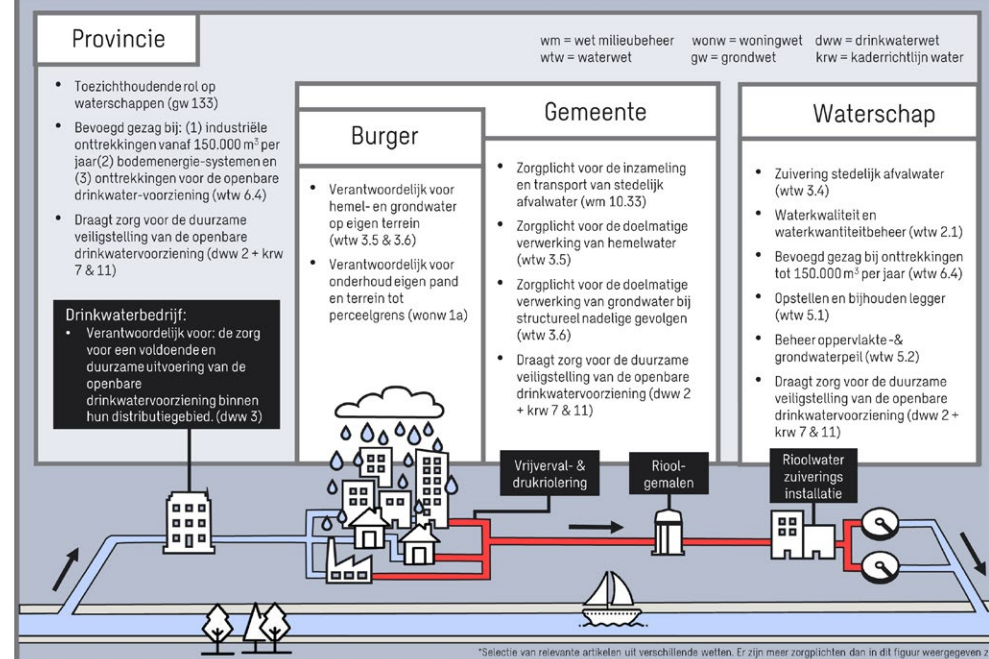
## 4. Wie doet wat?

### 4.1 Wettelijke taken

Als gemeente zijn we verantwoordelijk voor een goede invulling van onze gemeentelijke watertaken. En omdat riolering niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van onze gemeentelijke infrastructuur, stemmen we ons beleid af met andere stakeholders en overheden. Voor onze gemeente zijn dat in ieder geval: Waterschap Drents Overijsselse Delta;

- Waterschap Rijn & IJssel;
- Waterschap Vallei & Veluwe;
- Provincie Overijssel;
- Rijkswaterstaat;
- Samenleving (inwoners, bedrijven en partijen).

### Zorgplicht waterbeheer: wie heeft welke verantwoordelijkheid?\*



#### 4.2 'Deventer aanpak'

Deventer heeft op het thema klimaatadaptatie een aanpak die ook een relatie heeft met dit GRP.

##### Kern 'Deventer aanpak' om te komen tot een gezonde en prettige leefomgeving

1. klimaatadaptatie is de norm
2. grootste problemen autonoom oplossen;
3. 'meters maken' met afkoppelen;
4. 'meebewegen' met andere opgaven;
5. stimuleren en ontzorgen van partijen en bewoners om klimaatadaptief te handelen.

1. Dit is een norm die we onszelf stellen bij de realisatie van projecten. Alle projecten in het MJOP en bij ontwikkeling van nieuwe projecten moet klimaatadaptief worden opgeleverd (wateroverlast, droogte, hitte). Het beleid voor tegengaan wateroverlast en droogte volgt uit het klimaatadaptatieprogramma en dit GRP. Maatregelen in de bestaande openbare ruimte worden gefinancierd via dit GRP.
2. Uit de stresstest blijkt dat er over de gehele gemeente een aantal knelpunten zijn, waar bij hevige regenbuien sprake is van wateroverlast. We gaan de komende 10 jaar aan de slag om deze knelpunten op te lossen. Maatregelen worden gefinancierd via dit GRP.
3. We gaan op zoek naar gebouwen en openbare ruimte waarbij 'klappers' gemaakt kunnen worden met afkoppelen, om zo te voldoen aan de doelstellingen om 20% van het particuliere oppervlak en 50% van het openbaar gebied in 2050 afgekoppeld te hebben. Zo verminderen we de kans op wateroverlast en droogte. Maatregelen worden gefinancierd via dit GRP.
4. We zoeken een koppeling met projecten rond energietransitie, aanpak openbare ruimte, rioolvervangings, woningverbetering door corporaties en de (her)ontwikkeling van gebieden. We proberen tot een gezamenlijke planning en prioritering te komen en waar mogelijk projecten te combineren. Het meebewegen met andere opgaven kan overlap hebben met punt 3: 'Meters maken' met afkoppelen. Hoe we dit invullen is toegelicht in paragraaf 4.3.
5. Het ontzorgen van bewoners en partijen is een cruciale stap om over te gaan tot handelen. De omgevingswet vraagt ook om een nieuwe manier van samenwerken. Een manier die uitgaat van samenwerking met betrokken partijen en wensen uit de samenleving begeleid. Hoe we dit invullen is toegelicht in paragraaf 4.5.

#### 4.3 Samenwerking binnen de gemeente Deventer

We werken binnen de gemeentelijke organisatie samen met andere sectoren in de openbare ruimte, bijvoorbeeld wegen en openbaar groen. Met de komst van de Omgevingswet (verwacht per 1 juli 2022) wordt dat alleen maar belangrijker. Integraal werken is het devies en dat betekent ook participatie en afstemming.



Afbeelding: Wezenland klimaatadaptief opgeleverd (Bron: de Stentor, 29 oktober 2019).

Wat betreft vrijvervalriolering wordt de vervanging voornamelijk uitgevoerd binnen het Meerjarig Onderhoud Programma (MJOP), om dit zoveel mogelijk samen met andere onderhoudsmaatregelen uit te kunnen voeren. De grootonderhoudsmaatregelen van alle onderdelen van de openbare ruimte worden gebundeld in dit MJOP. Het wordt iedere twee jaar vastgesteld voor een periode van vier jaar. Voor het MJOP wordt samengewerkt in een werkgroep waarin naast Water&Riolering de disciplines Klimaatadaptatie, Straten, Wegen, Pleinen en Groen zijn vertegenwoordigd. Daarnaast nemen we deel aan de werkgroep die afstemt met Verkeer en Landschap (werkgroep programmafase MJOP-MIND).

De vier KERC-thema's hebben een integraal karakter die veel disciplines raakt. Dit zijn naast Klimaatadaptatie Water & Riolering, Groen, Duurzaamheid, Stedenbouw, Landschap, Ruimtelijke Ordening en Communicatie. Een goede samenwerking tussen deze disciplines is dan ook essentieel.

Voor het thema klimaatadaptatie is een werkgroep opgericht, waarin de genoemde disciplines binnen de gemeente met elkaar afstemmen wat er speelt op dit gebied. Klimaatadaptatie staat niet op zichzelf. We zoeken nadrukkelijk de koppeling met andere opgaven. Er zijn vele dwarsverbanden met andere thema's zoals de waterketen, natuurinclusief bouwen, gezondheid, energietransitie, ecologie en groen. Maar ook bijvoorbeeld met economie.

Risicogestuurd Beheer is een thema dat door Water & Riolering met name binnen het afvalwaterteam van RIVUS wordt afgestemd.

Voor de thema's Energietransitie en Circulaire economie volgen we het gemeentelijke beleid en is waar nodig afstemming. Binnen de ruimtelijke projecten (MJOP, in- en uitbreidingen) vindt afstemming plaats over de maatregelen voor energietransitie en de maatregelen voor klimaatadaptatie, water en riolering en de overige opgaven.

Ten slotte is een interne samenwerking met ons gemeentebestuur van belang. Door duidelijke afspraken te maken, kunnen deze ook eenvoudiger bestuurlijk worden verankerd.

#### 4.4 Samenwerking in de (afval)waterketen

RIVUS is een regionaal netwerk in de waterketen dat oorspronkelijk in het leven is geroepen om uitvoering te geven aan het Bestuursakkoord Water (BAW). Samen met Waterschap Drents Overijsselse Delta en omliggende gemeenten in West-Overijssel (Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland, Zwolle en drinkwaterbedrijf Vitens) hebben we invulling gegeven aan de BAW-doelen. Dankzij deze samenwerking is het eenvoudiger geworden om kennis en ervaringen te delen, wat ten goede komt aan de kwaliteit. Daarnaast zorgt een intensieve samenwerking voor een verlaging van de kwetsbaarheid van onze eigen organisatie en op enkele fronten levert de samenwerking ook een kostenbesparing op.

De samenwerking is zo succesvol dat RIVUS ook de werkregio is geworden om de doelen voor klimaatadaptatie regionaal vorm te geven vanuit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA). Sindsdien is de provincie Overijssel ook als partner aangesloten.

RIVUS bestaat voor wat betreft de afvalwaterketen uit drie afvalwaterteams. Deventer werkt vooral samen in het Afvalwaterteam-zuid met de gemeenten Olst-Wijhe, Raalte en Waterschap Drents Overijsselse Delta.

Er wordt in 2021 gewerkt aan het vormgeven van de toekomst van de RIVUS samenwerking binnen de waterketen en klimaatadaptatie. Dit moet eind 2021 leiden tot een Regionaal bestuursakkoord. De samenwerking kan leiden tot besparingen, maar ook tot onderzoeken en maatregelen die we op dit moment nog niet voorzien.

Nieuwe thema's als klimaatadaptatie en circulariteit maakt dat we ook nadrukkelijk de koppeling zoeken met opgaven van andere partijen in de gemeente. Zo hebben we periodiek overleg met de woningcorporaties om mee te denken over wat zij voor maatregelen kunnen nemen op het gebied van klimaatadaptatie bij grootschalige renovatie en nieuwbouw.

Vanuit de (afval)waterketen hebben we ook één op één overleg met de waterschappen in ons gebied en sluiten we met hen waterakkoorden onder andere over de afnameverplichting. Naast het afvalwater-team-zuid met WDOD zijn we ook agendalid van het afvalwaterteam Zutphen.

#### 4.5 Samenwerking met inwoners en bedrijven

Een groot deel van het gemeentelijke gebied is niet in handen van de overheid. Daarom is klimaatadaptatie, waaronder het tegengaan van wateroverlast, een gezamenlijke verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven, gemeente en waterschappen. De overheden kunnen niet alles oplossen.

Perceeleigenaren hebben een belangrijke rol in de verwerking van hemelwater dat op hun eigen terrein valt. Dat is ook wettelijk onderkend door de eigen verantwoordelijkheid die in de Waterwet (artikel 3.5 en 3.6) is opgenomen. Uitgangspunt is dat de perceeleigenaar de neerslag die op zijn perceel valt, zelf verwerkt. Als dat redelijkerwijs niet kan, zijn wij als gemeente aan zet.

Wij kunnen veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar we kunnen niet alles zelf uitvoeren. Inwoners en bedrijven hebben ook een belangrijke invloed op het functioneren. Wij willen zo min mogelijk extra regels en verplichtingen aan inwoners en bedrijven opleggen, maar willen wel dat zij bijdragen aan het goed laten functioneren van de riolering.

##### Wij verwachten:

1. dat inwoners en bedrijven het riool, de IBA's en septic tanks verstandig gebruiken;
2. dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;
3. dat inwoners en bedrijven hemelwater zelf opvangen en bergen en verwerken als dat redelijkerwijs mogelijk is;
4. dat hinder (water-op-sstraat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;
5. dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is.

##### Wij streven naar goede publieke dienstverlening en een ruime klant- tevredenheid. Dat doen we door:

- het beheer van de riolering professioneel in te richten en uit te voeren;
- te zorgen voor goede bereikbaarheid en adequate afhandeling van meldingen;
- groot onderhoud en vervanging van riolering integraal af te stemmen met andere producten uit de leefomgeving;
- op kosten efficiënte manier om te gaan met klein-, cyclisch- en calamiteitenonderhoud;
- transparant inzicht te geven in de (prognose) rioolheffing en onderliggende kosten.

Ons doel is dat in 2050 20% van het hemelwater afstromend van bestaande particuliere verharde oppervlakken is afgekoppeld van het gemengde riool (zie ook hoofdstuk 3). We zoeken daarom actief de samenwerking met bewoners, bedrijven en partijen. Ongeveer 60% van de oppervlakte van onze gemeente is particulier bezit. De afgelopen jaren zijn verschillende bijeenkomsten georganiseerd. Daarbij is het prachtig om te merken dat er onder bewoners en partijen veel bereidheid is om hun steentje bij te dragen. De komende jaren is het belangrijk om deze gesprekken te blijven voeren.

Voor nieuwe particuliere oppervlakken geldt de verplichting om 20 mm hemelwater te bergen in een infiltratievoorziening, zonder dat dit tot afstroming leidt naar de openbare ruimte. Het overtollige water (wanneer meer dan 20 mm neerslag valt) mag bovengronds op de perceelsgrens worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Hiervan kan onder voorwaarden worden afgeweken, bijvoorbeeld als de bodem ter plaatse niet geschikt is voor infiltratie. De verplichting is in 2021 vastgelegd in een hemelwaterverordening. Voor die tijd is deze verplichting ook in enkele bestemmingsplannen, anterieure overeenkomsten en koopovereenkomsten vastgelegd.



Abbeelding: Aanleg groenen daken door bewoners van de Hoven.



# Programmadeel

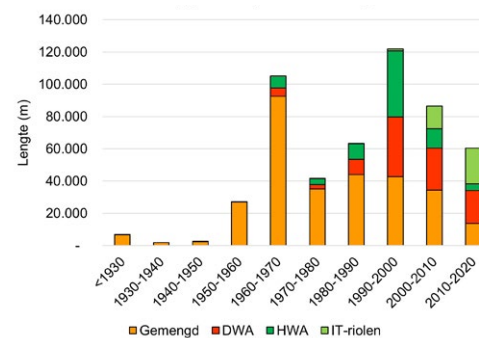
*Foto: Aanleg persleiding in buitengebied.*

## 5. Wat hebben we nu?

### 5.1 Aeraal

Voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in de bebouwde kom maken we gebruik van vrijvervalriolering. In het buitengebied zamelen we afvalwater in met pompunits, die het afvalwater via drukriolering verder transporteren. Op sommige locaties zijn systemen aangelegd voor individuele behandeling van afvalwater (IBA). Deze zijn niet in beheer bij de gemeente zelf.

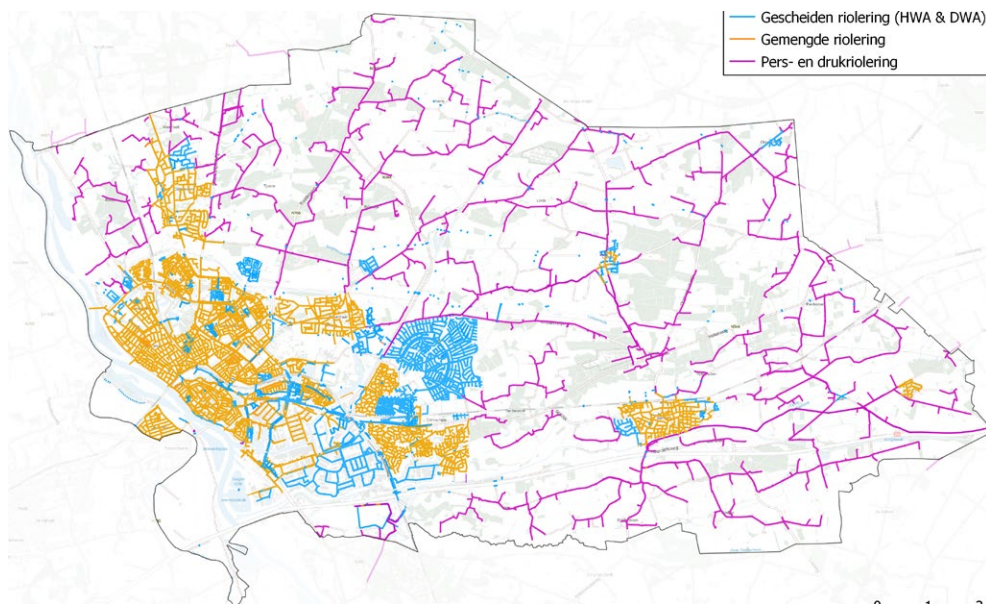
Object	Aantal	Object	Aantal
Vrijvervalriolering	521 km	Drukriolering	236 km
waarvan gemengd	62 %	Pompunits	704 stuks
waarvan gescheiden	38 %	Rioolgemalen	72 stuks
Inspectieputten	11.164 stuks	Tunnelgemalen	13 stuks
Overstortputten	100 stuks	Opvoergemalen drukriolering	11 stuks
Externe overstort gemengd	54 stuks	Persleiding	42 km
Hemelwateruitlaat	94 stuks	Drainage	13 km
Ontvangstput (van druk- of persleiding)	61 stuks	Infiltratiekratten	227 m
Kolken	55.402 stuks	IT-riolen	40 km
Bergbezinkvoorzieningen	10 stuks	Wadi's	ffl 135 stuks



In Figuur 5-1 is te zien dat er tegenwoordig veel minder gemengde riolering wordt aangelegd dan vroeger. Ook zien we dat er steeds meer IT-riolen worden aangelegd..

Figuur 5-1: Overzicht aeraal in beheer bij Gemeente Deventer.





Figuur 5-2: Kaart gemeente Deventer met type stelsel (gemengd, gescheiden of pers- en drukriolering in het buitengebied).

### Buitengebied

In het buitengebied ligt 236 km drukriolering met 703 pompunits. Verder zijn er circa 98 systemen voor de individuele behandeling van afvalwater (IBA), maar deze zijn niet in beheer van de gemeente. Overstorten/randvoorzieningen

In Deventer zijn 54 overstorten van het gemengde rioolstelsel aanwezig. Een overzicht van de overstorten is opgenomen in Bijlage 5. Tien overstorten hebben een bergbezinkvoorziening die bij zware buien regenwater kan bufferen en slib kan afvangen.

### Gemalen

De gemeente Deventer heeft 72 rioolgemalen, 13 tunnelgemalen en 11 opvoergemalen met circa 42 km persleiding in beheer om het afvalwater af te voeren.

### Rioolwaterzuiveringen (RWZI's)

Het afvalwater wordt in de huidige situatie grotendeels getransporteerd naar de RWZI Deventer die wordt beheerd door het waterschap Drents Overijsselse Delta. Het afvalwater van de kernen Bathmen, Loo, Looermark en Okkenbroek wordt afgevoerd naar de RWZI Holten (waterschap Rijn en IJssel). Het afvalwater van de wijk De Hoven wordt afgevoerd naar de RWZI Terwolde (waterschap Vallei en Veluwe).

### 5.2 Kwaliteit objecten

De afgelopen 10 jaar zijn 95% van de riolen (met aanlegjaar vóór 1990) geïnspecteerd. De gemeente Deventer heeft op basis van deze en eerdere inspecties voldoende inzicht in de toestand van de vrijvervalriolen, met uitzondering van riolen die korter dan 30 jaar geleden zijn aangelegd. De verwachting is dat deze riolering nog in voldoende goede staat is.

In 2013 heeft een expertteam binnen het samenwerkingsverband RIVUS gekeken naar een methode om een meer realistische inschatting te maken van de technische restlevensduur van riolering. Dit team is ook nagegaan bij welk type schade groot onderhoud of extra monitoring nodig is. Dat is vooral bij aantasting, waterdiepte (=verzakking), breuken en infiltratie het geval.

Bij schades maken we onderscheid tussen waarschuwingsmaatstaven en onderzoeks-/ingrijpmaatstaven. Bij waarschuwingsmaatstaven gaat het om lichte schades. Bij onderzoeks-/ingrijpmaatstaven gaat het om grotere schades waarbij moet worden gekeken of maatregelen nodig zijn.

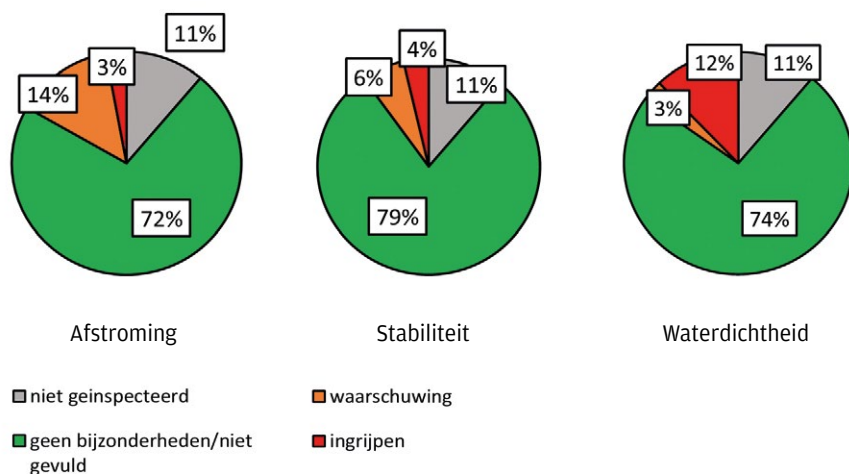
### RIVUS-methodiek risico gestuurd beheer

Het expertteam heeft een werkwijze ontwikkeld, waarmee de grens van de technische levensduur wordt opgezocht. Daarbij wordt rekening gehouden met de functie van het riool en die van de directe omgeving. Bijvoorbeeld: een belangrijk riool onder een doorgaande weg valt onder een hoog risico. Bezwijken van het riool/weg mag niet voorkomen, omdat de gevolgcosten hoog zijn. Bij een geringe gevolgschade wordt het sporadisch bezwijken van riool of de weg geaccepteerd. RIVUS-methodiek risico gestuurd beheer Het expertteam heeft een werkwijze ontwikkeld, waarmee de grens van de technische levensduur wordt opgezocht. Daarbij wordt rekening gehouden met de functie van het riool en die van de directe omgeving. Bijvoorbeeld: een belangrijk riool onder een doorgaande weg valt onder een hoog risico. Bezwijken van het riool/weg mag niet voorkomen, omdat de gevolgcosten hoog zijn. Bij een geringe gevolgschade wordt het sporadisch bezwijken van riool of de weg geaccepteerd.

Figuur 5-3 toont de inspectieresultaten van de afgelopen 11 jaar. Figuur 5-4 toont de inspectieresultaten met waarschuwings- en ingrijpmaatstaven per toestandsgroep (afstroming, stabiliteit en waterdichtheid).



Figuur 5-3 Inspectieresultaten meest recente inspectie van alle vrijvervalriolen



Figuur 5-4 Inspectieresultaten vrijvervalriolering per toestandsaspect 2010-2021.

### 5.3 Beheer van voorzieningen

In 2021 stelt de gemeente het rioleringsbeheerplan op. Hierin wordt ingegaan op zaken als:

- dagelijks beheer van riolen, gemalen, kolken, goten;
- inspectie en reiniging;
- gemalenbeheer;
- gegevensbeheer: vaste gegevens, procesgegevens, storingsregistratie,
- revisieverwerking, klachten en meldingen;
- toetsen foutaansluitingen;
- reparatie, vervanging en relining.

Het rioleringsbeheerplan beschrijft de huidige systematiek van beheren en gaat in op mogelijke verbeteringen om het beheer efficiënter en effectiever uit te voeren en om de kwetsbaarheid te verminderen. Daarnaast wordt ingegaan op risicogestuurd beheer. Er is nog onvoldoende inzicht op het areaal en beheer van de infiltratievoorzieningen.

#### 5.3.1 Gemalen

In het rioelstelsel van Deventer, Schalkhaar, Diepenveen, Bathmen en Lettele bevinden zich 72 rioelgemalen die het huishoudelijk en industrieel afvalwater opvoeren en uiteindelijk afvoeren naar de rioelwaterzuiveringen in Deventer, Holten en Terwolde. Een deel van de gemalen is voorzien van Real Time Control (RTC). Dit is bedoeld om de gemalen onderling optimaal te laten functioneren, zodat het aantal rioeloverstorten minimaal is.

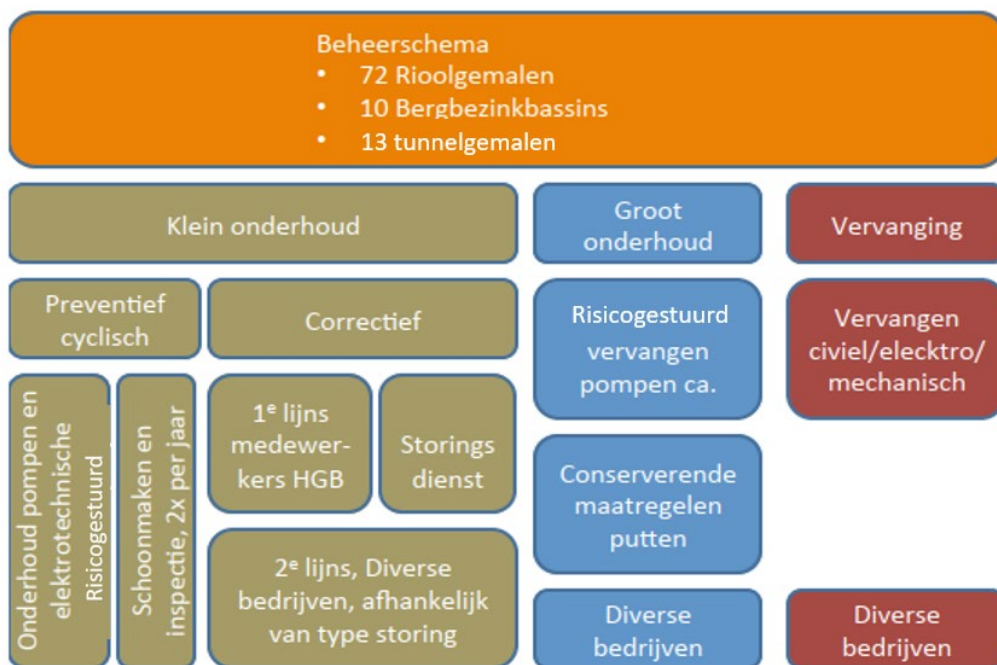
Verder heeft Deventer 13 tunnelgemalen, 11 opvoergemalen en 10 pompinstallaties van bergbezinkbassins. In totaal voert de gemeente daarmee het beheer over circa 100 grote pomptechnische installaties.

#### Onderhoudsstrategie

De gemalen worden periodiek preventief onderhouden om de bedrijfszekerheid te waarborgen. De gemeente heeft dit onderhoud uitbesteed aan bedrijven die gespecialiseerd zijn in elektrotechniek en pomptechnische installaties. Daarnaast worden de gemalen periodiek geïnspecteerd. Aan de hand van rapportages die daardoor beschikbaar komen, neemt Deventer gerichte acties om de continuïteit van het afvalwatertransport te waarborgen.

Voor het correctieve (storings-)onderhoud, zet de gemeente in dagsituatie medewerkers in van het Groenbedrijf. Deze dienst voert relatief kleine reparaties of werkzaamheden zelf uit.

Naast het preventieve en correctieve onderhoud blijft aandacht nodig voor het landelijk voorkomende probleem van vezelmaterialen zoals schoonmaakdoekjes in het rioolwater. Deze stoffen zijn de grootste oorzaak van storingen: pompen raken verstopt en lopen vast. HGB kan niet alle pompen lichten en schoonmaken, waardoor dergelijke storingen vaak worden opgeschaald naar specifieke bedrijven.



Figuur 5-5: Onderhoudschema gemalen.

#### Ideaalcomplex voor groot onderhoud

Voor de financiering van de mechanisch-elektrische onderdelen van de gemalen gebruiken we een ideaalcomplex. Dit houdt in dat de groot onderhoudsopgave geheel in de exploitatie is ondergebracht, waarbij jaarlijks hetzelfde budget beschikbaar is (€ 500.000-). Het onderscheid tussen grootonderhoud en vervanging is vaak lastig te maken. Deventer ziet het vervangen van onderdelen van een gemaal (bijvoorbeeld de pompen) als groot onderhoud. Het plaatsen van een compleet nieuwe voorziening wordt geclassificeerd als vervanging.

#### Telemetrie

De gemalen van de gemeente Deventer kunnen op afstand communiceren en bediend worden, omdat ze zijn uitgerust met een realtime-verbinding op basis van GPRS. Dit systeem wordt extern professioneel gehost (fysieke locatie van de servers). Daarmee is de bedrijfszekerheid van het telemetrie-systeem op een kwalitatief hoogwaardig en betrouwbaar niveau gebracht. Voor een aantal gemalen wordt samen met het waterschap door middel van jaarrapporten de werking jaarlijks geanalyseerd. In RIVUS-verband zal worden onderzocht, of dit moet worden uitgebreid om de samenhang van het functioneren beter inzichtelijk te krijgen. Met dit inzicht kunnen besluiten worden genomen die ten goede komen aan waterkwaliteit, energievermindering en risicovermindering beheer en vervangingsinvesteringen

#### 5.3.2 Overstorten

Binnen de gemeente hebben we 54 externe overstorten. De eigenschappen van deze overstorten zijn opgenomen in Systeemkennis (uniform overzicht per stroomgebied) en worden jaarlijks afgestemd met het waterschap. In het stelsel zijn ook 10 bergbezinkbassins opgenomen om de vuiluitwerp bij overstorten te verminderen (7 in Deventer, 2 in Bathmen en 1 in Schalkhaar).

Veel overstorten worden actief gemonitord. De gegevens van de overstortmetingen worden jaarlijks bestudeerd en besproken met het waterschap. De meetgegevens bieden een goede basis om eventuele onderzoeksvragen op te stellen.

Daarnaast hebben we samen met het waterschap de wens om de riolering optimaal te laten functioneren. Met behulp van regeling (telemetrie, RTC), zijn we in staat om het aantal overstorten en de hoeveelheid overstortend water te minimaliseren. Dit levert een verbetering op van de waterkwaliteit. De gemeente en het waterschap zien daarnaast verdere kansen door het sturen van rioolgemalen en buffering in het stelsel.

### 5.3.3 Pompinstallaties van drukriolering

Het onderhoud van de pompinstallaties van drukriolering is door de gemeente uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven. In 2015 is gestart met de grootschalige uitrol van slimme meters voor elektriciteit. Nederlandse netbeheerders worden verplicht om de komende jaren aan alle aansluitingen slimme energiemeters aan te bieden. Die operatie is in 2020 voltooid. De slimme meters hebben voordelen voor energieleveranciers maar ook voor aangeslotenen, zoals een gedetailleerd inzicht in het verbruik. De gemeente wil deze mogelijkheid gebruiken om haar drukrioolgemalen beter op afstand te monitoren. Door het energieverbruik per tijdseenheid te koppelen aan de perceelsomvang en het huishouden, is eenvoudig na te gaan of bijvoorbeeld illegaal hemelwaterafvoer of bedrijfsafvalwater wordt geloosd op de drukriolering. Het voorkomen van dit soort lozings leidt tot aantrekkelijke besparingen. Ook afwijkingen in het energieverbruik worden verklaarbaar: sommige drukrioolgemalen schakelen nooit in of hebben ongebruikelijk veel draaiuren als gevolg van een defect in de besturing. Er ontstaat kortom inzicht in het energiegebruik op ieder moment van de dag. Dat geeft grip op het energieverbruik en maakt het mogelijk om systematisch en structureel foutieve aansluitingen en defecten te lokaliseren en te verhelpen.

### 5.3.4 Persleidingen

Persleidingen in het rioolstelsel transporteren afvalwater onder druk vanaf een gemaal naar een lozingspunt. De gemeente heeft ca. 42 km persleiding



Foto: Drukrioolgemaal.

### 5.4 Functioneren objecten

De gemeente heeft inzicht in het functioneren van het rioolstelsel door berekeningen en door te meten en te monitoren. Deventer heeft in 2018 alle kernen binnen de gemeente hydraulisch en milieutechnisch doorgerekend.

Volgens de berekeningen kan in een aantal gebieden bij een bui die zich statistisch eens per jaar voordoet (bui 06 uit de Kennisbank Stedelijk Water) water op straat blijven staan. De gemeente vindt dit voor bestaand stedelijk gebied acceptabel. Sinds ongeveer 2000 is die norm voor nieuwbouwggebieden en bij reconstructies opgetrokken naar eens per twee jaar.

Door de onzekerheden in beheerbestanden en de wijze waarop neerslag van verharde oppervlakken afstroomt naar de riolering zijn er altijd verschillen tussen de resultaten van rekenmodellen en de werkelijkheid. Gevolg hiervan is dat niet altijd precies bepaald kan worden waar de oorzaken voor wateroverlast liggen en wat de oplossingen daarvoor zijn. Daarom is het noodzakelijk de modelstudies uit te breiden met meten aan (het functioneren van) de riolering. De belangrijkste doelstelling voor het meten en monitoren is het werkelijk functioneren van de riolering goed in beeld te krijgen, zodat eventuele investeringen in de riolering doelmatig kunnen worden ingezet. Het meet- en monitoringsonderzoek vindt binnen RIVUS plaats, zodat gemeenten en waterschap van elkaar kunnen leren en de beschikbare kennis maximaal kunnen inzetten.

#### Hydraulische berekeningen

Het theoretisch hydraulisch functioneren van een rioolstelsel wordt getoetst met een hydraulisch model. Plekken waar volgens de berekening water op straat kan blijven staan, kunnen in de praktijk niet bekend zijn of niet optreden. Enerzijds hoeft water-opstraat geen probleem te veroorzaken door bijvoorbeeld afstroming naar lagere groene delen en andersom kan er wel water op straat zijn zonder dat dit uit de berekeningen blijkt. Anderzijds kunnen er uitgangspunten en in de opzet van de modellering aannames gehanteerd zijn die niet kloppen. Daarom is het van belang dat vaste gegevens in het beheerbestand zijn opgenomen en juist zijn. Om het functioneren van rioolssystemen goed in kaart te brengen, moeten meldingen van water-opstraat, monitoring (praktijk) en berekeningen (theorie) worden gebruikt. Dit geldt voor gemengde systemen en voor hemelwatersystemen.

### Hemelwatersystemen

In Deventer is een deel van de riolering als gescheiden systeem aangelegd. Daarbij wordt huishoudelijk afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en afgevoerd. In de gemeente wordt onderscheid gemaakt tussen hemelwater(HWA)-stelsels die ook een drainerende werking hebben, stelsels die een infiltrerende werking hebben en stelsels die alleen voor afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater verzorgen. In Deventer bevinden zich 94 hemelwateruitlaten van gescheiden en verbeterd gescheiden stelsels.

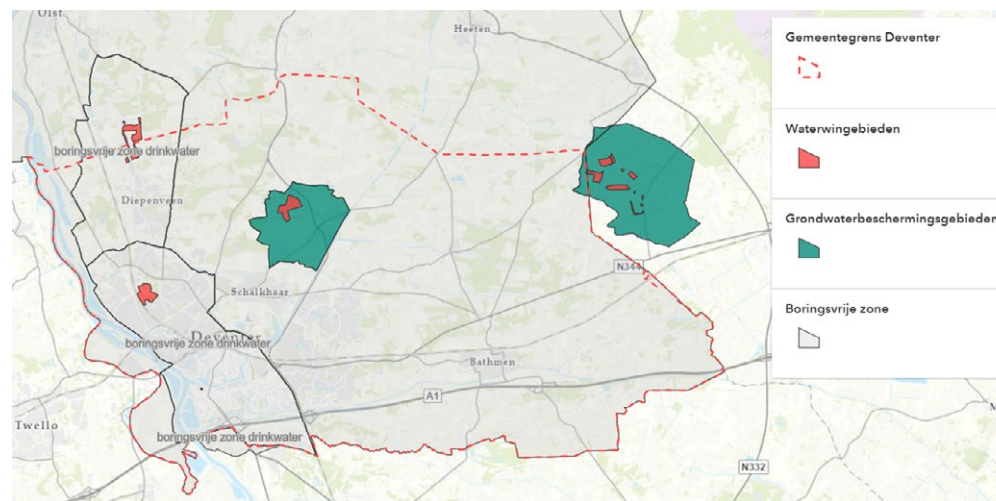
Het functioneren van de hemelwaterstelsels is meegenomen in het basisrioleringsplan. Praktijklocaties met wateroverlast zijn bekend.

Gemeente Deventer beheert ook infiltratievoorzieningen, 227 m aan permeoblokken, infiltratieriolen (ffl 40 km) en Wadi's (ffl 135 stuks). Ook zijn er een onbekend aantal infiltratiekratten en waterbergen-de funderingen van wegen.

### 5.5 Grondwatervoorzieningen

De gemeente Deventer beschikt over een systematisch grondwatermeetnet met 53 peilbuizen. De loggers in deze peilbuizen kunnen op afstand automatisch worden uitgelezen via een webportal. Uit deze metingen blijkt dat er in stedelijk gebied geen problemen zijn met te hoge grondwaterstanden. Verder is ook in totaal 13 km aan drainage aangelegd in de gemeente.

Voor de drinkwaterwinning in Deventer en Diepenveen bestaat de bescherming uit een zogenaamde boringsvrije zone. Dat is een beschermingsgebied waar het risico klein is dat het drinkwater vanaf het maaiveld vervuild raakt. Binnen de boringsvrije zone ligt vrijwel alleen gemengde riolering. Dit betekent dat in de weg één buis ligt waarin zowel het vuilwater als het regenwater wordt afgevoerd. Bij hevige neerslag treden de uitlaten/overstorten in werking en stroomt rioolwater in het oppervlaktewater. In Schalkhaar is ook een grondwaterbeschermingsgebied voor drinkwaterwinning aangewezen. Voor dit intrekgebied is onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat regulier beheer van de riolering voldoet. In het buitengebied is een groot deel van de woningen voor de afvoer van vuilwater aangesloten op de drukriolering en het resterende deel heeft over het algemeen een IBA. Het beheer van de riolering in Deventer is voor het hele beheergebied gelijk ingericht. Er wordt derhalve geen onderscheid gemaakt in het beheer van de riolering in het grondwaterbeschermingsgebied, het intrekgebied, de boringsvrije zone en de rest van de gemeente. De vrijvervalriolering wordt met



Afbeelding: begrenzing drinkwaterwingebieden.

dezelfde frequentie geïnspecteerd als buiten het grondwaterbeschermingsgebied. Indien nodig wordt het riool op basis van schadebeelden vervangen of gerelined met een kunststof kous van binnenuit. Eventuele lekkage kan met beide methoden worden opgelost. Overigens heeft onderzoek laten zien dat lekkage vanuit riolering maar zeer beperkt van invloed is op de kwaliteit van het grondwater. In de onverzadigde zone in de bodem worden afvalwatercomponenten gebonden en biologisch afgebroken. Deze onverzadigde zone kan zo extra bescherming geven en daarmee een waterwinning minder kwetsbaar maken.

### 5.6 Meldingensysteem

De gemeente heeft een meldpunt openbare ruimte. Hier kunnen inwoners gebreken in de openbare ruimte, zoals bijvoorbeeld wegverzakkingen, melden. Deze meldingen kunnen aanleiding geven tot directe deelreparaties van de riolering.

## 6. De opgave

### 6.1 Aanleg

Voor werkzaamheden in/aan de openbare ruimte heeft de gemeente het Programma Van Eisen openbare ruimte opgesteld (zie <https://pveopenbareruimte.deventer.nl/>). Beleid voor nieuwbouwlocaties is vastgelegd in het Klimaatadaptatieprogramma en dit GRP. We waken ervoor dat nieuwbouwlocaties wateroverlast veroorzaken in het eigen of omliggend gebied. Het bestemmingsplan en een hemelwaterverordening moet dit juridisch borgen (vanaf 2022 het omgevingsplan).

Stedelijk afvalwater en hemelwater worden gescheiden gehouden. Het stedelijk afvalwater wordt via het rioolstelsel afgevoerd naar de zuivering.

#### Voor hemelwater geldt het volgende:

- Particulier terrein
  - Op particulier terrein moet 20 mm geborgen kunnen worden, zonder dat dit tot afstroming leidt naar de openbare ruimte.
- Openbaar gebied
  - Basis om wateroverlast te voorkomen zijn twee extreme toetsbuien. Bij deze buien mag water op straat staan, maar mag geen schade aan en in gebouwen ontstaan:
    - Een 1 uurs neerslaggebeurtenis die zich 1x per 100 jaar voordoet (maatgevend voor riolering en hemelwatersystemen), waarbij 64 mm regenwater in één uur valt.
    - Een 48 uurs neerslaggebeurtenis die zich 1x per 100 jaar voordoet (overeenkomend met norm WDOD en WRIJ, maatgevend voor oppervlaktewatersystemen), waarbij 119 mm regenwater in 48 uur valt.
  - Aanvullend mag een neerslaggebeurtenis die zich eenmaal per 2 jaar voordoet juist niet leiden tot water op straat. Het gaat hier om een bui van 22 mm in een uur. Deze moet geheel in een regenwatervoorziening geborgen kunnen worden.

Het is altijd mogelijk dat er een nog extremere neerslag gebeurtenis voorkomt. Om daarop te ontwerpen gaat de zorgplicht te boven.

Bij dit alles blijft het belangrijk om projecten integraal te bekijken. Als het in een gebied doelmatiger is om te infiltreren in de openbare ruimte i.p.v. op particulier terrein óf om het regenwater naar oppervlaktewater af te voeren in plaats van te infiltreren, dan kan van de norm worden afgeweken. Belangrijk daarbij is dat het alternatieve plan bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en aan de doelen voor voorkomen van wateroverlast en droogte. Het is daarmee bespreekbaar dat een private partij het regenwater onder voorwaarden mag afwentelen op de openbare ruimte. Hierbij is het belangrijk dat, vanuit de

gemeente en het waterschap bezien, het alternatief geen nadelen maar voordelen oplevert. Bij nieuwbouw worden de extra kosten die dan gemaakt moeten worden in de openbare ruimte vastgelegd in een anterieure overeenkomst.

Het kan gebeuren dat stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater onbedoeld met elkaar vermengd raken. Dit is niet wenselijk, omdat in dergelijke gevallen bijvoorbeeld huishoudelijk afvalwater rechtstreeks naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd. Andersom is het ook niet wenselijk als schoon regenwater of grondwater op een vuilwaterstelsel afvoert (en daarmee een extra belasting geeft op de RWZI). Daarom hebben we bij aanleg en beheer van riolering specifiek aandacht voor dit soort foutieve aansluitingen.

In de openbare ruimte wordt rekening gehouden met hevigere buien, door hemelwater op te vangen en over het oppervlak naar een geschikte plek te laten afstromen. Daarnaast wordt bij de ruimtelijke inrichting aangesloten op de meerlaagse veiligheid systematiek van het waterschap. Een praktisch voorbeeld hiervan is de inrichtingshoogte achter de kering

De verwerking van hemelwater kan bijdragen aan het verminderen van droogte en hittestress. Voor droogte geldt het volgende:

- Voorkeursvolgorde voor infiltreren hemelwater:
  - Bovengronds naar groen
  - Bovengronds naar bovengrondse infiltratievoorziening
  - Naar ondergrondse infiltratievoorziening
  - Naar oppervlaktewater

Op gebied van Energietransitie en Circulariteit zijn er nog geen aanleisen geformuleerd.



Foto: Natuurlijk infiltratieveld Chris Lebeustraet.

## 6.2 Onderzoek

We voeren onderzoeken uit om beter inzicht te krijgen in de (afval)waterketen. In onderstaande tabel is een overzicht van de onderzoeken die we komende planperiode willen uitvoeren. Het budget voor deze onderzoeken is opgenomen in de exploitatie (€ 60.000,- per jaar). Uit deze onderzoeken kunnen maatregelen en kosten komen die nog niet voorzien zijn.

Onderzoek	
1	Werkwijze risicogestuurd beheer
2	Optimaliseren beheer infiltratievoorzieningen
3	Metten en monitoren overstorten
4	Onderzoek Foutaansluitingen Vijfhoek
5	Onderzoek VGS woonwijken naar VGS 2.0 of gescheiden
6	Optimaliseren VTH-trajecten
7	Optimalisatiestudie Afvalwatersysteem (OAS)
8	Actualiseren Basisrioleringsplan (BRP / SSW)
9	Rioleringsgegevens integreren op GWSW-server
10	IBA's inventariseren
11	Onderzoek persleidingen, afsluiters en ontluuchtingsputten
12	Onderzoek personele bezetting
13	Actualiseren GRP

Tabel 6-1 Gepland onderzoek

### 1. Werkwijze risicogestuurd beheer

De werkwijze zoals bedacht in RIVUS-verband zal de komende tijd geïmplementeerd worden voor de vrij vervalriolering, persleidingen en drukriolering.

### 2. Optimaliseren beheer infiltratievoorzieningen

We gaan nader inventariseren welke infiltratievoorzieningen waar zijn aangelegd, zodat we een compleet beeld krijgen. Daarnaast wordt het proces van revisieverwerking geoptimaliseerd, zodat ook nieuwe infiltratievoorzieningen bij oplevering van projecten in de beheersystemen worden opgenomen. Vervolgens zal voor de infiltratievoorzieningen het benodigde beheer vastgelegd worden in het rioleringsbeheerplan.



Foto: Waterpasserende verharding Lamme van Dieseplein.

### 3. Metten en monitoren overstorten

Met het metten en monitoren van overstorten wordt onderzocht of de overstorten naar behoren functioneren.

### 4. Onderzoek foutaansluitingen Vijfhoek

Met name in de Vijfhoek zijn relatief veel foutaansluitingen aanwezig. Tijdens langdurige regenval en hoge temperaturen kan dit leiden tot zuurstofarm oppervlaktewater. Dit heeft in 2021 geleid tot stankklachten en vissterfte. We gaan de foutaansluitingen opsporen en waar mogelijk herstellen. Tot die tijd is het VGS 2.0 regime in de Vijfhoek zodanig aangepast, dat bij te verwachten heftige regenbuien het hemelwater alsnog wordt afgepompt naar het DWA-stelsel.



#### 5. Onderzoek VGS woonwijken naar VGS 2.0 of gescheiden

In een aantal woonwijken is in het verleden een Verbeterd Gescheiden Stelsel (VGS) aangelegd. Deels zijn deze al omgebouwd naar een VGS 2.0, waarbij veel minder hemelwater wordt afgevoerd naar de RWZI. We gaan onderzoeken of de we de woonwijken waar nu nog een VGS ligt naar een VGS 2.0 om gaan bouwen of naar een 'gewoon' gescheiden stelsel. Dit laatste heeft de voorkeur, omdat het hemelwater afstromend van verharde oppervlakken in woonwijken schoon genoeg is om ter plaatste te infiltreren in de bodem of waar nodig naar oppervlaktewater af te voeren. Daarbij kijken we ook of het bij de woonwijken met een VGS 2.0 doelmatig is om over te gaan naar een 'gewoon' gescheiden stelsel.

#### 6. Optimaliseren Vergunning-Toezicht-Handhaving--traject (VTH)

In sommige gevallen is een vergunning nodig, bijvoorbeeld bij tijdelijke lozingen op het riool. In deze trajecten is, naast het afhandelen van de vergunning, ook toezicht en handhaving nodig. De vergunningverlening voor lozen op riool loopt via de OmgevingsDienst IJsseland (ODIJ). Daarbij wordt door de ODIJ advies gevraagd aan de rioolbeheerder. Lozen op het oppervlaktewater gaat via het waterschap. Bij illegale lozingen is echter onduidelijk wie verantwoordelijk is voor handhaving. Dit wordt uitgezocht en vastgelegd.

#### 7. Optimalisatiestudie afvalwatersysteem (OAS)

In 2022 wordt een optimalisatiestudie afvalwatersysteem uitgevoerd door de gemeente en waterschap Drents Overijsselse Delta.

#### 8. Actualiseren Basisrioleringsplan (BRP)

In 2018 is het hele stelsel van Deventer doorgerekend. We zorgen ervoor dat het model up-to-date is, zodat we nieuwe berekeningen snel kunnen uitvoeren. In principe rekenen we elke vijf jaar het hele stelsel opnieuw door (2023).

#### 9. Rioleringsgegevens integreren op GWSW-server

Het Gegevenswoordenboek Stedelijk Water (GWSW) is een open standaard voor het eenduidig uitwisselen en ontsluiten van gegevens in het stedelijk waterbeheer. In het beheer van stedelijk water en riolering worden gegevens (data) steeds belangrijker, mede vanwege het in toenemende mate samenwerken rond, meten aan en sturen van (afval)watersystemen. Het GWSW is een verplichte open standaard. De invoering wordt in RIVUS-verband opgepakt.

#### 10. IBA's inventariseren

We hebben een redelijk beeld van waar in ons beheergebied IBA's (of vergelijkbaar) liggen. We weten echter niet of deze naar de bodem lozen of naar oppervlaktewater. Als gemeente zijn we verantwoordelijk voor bodemlozingen en dus willen we inzicht krijgen in waar de IBA's liggen met een bodemlozing. Vervolgens moeten afspraken worden gemaakt hoe hierop te handhaven.

#### 11. Onderzoek persleidingen afsluiters en ontluchtingsputten

Het is momenteel onduidelijk wat de staat is van deze onderdelen van de pers- en drukriolering. Dit onderzoek moet uitwijzen wanneer deze onderdelen vervangen of gerepareerd moeten worden.

#### 12. Onderzoek personele bezetting

We hebben momenteel een minimale personele bezetting (zie paragraaf 7.1). Middels dit onderzoek zoeken we uit in hoeverre het nodig is de personele bezetting uit te breiden.

#### 13. Actualiseren GRP

Onder de Omgevingswet is het GRP geen verplicht plan meer. Maar we vinden het wel belangrijk om een GRP te hebben voor de afstemming van beleid en om de rioolheffing goed te kunnen onderbouwen. In 2026 starten we met de actualisatie van dit GRP.



Foto aanleg persleiding in het buitengebied.

### 6.3 Maatregelen

We voeren maatregelen uit om de staat en/of het functioneren van de riolering en andere voorzieningen in stand te houden of te verbeteren.

We streven ernaar om dit zo integraal mogelijk op te pakken, door dergelijke maatregelen mee te nemen in ons Meerjarenonderhoudsprogramma (MJOP). Een concreet voorbeeld van een dergelijke uitwerking is de buurtgerichte aanpak, waarbij het doel gesteld wordt om bij groot onderhoud het gebied klimaatbestendig te maken. Dit kan door zoveel mogelijk af te koppelen en te bergen. Waar nodig wordt riolering vervangen. We houden rekening met extra kosten als gevolg van de behandeling van asbesthoudende voegen. We houden ook rekening met subsidies.

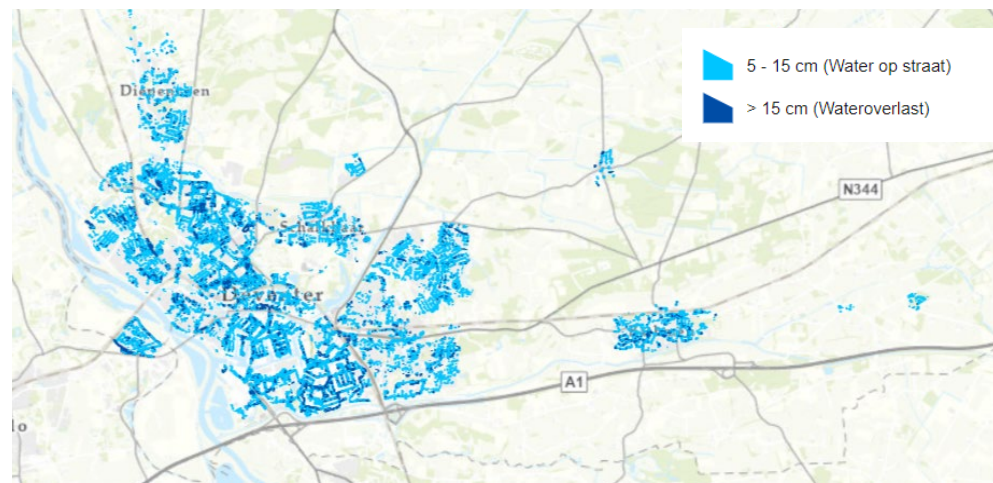
#### Oplossen knelpunten uit BRP

Uit de berekeningen in het BRP komen kleinere en grotere knelpunten naar voren. Bij de grotere knelpunten is er volgens de berekeningen bij een bui die statistisch één keer in de 10 jaar voorkomt kans op overlast en schade aan gebouwen. Het beleid is gericht op voorkomen van deze overlast en schade tot en met een bui die statistisch één keer in de 100 jaar voorkomt. Er zijn daarom maatregelen nodig. Knelpunten die tot en met 2030 op initiatief van riolering aangepakt worden, zijn:

1. Voorstad: Omgeving Bierstraat;
2. Voorstad: Kolkweg;
3. Voorstad: ten noorden van station (Manegestraat e.o.);
4. Handelpark de Weteringen;
5. Lebuïnuslaan/Margijnenenk;
6. Looweg, Bathmen (probleem nader verkennen);
7. Gotlandstraat;
8. Teugseweg;
9. Larenseweg, Bathmen (probleem nader verkennen).



Foto: relining overstortriool Graaf van Burenstraat.



Afbeelding Berekende water op straat bij bui T=100.

Voor deze knelpunten geldt dat vooralsnog andere disciplines geen grote opgaven hebben in de openbare ruimte in die gebieden. Daarnaast zijn er 9 knelpunten die wel mee kunnen liften met andere opgaves.

De aanpak van deze knelpunten is ook opgenomen in het Klimaatadaptatieprogramma (KAP), maar wordt gefinancierd via het GRP. Alle maatregelen die genomen worden om de knelpunten op te lossen krijgen uiteindelijk een plek in het MJOP. Er vindt allereerst een nadere verkenning van het knelpunt plaats en er wordt tevens gekeken naar opgaven en ontwikkelingen nabij de locatie die mogelijk invloed kunnen hebben op het bepalen van een optimale maatregel. Zo komen we tot integrale en doelmatige oplossingen. Op basis van eerste verkenningen is de verwachting dat het aanpakken van deze knelpunten een totale investering vergt van ca. 5,3 miljoen euro.

In tabel 6-2 staat een overzicht van de belangrijkste maatregelen die we de komende jaren willen uitvoeren en het jaartal waarin we dat doen. Voor de korte termijn gaan we uit van de planning zoals deze wordt opgenomen in het MJOP-MIND. Voor 2022 is deze al vastgesteld. Voor de jaren 2023 t/m 2026 wordt dat in de volgende versies van het MJOP-MIND vastgesteld. Het gaat hierbij met name om het mee-programmeren met de buurtgerichte aanpak. Op basis van de indicatieve planning in het MJOP-MIND 2021-2024 wordt uitgegaan van een gemiddelde investering van ca. 1 miljoen euro per jaar voor vervanging van de riolering en uitvoeren van klimaatmaatregelen.

### 6.3.1 Onderhoud en reparatie

Om ervoor te zorgen dat de riolering blijft functioneren is soms onderhoud of kleinschalige reparatie nodig. De onderhouds- en reparatiemaatregelen zijn te vinden in het rioleringsbeheerplan.

Maatregel	2022	2023	2024	2025	2026
1 Buurtaanpak Rivierenwijk - Volkerakstraat	€ 63.600,-				
2 Buurtaanpak Rivierenwijk - Haringvlietweg	€ 37.800,-				
3 Buurtaanpak Oranjekwartier - Prinses Irenestraat	€ 66.900,-				
4 Buurtaanpak Oranjekwartier - Prinses Margrietstraat	€ 83.600,-				
5 Buurtaanpak Tuindorp - Divers	€ 100.000,-				
6 Buurtaanpak Zandweerd-N - Divers	€ 100.000,-				
7 Brederolaan	€ 76.200,-				
8 Godebaldpark e.o. - Adelboldstraat	€ 75.000,-				
9 Godebaldpark e.o. - Radboudlaan	€ 160.000,-				
10 Roessinkweg	€ 133.900,-				
11 Aanpak knelpunten wateroverlast	€ 530.000,-	€ 530.000,-	€ 530.000,-	€ 530.000,-	€ 530.000,-
12 Hanzeweg	€ 100.800,-				
13 Gemalen - Bijzondere projecten	€ 100.000,-				
14 Rioolgemaal Van Twickelostraat		€ 300.000,-			
15 MJOP + Klimaatmaatregelen		€ 1.000.000,-	€ 1.000.000,-	€ 1.000.000,-	€ 1.000.000,-

Tabel 6-2 Meerjareninvesteringsprogramma



Foto Putrenovatie Duurstedeweg-Dordrechtweg

### 6.3.2 Renovatie/vervanging/verbetering

Voor de korte termijn (komende 5 jaar) sluiten we aan op het MJOP/MIND. Op deze manier maken we werk met werk, waardoor de totale kosten naar verwachting lager zullen uitvallen. We hebben ook lange termijnplanningen voor vrijvervalriolering, gemalen, en pers- en drukleidingen.

**Budget vrijvervalriolen vervangen & relinen**

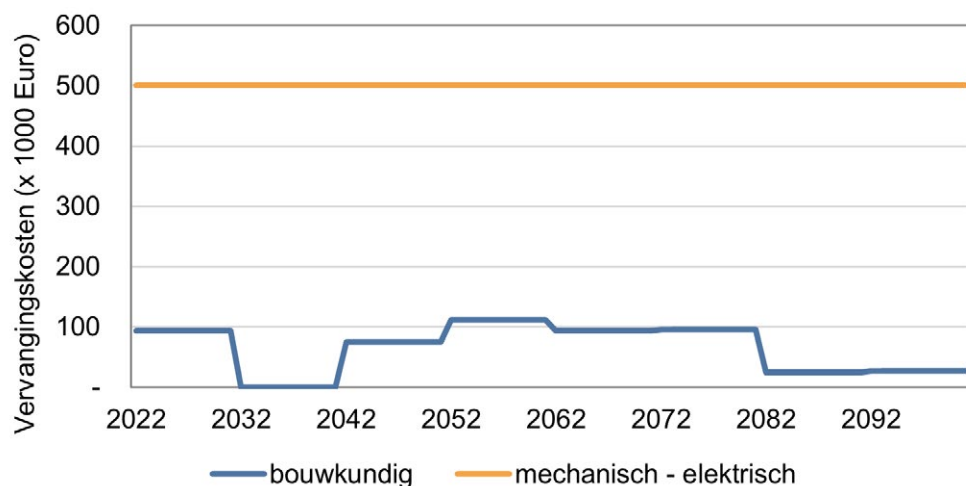


Figuur 6-1: Strategische vervangingsplanning vrijvervalriolen

#### Vrijvervalriolering

Voor de periode na 2026 hebben we een strategische vervangingsplanning opgesteld. Deze gaat uit van 75% vervangen en 25% relinen. De vervangingsjaren zijn bepaald op basis van de gegevens uit het beheersysteem, met een maximale levensduur (technische afschrijvingstermijn) van 90 jaar. Voor de kosten van het vervangen/relinen zijn we uitgegaan van de kostenkengetallen van Stichting Rioned. Tot 2050 zijn deze kentallen verhoogd met 30% voor het doorvoeren van klimaatadaptieve maatregelen. Het gemiddelde vervangingsbedrag voor de komende 80 jaar wordt geschat op 4,5 miljoen euro per jaar. De komende 10 jaar is dit nog beduidend lager met een gemiddelde van 1,4 miljoen euro per jaar. Vanaf de jaren 2050 verwachten we grotere vervangingspieken. De bedragen zijn gemiddeld per 10 jaar en weergegeven in Figuur 6-1.

### Budget vervangen gemalen

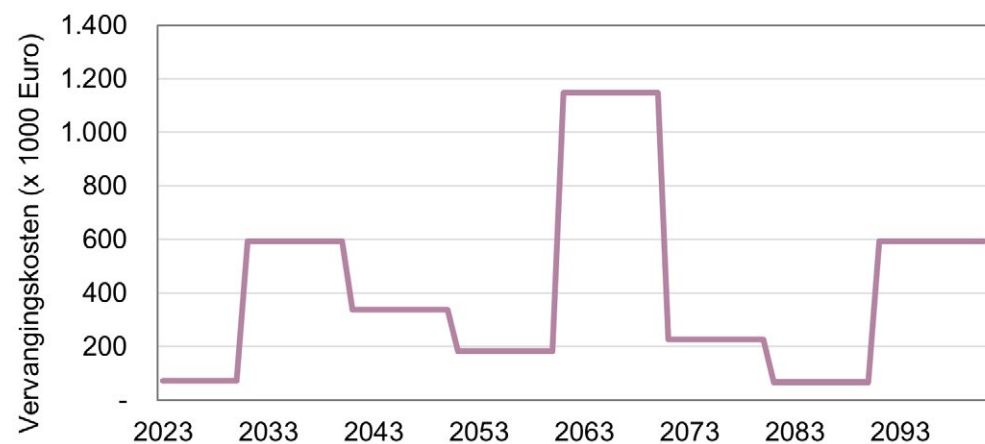


Figuur 6-2: Strategische vervangingsplanning gemalen

#### Gemalen

Voor gemalen gaan we uit van vervanging van de bouwkundige delen na 80 jaar. De vervangingskosten van de mechanisch-elektrische delen (pompen) worden gedekt via de exploitatie met een bedrag van € 500.000,- per jaar (ideaalcomplex). Voor de kosten van de vervangingsopgave zijn we uitgegaan van de kostenkengetallen van Stichting Rioned. De bedragen zijn gemiddeld per 10 jaar en weergegeven in Figuur 6-2.

### Budget vervangen pers- en drukriolering



Figuur 6-3: Strategische vervangingsplanning vrijvervalriolen

#### Pers- en drukriolering

Voor de pers- en drukriolering gaan we uit van vervanging van de bouwkundige delen na 60 jaar. De vervangingskosten van de mechanisch-elektrische delen (pompen) worden ook gedekt via het exploitatiebedrag van € 500.000,- per jaar. Ook hier zijn we uitgegaan van de kostenkengetallen van Stichting Rioned. De bedragen zijn gemiddeld per 10 jaar weergegeven in Figuur 6-3.

#### 6.4 Overig

De samenwerking in de (afval)waterketen wordt steeds intensiever. Gemeenten vinden elkaar vaker onderling en ook het contact met het waterschap neemt toe. Het blijft niet alleen bij contacten, want er worden ook gezamenlijke projecten uitgevoerd om zo beter gebruik te maken van elkaars kennis en ervaring. Naar verwachting zal dit steeds vaker gebeuren.

#### Metten en monitoren

In het komende GRP worden de overstort- en gemaalrapportages gecontinueerd. Waar noodzakelijk voor het beheer van de gemalen of het opsporen van rioolvreemd water worden, in overleg met WDOD, extra debietmeters geplaatst.

## 7. Middelen en kostendekking

### 7.1 Personeel

Om het geplande werk uit te voeren is voldoende gekwalificeerd personeel nodig. Met behulp van de Kennisbank Stedelijk Water is een globale inschatting gemaakt van de benodigde personele capaciteit voor de komende jaren. Op basis van landelijke kengetallen is berekend hoeveel medewerkers nodig zijn. Elke organisatie is anders, daarom zijn afwijkingen ten opzichte van de landelijke kengetallen mogelijk.

#### 7.1.1 Benodigde personele capaciteit

Stichting Rioned is het kennisinstituut voor riolerend Nederland. Alle Nederlandse gemeenten zijn bij Rioned aangesloten. Rioned kent een grote set aan richtlijnen en aanbevelingen rond de rioleringszorg. Een van deze aanbevelingen betreft de personele bezetting van het taakveld riolering en waterhuishouding. Als deze aanbevelingen op Deventer worden toegepast dan zien we dat een minimale bezetting van 5,1 en een maximale bezetting van 24,6 fte noodzakelijk is. De boven- of ondergrens is afhankelijk van de mate waarin de gemeente optreedt als regiegemeente of zaken zelf uitvoert.

Samenvatting tijdsbesteding	Maximaal uitbesteden		Minimaal uitbesteden	
	Tijdsbesteding dagen	fte*	Tijdsbesteding dagen	fte*
*175 dagen/jaar				
Planvorming, onderzoek en facilitair	404	2,3	900	5,1
Onderhoud 299	1,7	2763	15,8	
Maatregelen 195	1,1	650	3,7	
<b>Totaal</b>	<b>898</b>	<b>5,1</b>	<b>4313</b>	<b>24,6</b>

Tabel 7.1: Raming personele bezetting (bron: Kennisbank Stedelijk Water; Stichting Rioned)

In deze aanbevelingen is nog geen rekening gehouden met de taken die worden uitgevoerd voor het onderdeel klimaatadaptatie. Aangezien de gemeentelijke coördinatie voor klimaatadaptatie wordt ingevuld via dit taakveld is voor het totaal een extra formatie van ca. 1,5 fte noodzakelijk. Dat zou dus een minimale bezetting geven van 6,6 fte. We zitten dan nog steeds aan de onderkant van hetgeen noodzakelijk is, maar voor nu kunnen we hiermee de werkzaamheden uitvoeren.

### 7.1.2 Beschikbare personele capaciteit

Momenteel wordt in Deventer 5,8 fte ingezet om de taken uit te voeren. Een deel hiervan bestaat uit inhuur van extra capaciteit (0,6 fte) en inhuur van 0,4 fte op de bestaande formatie. In deze bezetting zitten ook werkzaamheden en taken die samen hangen met klimaatadaptatie. We zitten nu (ook met inhuur) onder de minimale bezetting zoals deze conform de aanbevelingen van stichting Rioned zou moeten liggen.

Naast bovenstaand feit hebben we ook te maken met een forse groeiambitie van de gemeente. Dit vraagt veel inzet van de adviseurs riolering en waterhuishouding. Deze inzet wordt weliswaar gedekt via de projecten, maar dient wel formatief aanwezig te zijn om aan de vraag te kunnen voldoen. Het is dus raadzaam om de bezetting iets boven het absoluut minimum in te regelen. Voorgesteld wordt dan ook om de ingehuurde functie van 0,6 fte tot 1 fte op te waarderen.

Via het Klimaatadaptatieprogramma is aangegeven dat er een klimaatmakelaar aangesteld dient te worden die voor 60% wordt gedekt via dit taakveld en voor 40% via Groen en Duurzaamheid.

In tabel 72 geeft dat het volgende overzicht. De dekking van deze 7,2 fte wordt daarmee dus voor 6,6 fte gedekt via de rioolheffing.

### 7.1.3 Conclusie personele capaciteit

Het aantal beschikbare fte ligt momenteel net onder de minimaal benodigde bezetting. Bij maximaal regievoeren wordt uitgegaan van een organisatie die voor een groot deel helemaal daarop is ingericht. In Deventer is dat (nog) niet het geval. Er zijn onderdelen waarbij dat zeker wel het geval is maar er zijn ook onderdelen waar de gemeente veel taken nog zelf doet.

De opwaardering tot 7,2 fte (en dekking van 6,6 fte via de rioolheffing) is een stap om de bezetting op orde te krijgen en de opgaves die er liggen te kunnen realiseren. Binnen de bestaande exploitatiebegroting is ruimte om vanuit de middelen die beschikbaar zijn de 6,6 fte te dekken.

Daarnaast is er dan nog wat financiële ruimte om voor klussen extra capaciteit in te huren om de organisatie langzamerhand steeds verder op orde te krijgen om haar rol als regievoerende organisatie in te vullen.

Functie	Aantal fte Nu	Aantal fte
Programmamanager	0,1	0,1
Programmaonderdeelmanager	0,35	0,35
Senior adviseur klimaatadaptatie en riolering en waterhuishouding	1 **	1 **
Klimaatmakelaar		1 ***
Adviseur riolering en waterhuishouding	1 **	1 **
Adviseur riolering en waterhuishouding	0,6 *	1 **
Operationeel beheerder riolering (huisaansluitingen en storingen)	0,5	0,5
Beheerder gemalen	0,6	0,6
Toegevoegd beheerder gemalen	0,6	0,6
Gegevensbeheerder	0,4 ****	0,4
Wijkenbeheerders	0,65	0,65
<b>Totaal</b>	<b>5,8</b>	<b>7,2</b>

\*= Ingehuurde capaciteit

\*\*= Dekking voor ca. 10% uitprojecten (conservatieve schatting)

\*\*\*= Dekking voor 40% uit andere programma's

\*\*\*\*= Tijdelijke inhuur binnen de formatie

Tabel 7-2: Overzicht fte per functie

## 7.2 Kosten

### 7.2.1 Uitgaven en kosten

Om een goed beeld te krijgen van de kosten zijn voor de komende 80 jaar de verwachte uitgaven berekend. Alle bedragen zijn gebaseerd op prijspeil 2021 en moeten in de toekomst worden gecorrigeerd voor de dan optredende inflatie.

De komende planperiode verwachten we ongeveer 8 miljoen euro per jaar uit te geven aan de rioleringszorg. In tabel 7-3 staat een overzicht van de verwachte investeringsuitgaven voor de komende 5 jaar. In tabel 7-4 is te zien wat de uiteindelijke kosten zijn gedurende de planperiode. Hier zijn de investeringsuitgaven gekapitaliseerd.

Nieuwe investeringen	2022	2023	2024	2025	2026
Vrijvervalriolering + MJOP	€ 1.098.000,-	€ 1.000.000,-	€ 1.000.000,-	€ 1.000.000,-	€ 1.000.000,-
Gemalen - BK	€ -	€ 300.000,-	€ -	€ -	€ -
Pers- en drukriolering	€ 2.000,-	€ -	€ -	€ -	€ 1.000,-
Aanpak knelpunten wateroverlast	€ 530.000,-	€ 530.000,-	€ 530.000,-	€ 530.000,-	€ 530.000,-
Verbetermaatregelen riolering	€ 100.000,-	€ 100.000,-	€ 100.000,-	€ 100.000,-	€ 100.000,-
Meters maken en meekoppelkansen benutten	€ 150.000,-	€ 150.000,-	€ 150.000,-	€ 150.000,-	€ 150.000,-
<b>Uitgaven Totaal</b>	<b>€ 1.880.000,-</b>	<b>€ 2.080.000,-</b>	<b>€ 1.780.000,-</b>	<b>€ 1.780.000,-</b>	<b>€ 1.781.000,-</b>

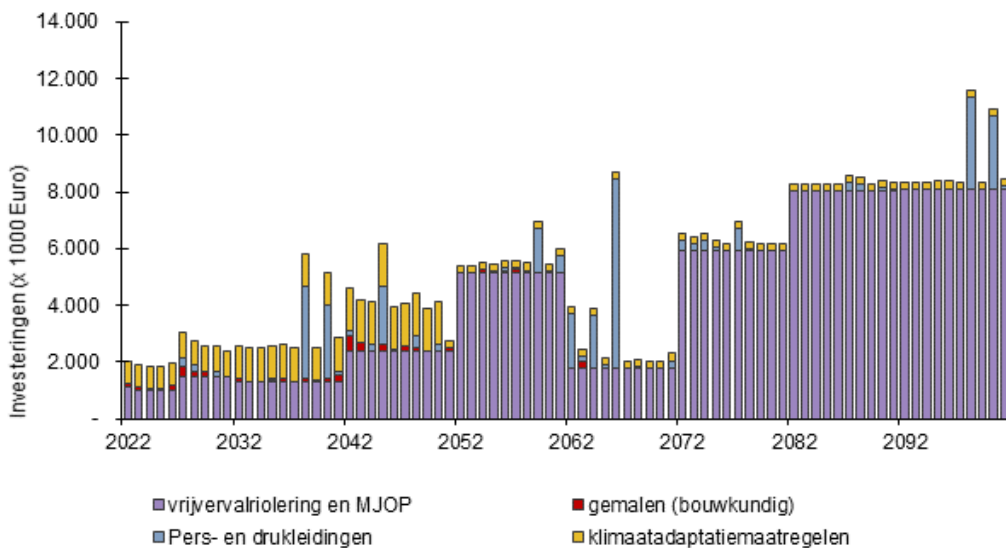
Tabel 7-3: Investeringsuitgaven in de planperiode (prijspeil 2021)

Posten	2022	2023	2024	2025	2026
Kapitaallasten nieuwe investeringen*		€ 81.000,-	€ 173.000,-	€ 244.000,-	€ 314.000,-
Kapitaallasten uit het verleden	€ 2.109.000,-	€ 2.070.000,-	€ 2.022.000,-	€ 1.966.000,-	€ 1.912.000,-
Exploitatie	€ 5.863.000,-	€ 5.913.000,-	€ 5.963.000,-	€ 6.013.000,-	€ 6.013.000,-
BTW toerekening	€ 476.000,-	€ 476.000,-	€ 476.000,-	€ 476.000,-	€ 476.000,-
<b>Kosten Totaal</b>	<b>€ 8.448.000,-</b>	<b>€ 8.540.000,-</b>	<b>€ 8.633.000,-</b>	<b>€ 8.699.000,-</b>	<b>€ 8.715.000,-</b>
* De nieuwe kapitaallasten bestaan uit de gekapitaliseerde investeringskosten voor de vrijvervalriolering, gemalen, pers- en drukleidingen en klimaatadaptatiemaatregelen.					

Tabel 7-4: Kosten in de planperiode (prijspeil 2021)

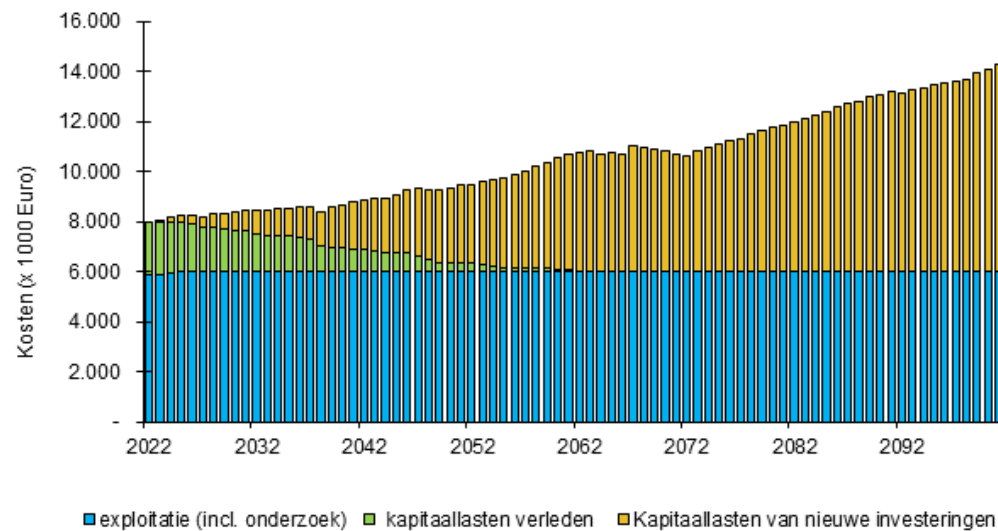


In Figuur 7-1 is het verwachte uitgavenverloop aangegeven voor de komende 80 jaar voor de investeringen. Figuur 7-2 laat het totale kostenverloop zien voor de komende 80 jaar.



Figuur 7-2 Verwachte verloop investeringsuitgaven voor de komende 80 jaar.

De financiering van het mechanisch-elektrische deel van de gemalen gaat via de exploitatie en wordt dus niet als investering gezien.



Figuur 7-3 Verwachte kostenverloop voor komende 80 jaar na kapitalisatie van de investeringen.

In de exploitatie is een vast BTW-bedrag opgenomen, dat wordt gecompenseerd door het BTW compensatiefonds (BCF). Hiervoor is de algemene uitkering (gemeentebreed) verlaagd. Ter compensatie wordt een bedrag toegerekend aan het product riolering ter hoogte van € 476.000,-. Verder wordt momenteel geen BTW gerekend op de investeringen. In de komende planperiode onderzoeken we of dit systeem in stand gehouden moet worden.

### 7.2.2 Heffingsgrondslag en -maatstaf

De huidige rioolheffingsverordening is vastgesteld in 2021. Deventer heft rioolheffing naar het aantal kubieke meters afvalwater dat direct of indirect vanuit het belastingobject via de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd. De staffeling van het watergebruik en de bijbehorende rioolheffing is weergegeven in tabel 7-3. Veruit de meeste huishoudens vallen in categorie A en betalen in 2021 een bedrag van € 173,76 per jaar. Voor 2022 wordt eenzelfde staffeling voorgesteld.

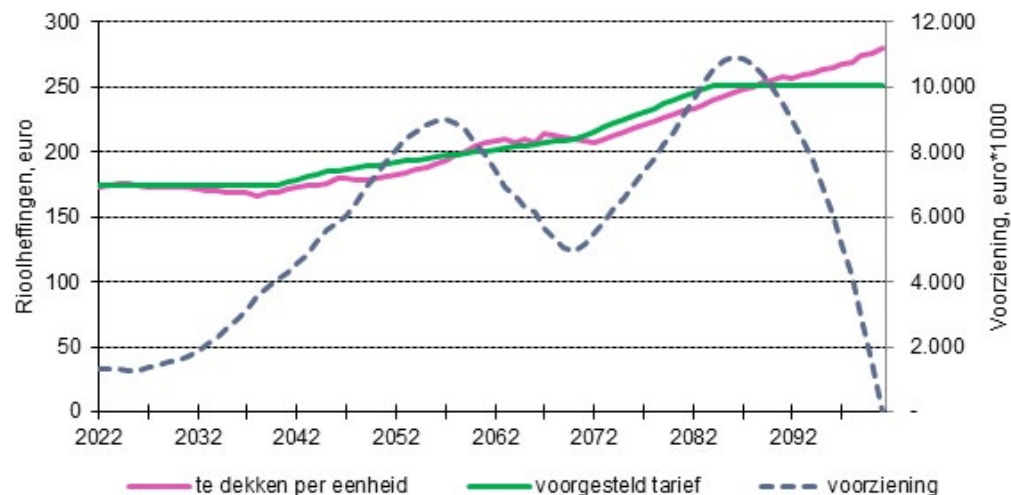
A	0 m <sup>3</sup>	t/m	500 m <sup>3</sup>	€ 173,76
B	501 m <sup>3</sup>	t/m	1.500 m <sup>3</sup>	€ 336,00
C	1.501 m <sup>3</sup>	t/m	3.000 m <sup>3</sup>	€ 645,00
D	3.001 m <sup>3</sup>	t/m	5.000 m <sup>3</sup>	€ 1.065,00
E	5.001 m <sup>3</sup>	t/m	7.500 m <sup>3</sup>	€ 1.512,00
F	7.501 m <sup>3</sup>	t/m	10.000 m <sup>3</sup>	€ 1.905,00
G	10.001 m <sup>3</sup>	t/m	15.000 m <sup>3</sup>	€ 2.412,00
H	15.001 m <sup>3</sup>	t/m	30.000 m <sup>3</sup>	€ 3.363,00
I	30.001 m <sup>3</sup>	en meer m <sup>3</sup>		€ 4.485,00

Tabel 7-5: staffeling rioolheffing verordening 2021.

### 7.3 Kostendekking

Om alle kosten te dekken is voor elk jaar een kostendekkend tarief berekend. Het verloop van dit tarief is weergegeven in Figuur 7-3 (groene lijn). De paarse lijn toont het te dekken bedrag per eenheid. Dit bedrag verschilt per jaar. Om deze fluctuaties te compenseren is het voorgesteld tarief stabiel gedurende meerdere jaren. Met de voorziening wordt gespaard voor de vervangingspieken in de jaren 2060-2070 en 2090-2100. In het huidige stijgingsscenario blijft het rioolheffingstarief voor heffingscategorie A stabiel € 174,97 per jaar tot 2040. Hierna volgt een stijging van circa 3 euro per jaar tot 2085. Deze stijging zou voldoende moeten zijn om de extra kosten in de toekomst te kunnen dekken.

De uitgangspunten voor dit kostendekkingsscenario zijn te vinden in Bijlage 1. De volledige tabellen staan in Bijlage 2.



Figuur 7-3: Verloop tarief rioolheffing en verloop voorziening.

## Bijlage 1

### Uitgangspunten kostendekkingsberekening

Uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening van de rioolheffing:

## 1. Berekeningsmethode

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

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

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

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

x = startjaar berekening

U<sub>j</sub> = uitgave in jaar (j) op prijspeil startjaar

i = inflatie (in decimalen, bijvoorbeeld 0,015)

r = rente (in decimalen, bijvoorbeeld 0,04)

cwf = contante-waardefactor { = (1+i) / (1+r) }

CW<sub>x</sub>(U<sub>j</sub>) = contante waarde in jaar x van investering U in het jaar

Het totaal aan uitgaven en inkomsten over de beschouwde periode is met elkaar in evenwicht. Het streven is dat de rioolheffing over de beschouwde periode 100 procent kostendekkend blijft.

## 2. Planningshorizon

Bij de berekening van de rioolheffing is uitgegaan van een planningshorizon van 80 jaar: 2022 t/m 2101. Binnen een periode van 80 jaar zijn bijna alle objecten minimaal éénmaal vervangen. Enkele vrijvervalrijen vallen met een technische levensduur van 90 jaar net buiten de termijn van dit kostendekkingsplan.

## 3. Inflatie

De prijsindex is gebaseerd op de prijsontwikkeling van de lonen, materiaal en materieel die nodig zijn voor het aanleggen van een riolering binnen de bebouwde kom. Voor het kostendekkingsplan wordt uitgegaan van een inflatie van 1,5%. Deze wordt vooral gebruikt om de nominale kapitaallasten en de stand van de voorziening terug te rekenen naar prijspeil startjaar bedragen.

## 4. Rentevoet

Er is een rente van 2,2% op de kapitaallasten gehanteerd. Over de tegoeden in de voorziening wordt geen rente berekend.

## 5. Prijspeil

Alle in het GRP genoemde uitgaven zijn op prijspeil 1 januari 2021, inclusief van toepassing zijnde bijkomende kosten uitvoering, winst en risico, voorbereiding, honorarium en toezicht en exclusief BTW. De rioolheffingsberekening is inclusief een vast bedrag compensabele BTW voor de exploitatiekosten.

## 6. Eenheidsprijzen

Voor de berekening van de investeringskosten van de rioleringsobjecten is gebruik gemaakt van de eenheidsprijzen uit de Kennisbank Stedelijk Water, module D2000.

## 7. Staartkosten

Voor de staartkosten zijn conform de Kennisbank Stedelijk Water de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium en toezicht 15%. Er is geen rekening gehouden met de post 'onvoorzien'. Totaal  $(1,10 * 1,12 * 1,15 - 1) = 42\%$ .

## 8. Indexering rioolheffing

Het in het GRP berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de begroting afgehandeld.

## 9. Afschrijvingsmethode

Investerings worden lineair afgeschreven, zoals dit voor het financieel beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie van onze gemeente wordt gehanteerd.

## 10. Afschrijvingstermijnen

Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de economische afschrijvingstermijn. De technische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van de rioolheffing, die bepaalt immers in welk jaar een object op de vervangingsplanning verschijnt. Het is derhalve van belang de technische levensduur van de rioleringsobjecten zo goed mogelijk in te schatten. In de praktijk wordt hierbij gebruik gemaakt van inspectiegegevens.

De economische afschrijvingstermijn is van invloed op het verloop van de lasten in de tijd, maar niet op de hoogte van het kostendekkend tarief berekend met de contante waarde methode (zie 1).

De technische en economische afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur. De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in tabel B-1.

Object	Afschrijvingstermijn	
	Technisch	Financieel
Vrijvervalriolen	90	40
Gemalen - bouwkundig	80	25
Gemalen - mechanisch / elektrisch	15	15
Persleidingen	60	25
Drukriolering - bouwkundig	60	25
Drukriolering - mechanisch / elektrisch	15	15

Tabel B-1 Overzicht gehanteerde afschrijvingstermijnen (jaar)

## 11. Tariefegalisatievoorziening/reserve

In overeenstemming met de BBV wordt gebruik gemaakt van een tariefegalisatievoorziening, om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (art. 44, lid 2).wenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (art. 44, lid 2).

## 12. Rioolheffing en BTW

De geraamde BTW op zowel goederen als diensten en investeringen mogen in het rioolheffingstarief worden meegenomen. Het tarief is inclusief een vast bedrag compensabele BTW verrekend per jaar. Er wordt nu geen BTW gerekend op de investeringen.

## 13. Toerekening kosten van werkzaamheden die meerdere doelen dienen

Het aantal heffingseenheden is bepaald op 47.334 eenheden. Hier zijn de kwijtgescholden eenheden van afgehaald. Tot 2035 is rekening gehouden met de gemeentelijke woningbouwprognose van 9 tot 15% groei van het aantal huishoudens. In deze berekening is 9% groei als uitgangspunt genomen. Hiernaast zijn de heffingsinkomsten van bedrijven begroot op 175.000 euro per jaar.

## 14. Toerekening kosten van werkzaamheden die meerdere doelen dienen

Zie bijlage 6

## Bijlage 2

## Tabellen kostendekkingsberekening

Gemalen 1		Eerste maatregeljaar is		2022		Tabel 1a				
bedragen * EURO 1.000		prijspeil 2021		aannames en schattingen in rood						
		80		jaar		15				
				jaar						
Nr	Lokatie gemaal	aanlegjaar		cap	investering vervanging bouw deel			investering vervanging mech/el deel		
		bouw	mech/el	m3/h	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW
W0080	BB Herman Boerhaavelaan	1992		39,99	2072	37,700	7,917		M/E deel zit in exploitatie	
W0081	BB De Otter	1993		39,99	2073	37,700	7,917			
W0082	BB Nieuwe Markt	1994		39,99	2074	37,700	7,917			
W0180	BB Maasstraat	1991		39,99	2071	37,700	7,917			
W0181	BB Raambrug	1999		39,99	2079	37,700	7,917			
W0182	BB Wilhelminabrug	1999		39,99	2079	37,700	7,917			
W1380	BB Noorwegenstraat	1999		39,99	2079	37,700	7,917			
W1980	BB Schalkhaar	1999		349	2079	170,100	35,721			
W2580	BB Bathmen-Noord	2004		88	2084	62,300	13,083			
W2581	BB De Kuiperij	2002		39,99	2082	37,700	7,917			
W0000	RG Rielerkolk Put 10	2002		39,99	2082	37,700	7,917			
W0001	RG Rielerkolk Put 14	2002		39,99	2082	37,700	7,917			
W0002	RG Voorstad	2000		500	2080	243,800	51,198			
W0003	RG Groot Colmschate	1977		1812	2057	883,400	185,514			
W0005	RG Rielerweg 2	1996		39,99	2076	37,700	7,917			
W0006	RG Zwolseweg	1986		39,99	2066	37,700	7,917			
W0007	RG Keizerslanden	1966		669	2046	326,100	68,481			
W0008	RG Platvoet	1969		300	2049	146,300	30,723			
W0100	RG Bergweide	1965		266	2045	129,700	27,237			
W0101	RG Berkelweg	1998		39,99	2078	37,700	7,917			
W0102	RG De Doelen	1989		30	2069	28,300	5,943			
W0103	RG Grote Kerkhof	1992		75	2072	58,900	12,369			
W0104	RG Hartenaasje	1985		83	2065	61,000	12,810			
W0105	RG Van Twickelostraat	1995		390	2023	300,000	63,000			
W0106	RG Teugseweg	2002		39,99	2082	37,700	7,917			
W0107	VG Pothoofd	1975		1296	2027	631,800	132,678			
W0108	RG Oude Bathmenseweg 1	2020		399	2100	194,500	40,845			
W0109	RG Welle HWA	1984		180	2064	80,000	16,800			
W0110	RG Snipperlingsdijk 62	1990		39,99	2070	37,700	7,917			

W0183	RG Raambrug	1999		150	2079	75,100	15,771		
W0200	RG Kardinaalsmuts	1989		74	2069	58,600	12,306		
W0300	RG Wilgehaantje	1978		300	2058	146,300	30,723		
W0400	RG Achterhoeksweg	1997		39,99	2077	37,700	7,917		
W0401	RG Banekaterveld	1973		81	2053	60,500	12,705		
W0402	RG Moseik	1986		343	2066	167,200	35,112		
W0403	RG Smeenk Hof	2000		49	2080	46,200	9,702		
W0404	RG De Colm	2019		39,99	2099	37,700	7,917		
W0500	RG Salomonszegel	1985		6	2065	3,800	0,798		
W0501	RG Roessinkspad (Colmschate-Zuid)	1984		460	2064	224,300	47,103		
W0502	RG Roessinkspad (Bramelt-Noord)	1984		80	2064	60,300	12,663		
W0700	RG Dennenhoek	1979		32	2059	30,200	6,342		
W0728	RG Eikendal	2008		22	2088	20,700	4,347		
W0730	RG Diepenveen	1968		315	2048	153,600	32,256		
W0800	RG Klein Douwel	1989		35	2069	33,000	6,930		
W0900	RG Helios	1986		39,99	2066	37,700	7,917		
W1200	RG De Worp	2014		39,99	2094	37,700	7,917		
W1300	RG Heukelenseweg	1983		99	2063	64,900	13,629		
W1301	RG Bergweidedijk	2002		10	2082	9,400	1,974		
W1302	RG Paderborn	1993		22	2073	20,700	4,347		
					BK	5.207	1.094	M/E	-

**Kosten bepaald aan de hand van Kennisbank Stedelijk Water, kostenkengetallen**

**Omrekenfactor index KBSW (pp 2015) naar 2022**

1,19

Formule: Kosten = factor \* Basisprijs\*capaciteit ^macht

capaciteit	bouwkundig			mech/elektr.		
	factor	basisprijs	macht	factor	basisprijs	macht
0-10 m3/h	1	3.800		1	4.800	
10-50 m3/h	0,0145	65.000	1	0,123	65.000	0,46
51-200 m3/h	0,2	65.000	0,35	0,123	65.000	0,46
201-1250 m3/h	0,0075	65.000	1	0,123	65.000	0,46

Project: GRP Deventer 2022

Scenario: 0

Filenaam: KD Model 2022 Deventer

Projectnummer: 51005353

Datum: 8-nov-21



Gemalen 2										Tabel 1b
bedragen * EURO 1.000										prijspeil 2021
Nr	lokatie gemaal	aanlegjaar		cap	80			15		
					jaar			jaar		
					investering vervanging bouw deel		investering vervanging mech/el deel			
		bouw	mech/el	m3/h	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW
W1303	RG Danzigweg	1979		197	2059	82,600	17,346			
W1305	RG Kloosterlanden	1980		270	2060	131,600	27,636			
W1306	RG Snipperling	1985		99	2065	64,900	13,629			
W1307	RG Londenstraat	1983		203	2063	99,000	20,790			
W1313	RG Hanzepark DWA	1995		28	2075	26,400	5,544			
W1314	RG Hanzepark RWA	1995		28	2075	26,400	5,544			
W1316	RG Westfalenstraat	2008		38	2088	35,800	7,518			
W1381	RG Noorwegenstraat	1999		319	2079	155,500	32,655			
W1400	RG Korenkamp	1996		32	2076	30,200	6,342			
W1402	RG Lettele	1979		36	2059	33,900	7,119			
W1600	RG U.D. Veld	2005		39,99	2085	37,700	7,917			
W1700	RG Doornenburg	1972		77	2052	59,500	12,495			
W1909	RG Westenbergekazerne DWA	2011		40	2091	37,700	7,917			
W1910	RG Westenbergekazerne RWA	2011		75	2091	58,900	12,369			
W1981	RG Schalkhaar	1965		238	2045	116,000	24,360			
W2000	RG Somervaart	1993		42	2073	39,600	8,316			
W2001	RG VBO Somervaart	1993		39,99	2073	37,700	7,917			
W2101	RG Vijfhoek DWA	1998		248	2078	120,900	25,389			
W2102	RG Vijfhoek RWA	1998		248	2078	120,900	25,389			
W2103	RG Colmschaterstraatweg	1999		39,99	2079	37,700	7,917			
W2104	RG Jeurlink DWA	2002		35	2082	33,000	6,930			
W2105	RG Jeurlink RWA	2002		39	2082	36,800	7,728			
W2200	RG Oxersteegvijver	1987		39,99	2067	37,700	7,917			
W2201	RG Handspark DWA	1995		39	2075	36,800	7,728			
W2202	RG Handspark RWA	1995		50	2075	51,100	10,731			
W2301	RG Looërmark	1981		40	2061	37,700	7,917			
W2400	RG De Poll-laan	1976		61	2056	54,800	11,508			
W2401	RG Noorderenk	1972		88	2052	62,300	13,083			
W2500	RG De Kuiperij	1982		90	2062	62,800	13,188			

W3000	RG Woertmansweg DWA	1997		43	2077	40,500	8,505		
W3001	RG Woertmansweg RWA	1997		43	2077	40,500	8,505		
W3354	RG Steenbrugge	2017		39,99	2097	37,700	7,917		
W3641	RG De Wijtenhorst	2011		22	2091	20,700	4,347		
W0090	TG Overstichtlaan	1972		39,99	2052	37,700	7,917		
W0091	TG Henri Dunantlaan	2008		39,99	2088	37,700	7,917		
W0092	TG Rivierenwijk	2014		39,99	2094	37,700	7,917		
W0190	TG Amstellaan	1975		74	2055	58,600	12,306		
W0192	TG Buizendaktunnel	2005		39,99	2085	37,700	7,917		
W0194	TG Oude Bathmenseweg	2012		39,99	2092	37,700	7,917		
W0195	TG Snipperlingsdijk	2013		39,99	2093	37,700	7,917		
W0390	TG Atalanta	2004		39,99	2084	37,700	7,917		
W0391	TG N348	2004		39,99	2084	37,700	7,917		
W1390	TG Zweedsestraat	2005		39,99	2085	37,700	7,917		
W1391	TG Holterweg	2004		39,99	2084	37,700	7,917		
W1392	TG Siemelinksweg	2014		39,99	2094	37,700	7,917		
W1790	TG Oostriklaan	2020		77	2100	59,500	12,495		
						2438,100	512,001	0,000	0,000

**Kosten bepaald aan de hand van Kennisbank Stedelijk Water, kostenkengetallen**

**Omrekenfactor index KBSW (pp 2015) naar 2022**

1,19

Formule: Kosten = factor \* Basisprijs\*capaciteit ^macht

capaciteit	bouwkundig			mech/elektr.		
	factor	basisprijs	macht	factor	basisprijs	macht
0-10 m3/h	1	3.800		1	4.800	
10-50 m3/h	0,0145	65.000	1	0,123	65.000	0,46
51-200 m3/h	0,2	65.000	0,35	0,123	65.000	0,46
201-1250 m3/h	0,0075	65.000	1	0,123	65.000	0,46

Project: GRP Deventer 2022

Scenario: 0

Filenaam: KD Model 2022 Deventer

Projectnummer: 51005353

Datum: 8-nov-21

Pers- en druk-leidingen								Tabel 2
bedragen * EURO 1.000								prijspeil 2021
Jaar	Vervangingskosten (bouwkundig)	M/E deel zit in exploitatie						
2022	€ 1,874	2041	€ 131,235	2059	€ 1.533,080	2078	€ 88,935	
2023	€ -	2042	€ 195,006	2060	€ 1,743	2079	€ -	
2024	€ -	2043	€ -	2061	€ 603,410	2080	€ -	
2025	€ -	2044	€ 257,288	2062	€ 1.914,850	2081	€ -	
2026	€ 1,214	2045	€ 2.081,164	2063	€ 203,101	2082	€ 1,874	
2027	€ 299,485	2046	€ 41,673	2064	€ 1.871,356	2083	€ -	
2028	€ 235,056	2047	€ 20,968	2065	€ 111,768	2084	€ -	
2029	€ -	2048	€ 408,842	2066	€ 6.709,193	2085	€ -	
2030	€ 136,640	2049	€ 2,968	2067	€ 3,347	2086	€ 1,214	
2031	€ 34,648	2050	€ 239,705	2068	€ 51,192	2087	€ 299,485	
2032	€ 22,472	2051	€ 6,482	2069	€ 1,345	2088	€ 235,056	
2033	€ -	2052	€ 8,634	2070	€ 6,640	2089	€ -	
2034	€ 0,547	2053	€ 3,408	2071	€ 287,584	2090	€ 136,640	
2035	€ 29,518	2054	€ 9,960	2072	€ 393,090	2091	€ 34,648	
2036	€ 34,222	2055	€ 1,046	2073	€ 255,336	2092	€ 22,472	
2037	€ -	2056	€ 129,239	2074	€ 351,480	2093	€ -	
2038	€ 3.227,452	2057	€ 52,640	2075	€ 117,528	2094	€ 0,547	
2039	€ -	2057	€ 52,640	2076	€ -	2095	€ 29,518	
2040	€ 2.592,430	2058	€ 77,514	2077	€ 778,760	2096	€ 34,222	

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar				
	pp 2015	prijspeil 2021	Prijs per meter met gem. diameter	
Prijsstijging 2015-> startjaar				
Vervangingskosten geschat :	Persleiding (90-315 mm):	€ 0,70	€ 0,83	€ 167
	Drukleiding (64-110 mm):	€ 0,60	€ 0,71	€ 64

Projectnummer: 51005353  
Datum: 8-nov-21

Exploitatieuitgaven		prijspeil 2021		Tabel 3
bedragen in EURO				
Omschrijving		Uitgaven		Bron
		excl. BTW	BTW	
L609172010			-	
2	Bijdrage beheerpakket	22.910	4.811	
T632000000	Kosten belastingen voor het innen van de rioolheffing.	74.834		
T632000000	Salariskosten Programmamanagement	52.094		
T632000000	Salariskosten rioolbeheerders en klimaatadaptatie	512.670		
T632000000	Nog niet toegewezen kosten (areaalaccres, indexen e.d.)	72.049	82.037	
T632000000	Kosten waterschapsbelasting	70.000		
T632000000	Kosten voor mensen die de heffing niet betalen	90.000		
T632000001	Kosten voor kwijtscheldingen	624.000		
T632000007	Kosten voor energie	380.000	79.800	
T632100001	Inhuur externe adviesdiensten	100.000	21.000	
T632100002	Onderzoek	60.000	2.100	
T632100003	Samenwerking Rivus	71.000	21.000	
T632100017	Inhuur storingdienst	10.000	42.000	
T632100030	Kosten voor klimaatadaptatie	100.000	15.750	
T632200007	Voorinspectie, schoonmaken en video inspectie vrijvervalriool	200.000	15.750	
T632200017	Calamiteitenonderhoud wijken 1 en 3	75.000	10.500	
T632200027	Calamiteitenonderhoud wijken 2 en 4	75.000	10.500	
T632200037	Calamiteitenonderhoud wijk 5	50.000	103.958	

T632200047	Calamiteitenonderhoud wijken 6 en 7	50.000	36.750
T632200087	Grote reparaties vrijverval riolering. Ook indidenteel kleine stukjes vervangen en/of relinen.	495.036	75.600
T632200097	Inspectie pompen en gemalen	175.000	
T632200107	Techn ond gemalen pompen fontein	360.000	
T632200117	DGB riolen	154.572	
T632200127	Onderh effluentiefilter-afdr aan WGS	30.000	
T632200207	Onderhoud sloten (bijdr.Groen)	150.000	
T632200307	Bijdrage Openbaar Groen - algemeen	63.780	
T632200407	Bijdrage SWP - algemeen	100.000	
T632200507	Kolkenreiniging - Circulus	219.500	6.300
T632200607	Mechanisch straatvegen - Circulus	235.816	
T632200707	Onderhoud meetsystemen	30.000	105.000
T632300015	GPR riolen bestekvoorbereiding	41.652	23.100
T632300027	Gep onderhoud pompen	500.000	
T632300037	Gep beschoeiings onderhoud BTW-toerekening	110.000	475.604
	Overhead	508.378	
		5.863.291	475.604
<i>Project:</i>		<i>GRP Deventer 2022</i>	
<i>Scenario:</i>		<i>KD Model 2022</i>	
<i>Filenaam:</i>		<i>Deventer</i>	
		<i>Projectnummer: 5100535</i>	
		<i>: 3</i>	
		<i>Datum: 8-nov-21</i>	

Meerjareninvesteringsprogramma (MIP)							Tabel 4	
bedragen in EURO							prijspeil 2021	
Gegevens afkomstig uit MJOP-MIND-2021-2024 en 20210330_Deventer_Klimaatadaptatieprogramma_A4_liggend_v08							Totaal	
Jaar	Investering						excl. BTW	BTW
	Omschrijving investering							
2022	Buurtaanpak Rivierenwijk - Volkerakstraat						63.601	13.356
2022	Buurtaanpak Rivierenwijk - Haringvlietweg						37.851	7.949
2022	Buurtaanpak Oranjekwartier - Prinses Irenestraat						66.862	14.041
2022	Buurtaanpak Oranjekwartier - Prinses Margrietstraat						83.635	17.563
2022	Buurtaanpak Tuindorp - Divers						100.000	21.000
2022	Buurtaanpak Zandweerd-N - Divers						100.000	21.000
2022	Brederolaan						76.228	16.008
2022	Godebaldpark e.o. - Adelboldstraat						75.000	15.750
2022	Godebaldpark e.o. - Radboudlaan						160.000	33.600
2022	Roessinkweg						133.864	28.111
2022	Hanzeweg						100.835	21.175
2022	Gemalen - Bijzondere projecten						100.000	21.000
2023	MJOP + Klimaatadaptatiemaatregelen						1.000.000	210.000
2024	MJOP + Klimaatadaptatiemaatregelen						1.000.000	210.000
2025	MJOP + Klimaatadaptatiemaatregelen						1.000.000	210.000
2026	MJOP + Klimaatadaptatiemaatregelen						1.000.000	210.000
Totalen	-	-	-	-	-	-	5.097.876	1.070.554
<p><i>Project:</i> GRP Deventer 2022</p> <p><i>Scenario:</i> 0</p> <p><i>Filenaam:</i> KD Model 2022 Deventer</p> <p style="text-align: right;"><i>Projectnummer:</i> 51005353</p> <p style="text-align: right;"><i>Datum:</i> 8-nov-21</p>								

Vrijvervalriolen		Vervangingsjaren bepaald vanuit RioVIS				Tabel 5	
bedragen * EURO 1.000		prijspeil 2021					
jaar	Vervanging geraamd strategisch 75% verv. 25% rel.	in blokken van van 10 jaar	Achterstand gemiddeld over 1e 10 jaar	Achterstand tot 2022: € 10.900	MIP	Totaal excl. BTW	BTW
2022	204	386	1.090		1.098	1.098	231
2023	766	386	1.090		1.000	1.000	210
2024	146	386	1.090		1.000	1.000	210
2025	696	386	1.090		1.000	1.000	210
2026	24	386	1.090		1.000	1.000	210
2027	38	386	1.090			1.476	310
2028	400	386	1.090			1.476	310
2029	-	386	1.090			1.476	310
2030	1.022	386	1.090			1.476	310
2031	567	386	1.090			1.476	310
2032	1.519	1.282				1.282	269
2033	1.558	1.282				1.282	269
2034	358	1.282				1.282	269
2035	925	1.282				1.282	269
2036	1.960	1.282				1.282	269
2037	494	1.282				1.282	269
2038	1.069	1.282				1.282	269
2039	2.483	1.282				1.282	269
2040	1.447	1.282				1.282	269
2041	1.011	1.282				1.282	269
2042	3.854	2.385				2.385	501
2043	1.954	2.385				2.385	501
2044	1.395	2.385				2.385	501
2045	2.515	2.385				2.385	501
2046	5.150	2.385				2.385	501
2047	2.565	2.385				2.385	501
2048	2.756	2.385				2.385	501
2049	168	2.385				2.385	501
2050	3.241	2.385				2.385	501
2051	256	2.385				2.385	501

2052	9.781	5.164						5.164	1.084
2053	655	5.164						5.164	1.084
2054	267	5.164						5.164	1.084
2055	412	5.164						5.164	1.084
2056	2.358	5.164						5.164	1.084
2057	1.874	5.164						5.164	1.084
2058	18.103	5.164						5.164	1.084
2059	567	5.164						5.164	1.084
2060	15.919	5.164						5.164	1.084
2061	1.706	5.164						5.164	1.084
2062	3.694	1.767						1.767	371
2063	1.432	1.767						1.767	371
2064	833	1.767						1.767	371
2065	4.975	1.767						1.767	371
2066	422	1.767						1.767	371
2067	485	1.767						1.767	371
2068	3.083	1.767						1.767	371
2069	177	1.767						1.767	371
2070	1.597	1.767						1.767	371
2071	968	1.767						1.767	371
2072	2.735	5.919						5.919	1.243
2073	69	5.919						5.919	1.243
2074	655	5.919						5.919	1.243
2075	14.838	5.919						5.919	1.243
2076	8.004	5.919						5.919	1.243
2077	10.144	5.919						5.919	1.243
2078	3.199	5.919						5.919	1.243
2079	4.804	5.919						5.919	1.243
2080	5.795	5.919						5.919	1.243
2081	8.950	5.919						5.919	1.243
2082	6.652	8.038						8.038	1.688
2083	3.962	8.038						8.038	1.688
2084	10.784	8.038						8.038	1.688
2085	6.764	8.038						8.038	1.688
2086	18.276	8.038						8.038	1.688
2087	2.400	8.038						8.038	1.688



2088	8.791	8.038						8.038	1.688
2089	14.948	8.038						8.038	1.688
2090	4.600	8.038						8.038	1.688
2091	3.206	8.038						8.038	1.688
2092	6.223	8.092						8.092	1.699
2093	3.484	8.092						8.092	1.699
2094	16.414	8.092						8.092	1.699
2095	11.170	8.092						8.092	1.699
2096	8.759	8.092						8.092	1.699
2097	9.059	8.092						8.092	1.699
2098	9.097	8.092						8.092	1.699
2099	4.181	8.092						8.092	1.699
2100	4.418	8.092						8.092	1.699
2101	8.116	8.092						8.092	1.699
<b>Totalen</b>	<b>330.349</b>	<b>330.349</b>	<b>10.900</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>338.965</b>	<b>71.614</b>

*Project:* GRP Deventer 2022

*Scenario:* 0

*Filenaam:* KD Model 2022 Deventer

*Projectnummer:* 51005353

*Datum:* 8-nov-21

Klimaatregelen & afkoppelen		Tabel 6	
bedragen in EURO * 1000		prijspeil 2021	
jaar	Investering omschrijving maatregel	Totaal excl. BTW	BTW
2022 t/m 2031	Aanpak knelpunten wateroverlast	530	111
jaarlijks	Meters maken en meekoppelkansen benutten	150	32
jaarlijks	Verbetermaatregelen riolering	100	21
2027 t/m 2050	Toename (30%) Klimaatadaptatie op vrijvervalinvesteringen		
<i>Project:</i> GRP Deventer 2022			
<i>Scenario:</i> 0		<i>Projectnummer:</i>	51005353
<i>Filenaam:</i> KD Model 2022 Deventer		<i>Datum:</i>	8-nov-21

**Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen**

**Tabel 7**

bedragen \* EURO 1.000

jaar	Kapitaallasten uit het verleden			Totaal		
	Afschrijvingen	Rente	Kapitaallasten	Nominaal	prijspeil 2021	BTW
2022	1.339	769,73	2.109	2.109	2.109	
2023	1.361	740,26	2.101	2.101	2.070	
2024	1.372	710,31	2.083	2.083	2.022	
2025	1.376	680,12	2.056	2.056	1.966	
2026	1.380	650	2.030	2.030	1.912	
2027	1.318	619,50	1.938	1.938	1.799	
2028	1.323	590,50	1.914	1.914	1.750	
2029	1.332	561,39	1.894	1.894	1.706	
2030	1.312	532,08	1.844	1.844	1.637	
2031	1.335	503,22	1.838	1.838	1.607	
2032	1.296	473,86	1.770	1.770	1.525	
2033	1.276	445,36	1.721	1.721	1.461	
2034	1.292	417,30	1.709	1.709	1.429	
2035	1.316	388,88	1.705	1.705	1.405	
2036	1.291	359,93	1.651	1.651	1.340	
2037	1.259	331,53	1.591	1.591	1.272	
2038	1.018	303,83	1.322	1.322	1.042	
2039	962	281,42	1.243	1.243	965	
2040	982	260,27	1.242	1.242	950	
2041	941	238,67	1.180	1.180	889	
2042	959	217,97	1.176	1.176	874	
2043	969	196,88	1.166	1.166	853	
2044	875	175,55	1.050	1.050	757	
2045	886	156,31	1.043	1.043	740	
2046	906	136,81	1.043	1.043	729	
2047	777	116,88	894	894	616	
2048	575	99,79	675	675	459	
2049	443	87,13	530	530	354	
2050	452	77,38	530	530	349	

2051	459	67,43	526				526	342	
2052	443	57,33	501				501	320	
2053	417	47,58	465				465	293	
2054	346	38,40	384				384	239	
2055	257	30,79	287				287	176	
2056	230	25,15	255				255	154	
2057	224	20,08	245				245	145	
2058	186	15,14	201				201	118	
2059	190	11,05	201				201	116	
2060	124	6,86	130				130	74	
2061	107	4,14	111				111	62	
2062	16	1,79	17				17	10	
2063	16	1,45	17				17	9	
2064	16	1,10	17				17	9	
2065	17	0,74	17				17	9	
2066	17	0,37	17				17	9	
<b>Totalen</b>		<b>11.452</b>	<b>46.440</b>		-	-	-		

Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil startjaar bedragen is uitgegaan van

1,50 % inflatie

Project: GRP Deventer 2022  
 Scenario: 0  
 Filenaam: KD Model 2022 Deventer

Projectnummer: 51005353

Datum: 8-nov-21

Baten								Tabel 8
bedragen x 1.000, prijspeil startjaar								
	Voorziening en reserves		+ inkomsten bedrijven (€ 175.000 per jaar)				Totaal	
	stand 1-1-2020							
2022	1.232						1.407	
<i>Project: GRP Deventer 2022</i> <i>Scenario: 0</i> <i>Projectnummer: 51005353</i> <i>Filenaam: KD Model 2022 Deventer</i> <i>Datum: 8-nov-21</i>								

**Financiële samenvatting**
**Tabel 10**

bedragen x 1.000

prijspeil 2021

Investeringsen		Jaarlijkse kosten					Totale kosten		
jaar	vrijverval riolen / MIP	gemalen (bk)	pers- en drukleidingen	klimaatregelen & afkoppelen	exploitatie (incl. onderzoek)	kap. last. verleden	kap. last. nieuw	BTW	Totaal
2022	1.098	-	2	780	5.863	2.109	-	476	8.448
2023	1.000	300	-	780	5.913	2.070	81	476	8.540
2024	1.000	-	-	780	5.963	2.022	173	476	8.633
2025	1.000	-	-	780	6.013	1.966	244	476	8.699
2026	1.000	-	1	780	6.013	1.912	314	476	8.715
2027	1.476	632	299	896	6.013	1.799	382	476	8.670
2028	1.476	-	235	896	6.013	1.750	532	476	8.771
2029	1.476	-	-	896	6.013	1.706	635	476	8.830
2030	1.476	-	137	896	6.013	1.637	720	476	8.846
2031	1.476	-	35	896	6.013	1.607	812	476	8.909
2032	1.282	-	22	635	6.013	1.525	896	476	8.909
2033	1.282	-	-	635	6.013	1.461	957	476	8.907
2034	1.282	-	1	635	6.013	1.429	1.015	476	8.933
2035	1.282	-	30	635	6.013	1.405	1.072	476	8.965
2036	1.282	-	34	635	6.013	1.340	1.129	476	8.958
2037	1.282	-	-	635	6.013	1.272	1.184	476	8.945
2038	1.282	-	3.227	635	6.013	1.042	1.236	476	8.767
2039	1.282	-	-	635	6.013	965	1.484	476	8.938
2040	1.282	-	2.592	635	6.013	950	1.527	476	8.966
2041	1.282	-	131	635	6.013	889	1.727	476	9.105
2042	2.385	-	195	966	6.013	874	1.772	476	9.134
2043	2.385	-	-	966	6.013	853	1.882	476	9.224
2044	2.385	-	257	966	6.013	757	1.978	476	9.224
2045	2.385	246	2.081	966	6.013	740	2.086	476	9.316
2046	2.385	326	42	966	6.013	729	2.318	476	9.536
2047	2.385	-	21	966	6.013	616	2.424	476	9.529
2048	2.385	154	409	966	6.013	459	2.505	476	9.452
2049	2.385	146	3	966	6.013	354	2.609	476	9.452
2050	2.385	-	240	966	6.013	349	2.693	476	9.531

2051	2.385	-	6	250	6.013	342	2.780	476	9.610
2052	5.164	160	9	250	6.013	320	2.822	476	9.632
2053	5.164	61	3	250	6.013	293	2.977	476	9.759
2054	5.164	-	10	250	6.013	239	3.140	476	9.867
2055	5.164	59	1	250	6.013	176	3.301	476	9.966
2056	5.164	55	129	250	6.013	154	3.458	476	10.100
2057	5.164	883	53	250	6.013	145	3.620	476	10.254
2058	5.164	146	78	250	6.013	118	3.823	476	10.430
2059	5.164	147	1.533	250	6.013	116	3.978	476	10.583
2060	5.164	132	2	250	6.013	74	4.217	476	10.780
2061	5.164	38	603	250	6.013	62	4.354	476	10.905
2062	1.767	63	1.915	250	6.013	10	4.518	476	11.016
2063	1.767	164	203	250	6.013	9	4.587	476	11.085
2064	1.767	365	1.871	250	6.013	9	4.468	476	10.967
2065	1.767	167	112	250	6.013	9	4.556	476	11.054
2066	1.767	205	6.709	250	6.013	9	4.450	476	10.948
2067	1.767	38	3	250	6.013	-	4.819	476	11.308
2068	1.767	-	51	250	6.013	-	4.749	476	11.238
2069	1.767	120	1	250	6.013	-	4.687	476	11.176
2070	1.767	38	7	250	6.013	-	4.623	476	11.112
2071	1.767	38	288	250	6.013	-	4.500	476	10.989
2072	5.919	97	393	250	6.013	-	4.450	476	10.939
2073	5.919	136	255	250	6.013	-	4.616	476	11.105
2074	5.919	38	351	250	6.013	-	4.757	476	11.246
2075	5.919	141	118	250	6.013	-	4.904	476	11.393
2076	5.919	68	-	250	6.013	-	5.037	476	11.526
2077	5.919	119	779	250	6.013	-	5.161	476	11.650
2078	5.919	280	89	250	6.013	-	5.327	476	11.816
2079	5.919	552	-	250	6.013	-	5.459	476	11.948
2080	5.919	290	-	250	6.013	-	5.599	476	12.088
2081	5.919	-	-	250	6.013	-	5.718	476	12.207
2082	8.038	230	2	250	6.013	-	5.813	476	12.301
2083	8.038	-	-	250	6.013	-	5.976	476	12.464
2084	8.038	175	-	250	6.013	-	6.139	476	12.628
2085	8.038	113	-	250	6.013	-	6.270	476	12.758
2086	8.038	-	1	250	6.013	-	6.435	476	12.924

2087	8.038	-	299	250	6.013	-	6.575	476	13.064
2088	8.038	94	235	250	6.013	-	6.692	476	13.181
2089	8.038	-	-	250	6.013	-	6.851	476	13.340
2090	8.038	-	137	250	6.013	-	6.936	476	13.424
2091	8.038	117	35	250	6.013	-	7.079	476	13.568
2092	8.092	38	22	250	6.013	-	7.039	476	13.528
2093	8.092	38	-	250	6.013	-	7.150	476	13.639
2094	8.092	113	1	250	6.013	-	7.255	476	13.744
2095	8.092	-	30	250	6.013	-	7.361	476	13.850
2096	8.092	-	34	250	6.013	-	7.460	476	13.949
2097	8.092	38	-	250	6.013	-	7.550	476	14.039
2098	8.092	-	3.227	250	6.013	-	7.632	476	14.121
2099	8.092	38	-	250	6.013	-	7.911	476	14.399
2100	8.092	254	2.592	250	6.013	-	7.986	476	14.475
2101	8.092	-	131	250	6.013	-	8.234	476	14.723

Project: GRP Deventer 2022

Scenario: 0

Filenaam: KD Model 2022 Deventer

Projectnr: 51005353

Datum: 8-nov-21



Kostendeckingsberekening TOTAAL, trend lange termijn										Alle bedragen (incl. tarief) in de toekomst met 1,5% per jaar indexeren						Tabel 16		Verloop voorziening				
bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld										Rente voorz. 0,00%		Inflatie 1,50%		BTW-dekking 100%		Kostendeckingsperiode: 2022 t/m 2101			bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld			
jaar	Lasten excl. BTW					compensabele BTW O&E, kv 100%	Baten excl heffing en voorziening	Benodigde dekking		Dekking				toeslag Δrente neg. voorz.**	Tarief € incl. correctie	jaar	Voorziening			verloop voorziening		
	nieuwe investeringen	cum. nieuwe kapitaallast	onderzoek en exploitatie	oude kap. lasten	subtotale excl BTW			te dekken saldo (A)	te dekken per eenheid, €	tarief, €	stijging in % excl infl. corr	stijging in % excl infl. corr	eenheden				dekking (B)	geïndexeerde stand vorig jaar	mutatie A-B *)		rente voorz. 0,00%	saldo
2022	1.880	-	5.863	2.109	7.972	476	175	8.273	€ 173,58	€ 174,97	-	0,0%	47.662	8.339	€ -	€ 174,97	2022	1.232	66	-	1.298	1.298
2023	2.080	81	5.913	2.070	8.064	476	175	8.365	€ 174,31	€ 174,97	-	0,0%	47.989	8.397	€ -	€ 174,97	2023	1.279	32	-	1.311	1.311
2024	1.780	173	5.963	2.022	8.158	476	175	8.458	€ 175,06	€ 174,97	-	0,0%	48.317	8.454	€ -	€ 174,97	2024	1.292	4-	-	1.287	1.287
2025	1.780	244	6.013	1.966	8.224	476	175	8.524	€ 175,24	€ 174,97	-	0,0%	48.645	8.511	€ -	€ 174,97	2025	1.268	13-	-	1.255	1.255
2026	1.781	314	6.013	1.912	8.240	476	175	8.540	€ 174,39	€ 174,97	-	0,0%	48.972	8.569	€ -	€ 174,97	2026	1.237	28	-	1.265	1.265
2027	3.304	382	6.013	1.799	8.194	476	175	8.495	€ 172,31	€ 174,97	-	0,0%	49.300	8.626	€ -	€ 174,97	2027	1.246	131	-	1.378	1.378
2028	2.607	532	6.013	1.750	8.295	476	175	8.596	€ 173,20	€ 174,97	-	0,0%	49.628	8.683	€ -	€ 174,97	2028	1.357	88	-	1.445	1.445
2029	2.372	635	6.013	1.706	8.354	476	175	8.655	€ 173,25	€ 174,97	-	0,0%	49.956	8.741	€ -	€ 174,97	2029	1.424	86	-	1.510	1.510
2030	2.509	720	6.013	1.637	8.370	476	175	8.671	€ 172,44	€ 174,97	-	0,0%	50.283	8.798	€ -	€ 174,97	2030	1.487	127	-	1.614	1.614
2031	2.407	812	6.013	1.607	8.433	476	175	8.734	€ 172,56	€ 174,97	-	0,0%	50.611	8.855	€ -	€ 174,97	2031	1.590	122	-	1.712	1.712
2032	1.940	896	6.013	1.525	8.434	476	175	8.734	€ 171,47	€ 174,97	-	0,0%	50.939	8.913	€ -	€ 174,97	2032	1.687	179	-	1.866	1.866
2033	1.917	957	6.013	1.461	8.431	476	175	8.732	€ 170,32	€ 174,97	-	0,0%	51.266	8.970	€ -	€ 174,97	2033	1.838	238	-	2.076	2.076
2034	1.918	1.015	6.013	1.429	8.458	476	175	8.758	€ 169,75	€ 174,97	-	0,0%	51.594	9.027	€ -	€ 174,97	2034	2.046	269	-	2.315	2.315
2035	1.947	1.072	6.013	1.405	8.490	476	175	8.790	€ 169,30	€ 174,97	-	0,0%	51.922	9.085	€ -	€ 174,97	2035	2.281	294	-	2.575	2.575
2036	1.951	1.129	6.013	1.340	8.482	476	175	8.783	€ 169,16	€ 174,97	-	0,0%	51.922	9.085	€ -	€ 174,97	2036	2.537	302	-	2.839	2.839
2037	1.917	1.184	6.013	1.272	8.470	476	175	8.770	€ 168,91	€ 174,97	-	0,0%	51.922	9.085	€ -	€ 174,97	2037	2.797	314	-	3.111	3.111
2038	5.145	1.236	6.013	1.042	8.291	476	175	8.592	€ 165,48	€ 174,97	-	0,0%	51.922	9.085	€ -	€ 174,97	2038	3.065	493	-	3.558	3.558
2039	1.917	1.484	6.013	965	8.462	476	175	8.763	€ 168,77	€ 174,97	-	0,0%	51.922	9.085	€ -	€ 174,97	2039	3.505	322	-	3.827	3.827
2040	4.509	1.527	6.013	950	8.490	476	175	8.791	€ 169,31	€ 174,97	-	0,0%	51.922	9.085	€ -	€ 174,97	2040	3.771	294	-	4.065	4.065
2041	2.048	1.727	6.013	889	8.630	476	175	8.930	€ 172,00	€ 176,97	€ 2,00	1,1%	51.922	9.189	€ -	€ 176,97	2041	4.005	258	-	4.263	4.263
2042	3.546	1.772	6.013	874	8.659	476	175	8.959	€ 172,55	€ 178,97	€ 2,00	1,1%	51.922	9.292	€ -	€ 178,97	2042	4.200	333	-	4.533	4.533
2043	3.351	1.882	6.013	853	8.749	476	175	9.049	€ 174,29	€ 180,97	€ 2,00	1,1%	51.922	9.396	€ -	€ 180,97	2043	4.466	347	-	4.813	4.813
2044	3.608	1.978	6.013	757	8.748	476	175	9.049	€ 174,27	€ 182,97	€ 2,00	1,1%	51.922	9.500	€ -	€ 182,97	2044	4.742	452	-	5.193	5.193
2045	5.678	2.086	6.013	740	8.840	476	175	9.141	€ 176,04	€ 184,97	€ 2,00	1,1%	51.922	9.604	€ -	€ 184,97	2045	5.117	463	-	5.580	5.580
2046	3.719	2.318	6.013	729	9.061	476	175	9.361	€ 180,30	€ 185,97	€ 1,00	0,5%	51.922	9.656	€ -	€ 185,97	2046	5.498	295	-	5.792	5.792
2047	3.372	2.424	6.013	616	9.053	476	175	9.354	€ 180,15	€ 186,97	€ 1,00	0,5%	51.922	9.708	€ -	€ 186,97	2047	5.707	354	-	6.061	6.061
2048	3.913	2.505	6.013	459	8.977	476	175	9.277	€ 178,68	€ 187,97	€ 1,00	0,5%	51.922	9.760	€ -	€ 187,97	2048	5.971	482	-	6.453	6.453
2049	3.500	2.609	6.013	354	8.977	476	175	9.277	€ 178,68	€ 188,97	€ 1,00	0,5%	51.922	9.812	€ -	€ 188,97	2049	6.358	534	-	6.892	6.892
2050	3.591	2.693	6.013	349	9.055	476	175	9.356	€ 180,19	€ 189,97	€ 1,00	0,5%	51.922	9.864	€ -	€ 189,97	2050	6.790	508	-	7.298	7.298



2087	8.588	6.575	6.013	-	12.588	476	175	12.889	€ 248,23	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2087	10.739	125	-	10.865	10.865
2088	8.618	6.692	6.013	-	12.705	476	175	13.006	€ 250,48	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2088	10.704	8	-	10.713	10.713
2089	8.288	6.851	6.013	-	12.865	476	175	13.165	€ 253,56	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2089	10.554	151-	-	10.403	10.403
2090	8.425	6.936	6.013	-	12.949	476	175	13.249	€ 255,18	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2090	10.249	235-	-	10.014	10.014
2091	8.440	7.079	6.013	-	13.093	476	175	13.393	€ 257,95	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2091	9.866	379-	-	9.487	9.487
2092	8.402	7.039	6.013	-	13.053	476	175	13.353	€ 257,18	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2092	9.346	339-	-	9.007	9.007
2093	8.380	7.150	6.013	-	13.163	476	175	13.464	€ 259,31	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2093	8.874	450-	-	8.424	8.424
2094	8.456	7.255	6.013	-	13.269	476	175	13.569	€ 261,34	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2094	8.300	555-	-	7.745	7.745
2095	8.372	7.361	6.013	-	13.374	476	175	13.675	€ 263,37	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2095	7.630	661-	-	6.969	6.969
2096	8.376	7.460	6.013	-	13.474	476	175	13.774	€ 265,29	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2096	6.866	760-	-	6.106	6.106
2097	8.380	7.550	6.013	-	13.563	476	175	13.864	€ 267,01	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2097	6.016	850-	-	5.166	5.166
2098	11.570	7.632	6.013	-	13.646	476	175	13.946	€ 268,60	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2098	5.090	932-	-	4.158	4.158
2099	8.380	7.911	6.013	-	13.924	476	175	14.224	€ 273,96	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2099	4.096	1.210-	-	2.886	2.886
2100	11.189	7.986	6.013	-	13.999	476	175	14.300	€ 275,41	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2100	2.843	1.286-	-	1.557	1.557
2101	8.473	8.234	6.013	-	14.248	476	175	14.548	€ 280,19	€ 250,65	€ -	0,0%	51.922	13.014	€ -	€ 250,65	2101	1.534	1.534-	-	0	0

																	CONTANTE WAARDE	LASTEN	BATEN
																	2022-2101	1.754.408	#####
CW lasten	910.612	717.347	917.992	46.440	1.681.778	72.630		1.727.684									na 2101	603.861	
CW baten							26.724						1.726.452				CW eind periode		0
CW na 2102		603.861	van investeringen t/m 2101				van BTW t/m 2101										Kapitaallasten buiten periode zijn niet gedekt		

\*\* correctie voor verschil rentetoerekening positieve en negatieve voorziening

Project: GRP Deventer 2022  
Scenario: 0  
Filenaam: KD Model 2022 Deventer



Projectnr: 5100535  
: 3  
Datum: 24-nov-21

Project: GRP Deventer 2022  
Scenario: 0  
Filenaam: KD Model 2022 Deventer

SWECO

## Bijlage 3

## Dofemame tabel

Ambities uitbeleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven	Meet- monitoringsmogelijkheden	Operationele doelen
Duurzaamheids-agenda :  EEN VEILIGE WOON-, VERBLIJF- EN WERK- OMGEVING	Duurzame bescherming volksgezondheid	Geen onaanvaardbare risico's voor de volks- gezondheid door blootstellen aan afval- water op straat.	Geen 'grootschalige' uitbraak besmettelijke ziekten t.g.v. contact met (afval)water op straat.	Meten erg lastig. Vooralsnog is er geen redenen om aan te nemen dat sterk verdund afvalwater dat tijdens hevige neerslag tijdelijk op straat komt, veroorzaker is van grootschalige uitbraak van besmet- telijke ziekten.  Wel studies beschikbaar die aange- ven dat water op straat zeker niet ongevaarlijk is. Eventuele vervolg- studies worden op de voet gevolgd.	<i>Technische maatregelen vrijwel            onmogelijke zonder extreem            veel kosten.</i>  1. Periodiek maar minimaal 1 maal per 2 jaar voorlichting geven over risico's van water op straat.  2. In beeld brengen waar de kans dat van afvalwater op straat groot is via het BRP.
		Geen onaanvaardbare risico's voor de volks- gezondheid door blootstellen aan afval- water in watergangen.	Risico op besmetting met watergere- lateerde ziektes door blootstelling aan oppervlaktewater waar regenwateruitlaat of riooloverstort op uitmondt : het is een maatschappelijk geaccepteerd risico om in water te zwemmen dat juist voldoet aan zwemwaternorm.	1. Op basis van het Waterkwaliteits- beleid Rijn-Oost locaties selecteren die een potentieel risico vormen voor volksgezondheid (-locaties bij overstorten en uitmondungen gescheiden stelsels, speellocaties bij WOS, etc)  2. Contactrisico bepalen op basis van kwantitatieve microbiologische risico analyse	Periodiek, maar minimaal 1 maal per 2 jaar voorlichting geven over risico's van stedelijk water.
		Geen onaanvaardbare risico's voor de volks- gezondheid door bloot- stellen aan stank.	H2S in de omgeving van riolerings- objecten lager dan wettelijke eis beroeps- belasting (1,6 ppm gedurende 8 uur)	<i>Niet pro-actief meten.</i>  1. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij  2. Eventueel meting m.b.v. H2S-me- ters na klachten	Meldingensysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven	Meet- monitoringsmogelijkheden	Operationele doelen
	Voorkomen van water-overlast en waterhinder	Voorkomen van water-overlast door grondwater.	Minimale ontwateringsdiepte t.o.v. as weg a. bestaand stedelijk gebied, wegen 0,70m b. hoofdwegen 1,00m c. nieuwe bebouwing met minimale ontwatering 0,50m d. nieuwe standaard bebouwing met kruipruimte 0,70m e. tuinen, openbaar groen, sportvelden e.d. 0,50m	1. Grondwatermeetnet t.b.v. bestaande situatie alsmede ten behoeve van toekomstige ontwikkelingen. 2. Theoretisch modelleren van de waterhuishouding in ontwikkelingen	Grondwatermeetnet actueel maken en houden en onderhouden, zodat er betrouwbaar en voldoende gemeten kan worden.
		Beperken van hinder door neerslag.	hinder = het regenwater kan niet snel genoeg door het rioolstelsel afgevoerd worden en blijft daardoor op de straat staan. De hoeveelheid water-op-sstraat is beperkt tot enkele centimeters en het water is na 15 tot 30 minuten verdwenen. Tijdelijk water op trottoirs en plantsoenen valt hier ook onder. Bestaand gebied Norm: 1 keer per 1 jaar hinder door water-op-sstraat Nieuwe gebieden Norm: 1 keer per 2 jaar hinder door water-op-sstraat	1. Neerslaggegevens volgen. 2. Via theoretisch model van de BasisRioleringsPlannen (BRP's)  Theoretisch modelleren van de riolering.	1. Lidmaatschap van HydroNET voor regenradargegevens voortzetten 2. Er wordt in 2023 BRP opgesteld 3. Bij aankondiging van een intensieve neerslaggebeurtenis worden de kritische onderdelen van het rioleringsstelsel geïnspecteerd.  Zorgen voor inpassen waterdoelen in gebiedsontwikkelingsproces

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven	Meet- monitoringsmogelijkheden	Operationele doelen
		Voorkomen van overlast door neerslag.	<p><i>overlast = het regenwater kan niet snel genoeg door het rioolstelsel afgevoerd worden en blijft daardoor zeer langdurig en op grote schaal op de straat staan waarbij er sprake is van water in winkels, woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.</i></p> <p>Norm : bij een neerslaggebeurtenis van 1 keer per 100 jaar mag er overlast optreden door water op straat.</p> <p>Voor diepe tunnels is dat eens per 250 jaar gehanteerd en voor ondiepe tunnels (onderdoorgangen) eens per 10 jaar</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Via theoretisch model van de BasisRioleringsPlannen (BRP's)</li> <li>2. Neerslaggegevens volgen.</li> <li>3. Analyseren bebouwde omgeving dmv afstroomkaarten.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Er wordt in 2023 een nieuw BRP opgesteld</li> <li>2. Het verbeteren van de afvoercapaciteit van 3 onderdoorgangen tot een neerslaggebeurtenis van eens per 10 jaar.</li> </ol>
	Vermijden van schade en hinder	Vermijden van schade aan hoofdwegeninfrastructuur als gevolg van falen van riolering.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De kans op een verzakking van de weg is nihil.</li> <li>2. Ingrijpen bij schadebeelden klasse 5 op het gebied van aantasting, lekkage, waterdiepte en breuken.</li> </ol>	Periodieke reiniging en inspectie van de riolering op basis van hoog risicoprofiel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risicogestuurd beheer</li> <li>2. Inspecties tijdig uitvoeren</li> <li>3. Monitorings- en onderhoudschema op orde</li> </ol>

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven	Meet- monitoringsmogelijkheden	Operationele doelen
		Vermijden van functieverlies van belangrijke transportriolen als gevolg van falen van deze riolen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De kans op verstopping en/of inzakken van het riool is nihil.</li> <li>2. Ingrijpen bij schadebeelden klasse 5 op het gebied van aantasting, lekkage, waterdiepte en breuken</li> </ol>	Periodieke reiniging en inspectie van de riolering op basis van hoog risicoprofiel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risicogestuurd beheer</li> <li>2. Inspecties tijdig uitvoeren</li> <li>3. Monitorings- en onderhoudschema op orde</li> </ol>
		Vermijden van schade aan ondergeschikte infrastructuur en ondergeschikte rioolleidingen als gevolg van falen van de riolen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incidentele verzakking weg of verstopping riool wordt toegestaan.</li> <li>2. Ingrijpen bij schadebeelden klasse 5 op het gebied van aantasting, lekkage, waterdiepte en breuken.</li> </ol>	Periodieke reiniging inspectie van de riolering op basis van laag risicoprofiel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risicogestuurd beheer</li> <li>2. Inspecties tijdig uitvoeren</li> <li>3. Monitorings- en onderhoudschema op orde</li> </ol>
		Vermijden van verstopping van huisaansluitingen op gemeentelijk terrein vanuit het gemeentelijk riool.	Maximaal 1 verstopping per week.	Meldingssysteem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oorzaken verstopping (bijv. wortelingroei) verwijderen of (deel) aansluiting vervangen.</li> <li>2. Oude gresaansluitingen bij MJOP vervangen.</li> </ol>
		Vermijden van geluidsoverlast.	Voorschriften uit 'moederbestek Deventer' die gebaseerd zijn op 'Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, internetuitgave van 2004	Niet pro-actief meten. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij</li> <li>2. Eventueel meting m.b.v. geluidsmeting na klachten</li> </ol>	Indien nodig geluidsreducerende maatregelen treffen



Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven	Meet- monitoringsmogelijkheden	Operationele doelen
Duurzaamheidsagenda :  EEN DUURZAME WOON-, VERBLIJF- EN WERKOMGEVING	Duurzame bescherming van natuur en milieu: voorkomen van milieuschade	Het functioneren van de riolering is in beeld.	Er is een actueel Basis Rioleringsplan voor de gehele gemeente.	Monitoren of de operationele doelen worden gehaald.	1. Er is een actueel RIVUS overzicht van het rioleringsstelsel 2. In RIVUS verband wordt op basis van informatiebehoefte een meetstelsel opgebouwd 3. Er wordt in 2023 een nieuw BRP opgesteld
		De emissies uit het rioolstelsel mogen een beperkt nadelig effect hebben op het oppervlaktewater.	Voldoen aan de eisen voor waterkwaliteitsspoor Rijn Oost.	1. Monitoring waterkwaliteit door waterschap 2. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij.	Knelpunten op het gebied van waterkwaliteit oplossen samen met het waterschap Groot Salland.
		De emissies uit het rioolstelsel mogen een beperkt nadelig effect hebben op of schade veroorzaken aan de bodem.	Voldoen aan zorgplicht cf. Art 13 Wet bodembescherming en de eisen van het Besluit lozen buien inrichtingen.	1. Niet pro-actief meten. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij 2. Eventueel bodemonderzoek na klachten	Meldingensysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven	Meet- monitoringsmogelijkheden	Operationele doelen
Agenda publieke dienstverlening :  <b>GOEDE PUBLIEKE DIENST- VERLENING EN RUIME KLANTTEVREDENHEID</b>	Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie	Het beheer van de riolering is professioneel ingericht en wordt professioneel uitgevoerd.	Wijze van beheer is omschreven en vastgesteld		Rioleringsbeheerplan wordt in 2021 opgesteld.
		We zijn goed bereikbaar voor de klant en betrouwbaar in het afhandelen meldingen.	80 procent van de meldingen wordt binnen de gestelde termijn afgehandeld: - Calamiteiten binnen 3 dagen; - Regulier klein onderhoud binnen 20 dagen.	1. Meldingensysteem 2. Uitvoeren evaluaties	1. Meldingensysteem in stand houden en waar nodig verbeteren. 2. Onderhoudscontracten borgen de termijnen
		Het groot onderhoud en vervanging van riolering wordt integraal afgestemd en uitgevoerd met andere producten in de leefomgeving.	Al het groot onderhoud moet in het MJOP zijn opgenomen.	Compleet overzicht groot onderhoud	Er wordt 2-jaarlijks een MJOP opgesteld waarin riolering geheel is opgenomen en een van de leidende producten is en waarbij het groot- en vervangingsonderhoud geheel is afgestemd met onderhoud wegen en waar nodig met andere producten.
		Klein-, cyclisch- en calamiteitenonderhoud wordt kostenefficiënt uitgevoerd.	80% van het klein-, cyclisch- en calamiteitenonderhoud is opgenomen in rechtmatig aanbestede onderhoudscontracten en wordt begeleid door professioneel contractbeheer.		1. Contractbeheer op orde 2. Waar mogelijk kostenefficiënt aanbesteden in RIVUS samenwerking
		Er is transparant inzicht in (prognose) rioolheffing en onderliggende kosten.	- GRP moet voldoende inzicht geven in prognose rioolheffing en de onderliggende kosten; - in p&c-cyclus wordt via rapportages inzicht gegeven in bestedingen en bereikte resultaten	Collegiale toetsing	1. Kostendekkingsplan op orde 2. Begroting product 32 Riolering en Waterhuishouding is op orde 3. Onderbouwing kosten op orde

## Bijlage 4

## Uitgebreide Evaluatie uitgevoerde projecten

## Hydraulisch functioneren

### Basisrioleringsplan (BRP)

Een BRP werd tot 2015 met name opgesteld ter onderbouwing van de basisinspanning en richtte zich om die reden alleen op de gemengde stelsels. De basisinspanning is met de aanleg van het effluentfilter op de zuivering in 2013 voltooid. In 2018 is de laatste doorrekening van het gehele stelsel uitgevoerd. Daarna is een traject doorlopen voor het bepalen en prioriteren van maatregelen. In 2020 is het BRP definitief afgerond.

Het in 2020 afgeronde BRP heeft een brede scope. Het hele rioolstelsel is beschouwd in samenhang met de oppervlakkige afstroming van regenwater over maaiveld. Zowel het functioneren van het rioolstelsel als het functioneren van de openbare ruimte onder omstandigheden van extreme neerslag is nu in beeld gebracht. Daarmee is het BRP ook ingezet om een goed onderbouwde stresstest uit te voeren voor veel neerslag in het kader van de klimaatopgave (conform DPRA). Daarvoor zijn berekeningen uitgevoerd met fictieve buien die een theoretische herhalingstijd hebben van de uitkomsten van deze berekeningen zijn verbetervoorstellen gedaan die vervolgens ook zijn doorgerekend. Het resultaat is een interactieve kaart (GIS) waarin de resultaten van de toetsingsberekeningen, voor zowel de bestaande situatie als de situatie met verbeteringen, zichtbaar zijn.

### Metten en monitoren

In RIVUS-verband is een meetprogramma opgesteld voor monitoring van de riolering. Dit is binnen Deventer geïmplementeerd, waarbij meetapparatuur is aangebracht bij overstorten. Met de overstortmetingen zijn de monitoringsmogelijkheden van het rioolstelsel toegenomen:

- Uit de meetdata van de afgelopen jaren is duidelijk welke overstorten frequent in werking treden en hoe het waterniveau in het stelsel zich gedraagt.
- De data is gebruikt om sturing van gemalen (RTC) te ontwikkelen en te implementeren met behulp van een vernieuwd telemetriesysteem.
- Door het meten en regelen (telemetrie, RTC) in de riolering verbetert de waterkwaliteit, omdat overstorten geminimaliseerd worden.
- In samenwerking met het WDOD worden met behulp van de meetgegevens gemaalrapportages van belangrijke gemalen gedraaid. Hiermee worden knelpunten inzichtelijk en kunnen problemen adequaat worden aangepakt. WDOD wenst nog meer meetgegevens in te kunnen zien. In RIVUS-verband wordt hiervoor in 2022 een project opgestart.

Verder heeft de gemeente op eigen initiatief aanvullende meetpunten geplaatst in het rioolstelsel.

### Maatregelen wateroverlast tunnels

Het hemelwater dat richting de spoortunnels afstroomt in de Stationsstraat, de Brinkgreverweg en de Veenweg is afgekoppeld van het gemengde riool, waarbij extra berging is gerealiseerd. Daarmee zijn belangrijke knelpunten in de waterhuishouding in relatie tot de verkeersafwikkeling en bereikbaarheid voor hulpdiensten in ernst afgenomen. Waar voorheen sprake was van een kans op circa twee inundaties per jaar, is dat door de maatregelen teruggebracht tot een kans op één inundatie per tien jaar.

## Beheer op orde

### Aanpassen/vervangen telemetrie gemalen

De telemetrie van de gemalen is vervangen door een systeem dat past bij de huidige tijd. Deventer maakte voorheen voor de afstandsbesturing van haar gemalen gebruik van het analoge telefonienetwerk van de KPN. In 2012 heeft de KPN aangekondigd per 1 januari 2015 te stoppen met de dienstverlening voor analoge vaste verbindingen. Het beschikbaar houden van het verouderde KPN platform met steeds lagere bezetting bleek te kostbaar en de bedrijfszekerheid te laag. Op het toenmalige Stadskantoor was daarnaast geen fysieke ruimte meer beschikbaar voor een gemalen-hoofdpost in eigen beheer. De gemeente heeft daarom geïnvesteerd in de GPRS technologie gebaseerde realtime-telecommunicatieverbinding met de rioolgemalen. Dit systeem wordt extern gehost (fysieke locatie van de servers) bij een professionele partij die daarvoor is ingericht (RAM Mobile in Utrecht). Daarmee is de bedrijfszekerheid van het telemetriesysteem op een kwalitatief hoogwaardig en betrouwbaar niveau gebracht.

### Bereikbaarheid gemaal Amstellaan en Groot Colmschate verbeteren

De bereikbaarheid van deze twee gemalen was onvoldoende en is daarom verbeterd. Bij gemaal Groot-Colmschate is dat anders uitgevoerd dan van oorsprong gepland. De bereikbaarheid van dit voor de gemeente belangrijke rioolgemaal is verbeterd door de padenstructuur rond de Douwelerkolk geschikt te maken voor de onderhoudsvoertuigen (verbreden van bochten en aanbrengen grasbetonklinkers langs zij fietspaden). Vrachtwagens voor reiniging en kraanwagens voor pomponderhoud rijden nu circa 1,5 kilometer langs de Douwelerkolk over het verbrede fietspad, vanaf de Nico Bolkesteinlaan naar het gemaal. Het oorspronkelijke plan om de brug over het Overijssels kanaal te verzwaren/vervangen bleek niet afdoende om de bereikbaarheid te garanderen en was bovendien een erg kostbare maatregel.

Door herinrichting van het belangrijke Hanzetracé werd het tunnelgemaal voor de Amstellaan moeilijk bereikbaar vanaf deze weg. In het ontwerp van de weg was geen voorziening getroffen om vanaf de Amstellaan bij het gemaal te kunnen komen. Vrachtwagens voor reiniging moesten een flink stuk over druk bereden fietspaden rijden om tot nabij het gemaal te kunnen komen. De oplossing kwam doordat de veiligheidsregio IJsselland een opstelplaats zocht voor brandweerwagens voor eventuele calamiteiten op de spoorverbinding Deventer-Holten. Op hun kosten is een doorsteek vanaf de Amstellaan gemaakt en een grasbetonklinker-opstelplaats nabij het gemaal gecreëerd voor blusvoertuigen. Deze doorsteek wordt nu ook door de gemeente gebruikt voor reiniging en onderhoud van het gemaal Amstellaan.

## Omgaan met hemelwater

### Stimuleren afkoppelen op eigen terrein

Het stimuleren van het afkoppelen door particulieren is gerealiseerd in de vorm van een subsidieregeling, ondersteuning door regenwaterambassadeurs en de Ulebelt én goede informatievoorziening via de website Deventer Stroomt.

- De subsidieregeling loopt nu ca. 7 jaar en blijkt erg succesvol. Sinds 2015 hebben circa 232 huishoudens en 18 organisaties/bedrijven subsidie gekregen, waarbij circa 50.000 m<sup>2</sup> particulier verhard oppervlak is afgekoppeld. Bij het opstellen van het addendum GRP 2020 is besloten deze regeling te verlengen en te verruimen. Daarbij is het subsidieplafond van € 50.000 losgelaten. De voorwaarden waaronder subsidie wordt verleend zijn verder aangescherpt in 2021.
- Het concept regenwaterambassadeurs loopt sinds 2017. De eerste periode is gesubsidieerd door waterschap Drents-Overijsselse Delta, daarna door de gemeente. De vrijwillige regenwaterambassadeurs worden sinds 2020 actief ondersteunt door een coach van NMO. Zij handelen veel individuele vragen af van inwoners, van groene daken tot afkoppelen. In 2020/2021 is hard gewerkt om de regenwaterambassadeurs meer te profileren en onder de aandacht te brengen.
- In 2019 heeft de Ulebelt opdracht gekregen om buurten/wijken te mobiliseren en te ondersteunen met het nemen van klimaatregelen, zoals bijv. groene daken en afkoppelen. Zij ondersteunen inmiddels ruim 23 wijken/straten in o.a. de Worp, Colmschate, Oostrik en Zandweerd etc. Sinds 2021 hebben zij ook als opdracht om scholen te ondersteunen bij het nemen van klimaatmaatregelen/vergroenen van het schoolplein.
- [www.deventerstromt.nl](http://www.deventerstromt.nl) is een website waar bewoners en partijen informatie kunnen vinden over de energietransitie en klimaatadaptatie. Op de website staan onder andere voorbeelden van mogelijke maatregelen, een overzicht van de subsidiemogelijkheden en worden goede initiatieven die bewoners en partijen al hebben genomen in Deventer in het zonnetje gezet. Deventer Stroomt is ook actief op sociale media.

## Klimaatadaptatie

### Gescheiden houden van hemelwater en huishoudelijk afvalwater bij nieuwbouw en groot onderhoud openbare ruimte

De verplichting tot gescheiden aanbieden van hemelwater en huishoudelijk afvalwater bij nieuwbouw is beleidsmatig ingevoerd met het GRP 2015-2019. Aanvullend is deze eis sindsdien ook in bestemmingsplannen, anterieure overeenkomsten en koopovereenkomsten opgenomen. Bij vaststelling van het addendum 2021 is besloten de bergingseis op particulier terrein te verhogen, waarmee een reëlere opgave ontstaat en Deventer aansluit bij wat landelijk gebruikelijk is. Ook bij projecten in de bestaande openbare ruimte koppelt de gemeente waar mogelijk het hemelwater af en infiltreert dit in de bodem. In onderstaande tabel een overzicht (niet-limitatief) van beleid waarin afkoppelen (naast het GRP) een plek heeft en projecten waar is afgekoppeld.

Planvorming/regulerend		Toelichting
<b>Maatregel</b> Stresstesten Klimaatadaptatie uitgevoerd	Regionaal niveau (RIVUS)	Wateroverlast, Droogte, Hittestress, Overstromingen
Klimaatadaptatieprogramma	Lokaal	Wateroverlast (in BRP), Hittestresskaart Deventer klimaatadaptatieprogramma
Regionaal adaptatieprogramma klimaat		'Samen werken aan een prettige en gezonde leefomgeving', definitieve versie oktober 2021 Is opgesteld in RIVUS-verband
<b>Realiserend</b> <b>Maatregel</b> MJOP-projecten klimaatadaptief opleveren	Binnenstad Deventer (diverse locaties), Oranjekwartier (diverse locaties), De Worp (diverse locaties), Rivierenwijk (diverse locaties), Wezenland (diverse locaties), winkelcentrum Flora (Colmschate), Diepenveen (diverse locaties)	Afkoppelen openbare ruimte door aanleg diverse typen infiltratievoorzieningen (IT-riolerling, wadi's, waterpasserende verharding, waterbergende fundering) en vergroening.

Maatregel		Toelichting
Inbreidingen	Demterpark	Groene wijk met wadi's en infiltratieriool
	De Venen	Wijk met wadi's en infiltratieriool met overstort op oppervlaktewater
Nieuwbouw	Gooszenhof	Wijk met wadi's en infiltratieriool.
	Steenbrugge	Groene wijk met wadi's in de openbare ruimte en infiltratievoorzieningen op particulier terrein.
	Eikendal	Groene wijk met ruime kavels. Infiltratie in de bodem door infiltratievoorzieningen op particuliere kavels en greppels in de openbare ruimte.
	Bedrijventerrein A1	Infiltratie op particuliere bedrijfskavels. In de openbare ruimte
	Bathmense Enk	Nieuwe wijk met afvoer van hemelwater bovengronds naar wadi's.

Tabel Overzicht afkoppelprojecten en beleidsonderbouwing

## Milieutechnisch functioneren

### Oplossen knelpunten waterkwaliteit Molenkolk, Keizerslanden en Colmschate Noord

In het kader van het Waterkwaliteitsspoor zijn maatregelen uitgevoerd om de waterkwaliteit te verbeteren in de vijvers. De waterkwaliteit van de vijvers in Keizerslanden was de afgelopen jaren verslechterd. Eveneens was er weinig flora en fauna aanwezig. Om de waterkwaliteit te verbeteren zijn in 2021 op een aantal plekken bij de vijver in het Godebaldpark, de vijver aan de Willem de Zwijgerlaan/Koningin Wilhelminalaan en de vijver aan de Herman Boerhavelaan natuurvriendelijke oevers aangelegd. De werkzaamheden bestonden uit het verwijderen van de beschoeiing en het graven van de flauwe oevers, waarna deze oevers zijn ingezaaid met een bloemrijk graslandmengsel voor jaarrond natte tot vochtige gronden.

Bij de Molenkolk in Diepenveen waren klachten van omwonenden over de kroos en stankoverlast. Vroeger werd in de Molenkolk gezwommen, gevist en 's winters geschaatst. Bij het afsluiten van een duiker met een terugslagklep is de kwaliteit behoorlijk achteruit gegaan en het vermoeden bestaat dat door de dikke laag bagger de kwelstroom is afgesloten. In 2013 zijn maatregelen bedacht die uiteindelijk niet doelmatig bleken, met name door de hoge kosten. In 2020 zijn het waterschap, gemeente en omwonenden van de Molenkolk om tafel gegaan om te kijken welke oplossingen wel realiseerbaar zijn om de waterkwaliteit enigszins te verbeteren. Het resultaat is een onderhoudsplan, waarin elke partij zijn eigen verantwoordelijkheden heeft. Eigenaren houden gedurende het jaar zelf de kroosgroei beheersbaar door regelmatig kroos uit het water te verwijderen. Waterschap en gemeente stellen hierbij materieel beschikbaar. Daarnaast controleert het waterschap jaarlijks het doorstroomprofiel van de duiker en neemt zo nodig maatregelen.

Ook in de vijvers van Colmschate Noord zijn maatregelen uitgevoerd om de waterkwaliteit te verbeteren. Hier voldeed de biologische kwaliteit niet, door een hoge belasting van organische stoffen. Dit werd met name veroorzaakt door overstorten van het gemengde stelsel en deels door bladval en eenden (voeren en uitwerpselen). Het waterschap heeft de doorstroming verbeterd en door de gemeente is de afvoer van regenwater naar de vijvers vergroot door een gedeelte van de wijk af te koppelen (Groot-Douwel, in combinatie met herinrichting).

### Wijziging aansturing vijf VGS-gemalen

In de GRP periode 2015-2020 zijn de gemalen Handelspark, Hanzepark, Jeurlink en Vijfhoek in Deventer en gemaal Woertmansweg in Bathmen omgebouwd naar het VGS 2.0 principe. Door wijziging in de aansturing van de gemalen wordt nu minder schoon regenwater naar de zuivering afgevoerd.

Bij verbeterd gescheiden stelsels behoort het eerste deel van een regenbui en de kleinere buien naar de zuivering te worden gepompt. Dit omdat het eerste deel als verontreinigd wordt beschouwd. Uit onderzoek bleek dat onnodig veel water naar de zuivering werd verpompt. Er zijn zogenaamde firstflush pompen geplaatst die het eerste vervuilde regenwater naar de zuivering verpompen en er zijn RWA pompen geplaatst die na afloop van een bui het RWA-stelsel leegpompen door het water naar de oppervlaktewatergangen te verpompen. Hiermee is bereikt dat circa 70% van het ontvangen hemelwater niet naar de RWZI verpompt wordt.

## Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie

### Transparante bedrijfsvoering

Er is gewerkt aan transparantie rond de kosten die worden verhaald via de rioolheffing. Dat is onder meer vormgegeven in de bijlage 6 van dit GRP, waarin alle toerekeningen transparant zijn uitgewerkt. Daarnaast wordt jaarlijks bij de heffingsvoorstellen aangegeven welke mutaties leiden tot stijging en daling van de heffing.

### Werk met werk maken

De efficiency van ingrijpen in de vorm van rioolvervanging, het uitvoeren van verbeteringsmaatregelen en afkoppelen van verhard oppervlak is vormgegeven door dit zo integraal mogelijk te programmeren met andere opgaven in de leefomgeving. Dat resulteert iedere 2 jaar in een nieuw MeerJarenOnderhoudsprogramma (MJOP).

### Meldingssysteem

Het meldsysteem Atos E-suite is een systeem dat binnen Leefomgeving wordt gebruikt om onze inwoners de kans te geven om gebreken aan de openbare ruimte aan ons door te geven. Dit systeem is omgevormd naar een systeem van slim melden waarbij een app gebruikt kan worden en waarmee op een geografische kaart het juiste punt kan worden aangewezen. Dit systeem wordt ook gebruikt voor meldingen bij problemen met de riolering of de waterhuishouding.

### Contractbeheer

De contracten rond reliningen en rond reinigen en inspecteren van het vrijverval riool zijn verbeterd. In deze contracten trekken we nu in DOWR verband op. Daar is ook het contract rond reiniging en inspectie van de drukrioolgemalen bijgekomen, alsmede het gezamenlijk opgebouwde grondwatermeetnet. We trekken samen op in het contractbeheer en maken gebruik van elkaars kennis. Samenwerkingsverband kan mogelijk in het komende GRP mogelijk nog verder opgevoerd worden.

Een klein deel van de werkzaamheden voor beheer en onderhoud van het vrijverval riool is weggezet bij Circulus Berkel (CB) en Het GroenBedrijf (HGB). CB reinigt alle kolken die machinaal te bereiken zijn. HGB reinigt alle kolken die handmatig gereinigd moeten worden. Het gaat hierbij zowel om het jaarlijkse beheer en onderhoud als om incidenteel onderhoud bij verstoppingen. In het nieuwe contract met CB, dat in 2021 is afgesloten, is de wijze van rapporteren na uitgevoerde werkzaamheden nader geduid. Deze partijen kunnen geen lijngoten en kolkleidingen reinigen. Dit wordt apart in de markt weggezet.

### Ideaal-complex groot onderhoud gemalen

Voor het beheren van de gemalen is met ingang van het GRP 2015-2019 gekozen voor een ideaalcomplex. Dit houdt in dat de groot onderhoudsopgave geheel in de exploitatie is ondergebracht, waarbij jaarlijks hetzelfde budget beschikbaar is. Door de hoeveelheid grote en kleine gemalen is het mogelijk de opgave zodanig door de jaren heen te spreiden dat hiermee een goed werkbaar instrument is ontstaan.

Tabel Overzicht meldingen 2015-2021									
Rijlabels	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-7	Totaal	Gemiddeld
Gemalen	47	85	68	88	62	74	26	450	71
Riolering	564	729	677	626	811	666	492	4565	679
Kolken/putten	14	26	0	0	0	0	0	40	7
Kolken/putten									
(kapot)	76	102	103	84	94	76	82	617	89
Kolken/putten									
(verstopt)	211	281	306	267	444	376	274	2159	314
Riolering									
algemeen	78	110	73	89	30	39	5	424	70
Stankoverlast	19	18	29	22	31	6	0	125	21
Verstopping									
Riolering	112	133	122	119	124	135	125	870	124
Wateroverlast	54	59	44	45	88	34	6	330	54
Eindtotaal	611	814	745	714	873	740	518	5015	750

Tabel Overzicht meldingen 2015-2021



## Samenwerking Rivus

### Onderzoek vergaande samenwerking

Het RIVUS onderzoek naar verdergaande samenwerking heeft geleid tot een beleidstafel waarin de betrokken organisaties samenwerken om de beleidsopgave voor de waterketen vorm te geven. Het voorliggend GRP is daar een product van. De outline van dit GRP is in RIVUS opgesteld en vorm gegeven terwijl de nadere detaillering en uitwerking binnen iedere gemeente afzonderlijk is vorm gegeven. Sinds maart 2019 heeft RIVUS er een onderdeel bij, namelijk het Platform Klimaatadaptatie. In dit platform werken we samen aan de ambities voor een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting van het werkgebied van RIVUS, leren we van elkaar en werken we samen aan kennisontwikkeling.

### Visie waterketen

De visie op de afvalwaterketen zoals ontwikkeld binnen RIVUS is de basis geweest voor een groot deel van het vorig GRP en dient ook dit GRP als belangrijke leidraad. De visie geeft een doorkijk naar de afvalwaterketen in 2030. In de visie staan thema's die invloed hebben op dat toekomstbeeld, zoals volksgezondheid en klimaatverandering, maar ook onderwerpen als water, energie en grondstoffen.

### Risicogestuurd beheer mechanische riolering

Het risico gestuurd gemalenbeheer zoals binnen RIVUS ontwikkeld is geheel geïmplementeerd in de Deventer contracten.

### Coördinatieschema incidentenbestrijding

Het schema voor incidentenbestrijding is opgesteld en tussentijds geactualiseerd. Het is ondergebracht in de organisatie voor rampenbestrijding zoals die binnen Deventer functioneert.

# RIVUS VISIE AFVALWATERKETEN

**Doel van de visie: bepalende ontwikkelingen afvalwaterketen en hoe we hierop acteren in beeld. Kapstok voor (toekomstige) maatregelen en samenwerking. Juiste keuzes maken voor nu en later.**

## Bedrijfszekerheid

*Visie: meer bewust en expliciet keuzes maken door risico gestuurd ontwerp en beheer. Meer transparantie en verantwoording nodig intern en extern. Kennis borgen en in huis halen.*

### Wat betekent dit voor ons?

- Verwachtingenmanagement burgers, bestuurders, ambtenaren (Aanvaardbaar risiconiveau bepalen en consequenties accepteren: bijv. aantal malen water op straat, water in de woning.)
- Meer inzetten op informatiemanagement (functioneren en toestand), assetmanagement.
- Meer inzetten op kennismanagement en strategisch personeelsmanagement (personeel met ervaring is waardevolle asset).
- Krachten bundelen door samenwerking.
- Integraal meenemen in planvorming/ inrichting.

## Water, Energie & Grondstoffen

*Visie: stapsgewijs bijdragen aan transitie naar een circulaire maatschappij door waardevolle componenten in afvalwater te benutten en bouwmaterialen her te gebruiken door vergaand scheiden (Cradle 2 Cradle). Voor een echte doorbraak is kritische massa nodig.*

### Wat betekent dit voor ons?

- Be good and tell it!
- Pionieren en systeeminnovatie.
- Nieuwe initiatieven ontwikkelen en faciliteren.
- Bouwen aan duurzaamheids- en business cases.
- Multischalige samenwerking onderwijs/kennisinstellingen, ondernemers, overheid en inwoners.
- Mondiale kennis gebruiken en ontwikkelingen volgen.
- Integraal meenemen in planvorming/ inrichting.

## Klimaatbestendigheid

*Visie: adaptatie nodig voor beperken wateroverlast, hittestress, watertekort & waterkwaliteitseffecten. Daarbij richten op haalbare meerwaarde.*

### Wat betekent dit voor ons?

- Meekoppelen en knelpunten oplossen. Inventariseren hot spots en quick wins. Burgerinitiatieven ondersteunen.
- Maatschappelijke discussie voeren over acceptabel niveau.
- Meer verbinding tussen theorie en praktijk (proeftuinen).
- Klimaatbestendig door vitale functies voldoende hoog te realiseren en voldoende laag oppervlak te reserveren voor waterberging. Bij voorkeur met gesloten grondbalans.
- Integraal meenemen in planvorming/ inrichting/ nieuwbouw en groot onderhoud.

## Volksgezondheid

*Visie: voorkomen contact met water waarin ziekteverwekkers zitten (water op straat, overstortwater, wadi's). Meer duidelijkheid antibiotica-resistentie nodig.*

### Wat betekent dit voor ons?

- Meer bewustzijn burgers, ambtenaren en bestuurders. Natuurlijke momenten gebruiken om te communiceren.
- Risico's in beeld brengen (i.s.t. kwetsbare groepen). Bijv. hondenuitlaatzones, fontein en fontein aansluitingen.
- Minder kans op foutieve aansluitingen door bovengronds afvoeren hemelwater.
- Kennis delen wetenschap - praktijk / ontwikkelen / monitoren / evalueren.
- Integraal meenemen in planvorming/ inrichting. Nieuwbouw en groot onderhoud.

## Milieu-impact

*Visie: van focus op alleen het voldoen aan normen naar waarde voor de maatschappij (incl. effecten op de omgeving).*

### Wat betekent dit voor ons?

- Huidig waterkwaliteitsdenken voortzetten en volgen maatschappelijke discussie over nut & noodzaak verder gaan m.b.t. nieuwe stoffen.
- Meer uitnutten bestaande systeem, hot spots lokaliseren en lokaal maatwerk.
- Bronaanspak lokaal, regionaal, nationaal en internationaal.
- Bewustzijn inwoners en bedrijven vergroten m.b.t. wat zij kunnen betekenen.
- Macro-kijken: kleine lokale maatregelen kunnen bijdragen aan mondiale verbeteringen.
- Kennis mobiliseren: verbinden wetenschap en praktijk.
- Integraal meenemen in planvorming/ inrichting.



# "WAARDEVOLLE WATERKETEN"

## Bijlage 5

## Lijst met overstorten

	Lozings- werk nr. in aanvraag	Lozingswerk nr. volgens tekening	Drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	Locatie	Watergang
--	-------------------------------------	--	---	---------	-----------

#### Lozingswerken in de kern Deventer

RO	3748	DV047	+ 5,85 / 1,95	Antwerpenweg	AS (basiskanaal)
RO	3415	DV048	+ 6,03 / 1,55	Hunneperkade/ Schonevaarderstraat	AS.30
RO	11025	DV049	+ 5,81 / 0,99	Duurstedeweg	AS.20 (3e havenarm)
RO	3313	DV050	+ 5,94 / 1,00	Hanzeweg/ Industrieweg	AS.10 (2e havenarm)
RO	11063	DV054	+ 4,50 / 24,60	De Otter	SW.75 (Zandwetering)

#### Lozingswerken van de bemalingsgebieden die afvoeren op de ringleiding Deventer (incl. Schalkhaar)

RO	11036	DV051	+ 4,80 / 13,50	Maasstraat	AS.30.2
RWA		DV052		Raalterweg berm-sloot	
RO	1995	DV055	+ 4,76 / 1,20	Keizer Karellaan/ Radboudlaan	SW.75.58
RO	1909	DV056	+ 4,56 / 1,76	Karel de Grotelaan	SW.75.58
RO	11064	DV057	+ 4,50 / 24,60	Herman Boerhaavelaan	SW.75.58
RO	SH422.C1.2	DP008	+ 4,60 / 5,17	Hagenvoorderdijk	SW.75.62
RO	SH508	DP010	+ 5,10 / 2,30	Spanjaardsdijk	SW.75 (Zandwetering)

#### Lozingswerken van de bemalingsgebieden die afvoeren op gemaal Groot Colmschate

NU	kndwest	DV069	+ 6,00 / 2,00	Kanaaldijk west	AS (Overijssels knl)
RO	4146	DV046	+ 5,81 / 1,00	Deensestraat	AS.15 (basiskanaal)
RO	11021	DV067	+ 5,00 / 12,30	Noorwegenstraat	AS.25.2
RO	BV012c1	DV024	+ 5,75 / 1,00	Salomonszegel	AS.25.6
RO	BV036c1	DV025	+ 6,48 / 1,00	Banekaterveld	?
RO	BV067	DV022	+ 5,67 / 1,25	Stationsweg /	

	Lozings- werk nr. in aanvraag	Lozingswerk nr. volgens tekening	Drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	Locatie	Watergang
--	-------------------------------------	--	---	---------	-----------

#### ColmschaterstraatwegVijverpartij

RO	11011	DV023	+ 7,16 / 1,00	Holterweg/ Oostriklaan	AS.40.2
NU	ORKP02	DV021	+ 5,67 / 1,00	Gildenburg	AS.40.2
RWA		DV009		Hermelijn	AS.40
RWA		DV010		Hermelijn	AS.40
RWA	I	DV011		Toutenburg	AS.40
RWA	II	DV012		Toutenburg	AS.40
RWA	III	DV013		Oostriklaan	AS.40
RWA	IV	DV014		Oostriklaan	AS.40
RWA	X	DV015		Slangenburg	AS.40
RWA	XI	DV016		Swanenburg	AS.40
RWA	XIII	DV017		Kranenburg	AS.40
RWA	VII	DV018		Slangenburg	AS.40.2
RWA	VIII	DV019		Swanenburg	AS.40.2
RWA	VI	DV020		Gildenburg	AS.40.2
RWA	V	DV070		Gildenburg	AS.40
RWA	IX	DV071		Slangenburg	AS.40.2
RWA	XII	DV072		Doornenburg	AS.40
RO	DW001c1	DV005	+ 5,30 / 2,50	Meerkoet	AS.40
RO	DW105Ac1	DV006	+ 5,30 / 2,05	Zwaluwenburg	AS.40
RO	B0001c1	DV007	+ 5,30 / 2,50	Wilgehaantje	AS.40
RO	B0002c1	DV008	+ 5,30 / 2,50	Libel	AS.40
RO	BM027	DV029	+ 5,33 / 1,00	Magnolia	AS.25
RO	BM129c1	DV030	+ 5,27 / 1,50	Jasmijn	AS.25
RO	SM095c1	DV001	+ 5,50 / 3,00	Somervaart/ Mathilde Wibautstraat	AS.25
RO	RS028c1	DV026	+ 5,60 / 2,50	Lijsterbeslaan	AS.25

	Lozings- werk nr. in aanvraag	Lozingswerk nr. volgens tekening	Drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	Locatie	Watergang		Lozings- werk nr. in aanvraag	Lozingswerk nr. volgens tekening	Drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	Locatie	Watergang
RO	EV028Ac1	DV027	+ 5,60 / 2,00	Somervaart/ Campinkweg	AS.25	RWO	FWB	DV077	+ 5,60 / 1,20	Wijnand Nuijenpad	indirect op SW.75.82
RO	RS046c1	DV028	+ 5,60 / 0,70	Iepweg	AS.25.6	RWA	FW2	DV078		B.C. Koekkoekpad	indirect op SW.75.82
RO	CE028c1	DV031	+ 6,50 / 3,00	Salomonszegel	AS.25.6	RWO	FWA	DV079	+ 5,60 / 3,00	Wijnand Nuijenpad	indirect op SW.75.82
RO	CE164c1	DV073	+ 6,42 / 1,00	Brem	AS.25	RWO	ODH128	DV081	+ 5,35 / 10,00	Maatmansweg 25	indirect op SW.75.82
RO/ bos						RWO	S1	DV082	+ 5,50 / 6,00	Richard Holstraat 9	indirect op SW.75.82
RWA	141	DV003	+ 6,50 / 1,25	Heukelenseweg	AS (Overijssels knl)	RWO	S71	DV083	+ 5,35 / 3,00	Vijfhoeksweg/ Leonard Springerlaan	indirect op SW.75.82
RWA	R206	DV032		Essenstraat	AS.25.4	RWA	SI100	DV084		Hendrik Werkmanweg/ Philip van Praagstraat	indirect op SW.75
RWA	R154	DV033		Paderbornstraat/ Bremenweg	AS.25.4	RWA	SI18	DV085		Hendrick Goltziusstraat/ Claes Jansz	indirect op SW.75
RWA	R142	DV074		Paderbornstraat 1	AS.25	RWA	SI29	DV086		Visscherstraat	indirect op SW.75
RWA	R361	DV034		Hamburgerweg 29	AS.25	RWA	SI37	DV087		Jan van Deutecumlaan 40	indirect op SW.75
RWA	R351	DV035		Rigastraat	AS.25	RWA	SI45	DV088		Lucas van Leydenweg/ Jacob Oliestraat	indirect op SW.75
RWA	DV36	DV036		Rigastraat	AS.25	RWA	SI70	DV089		Lucas van Leydenweg/ Jacobus Meijlinkstraat	indirect op SW.75
RWA	DV37	DV037		Rigastraat	AS.25	RWA	SI74	DV090		M.C. Escherweg/ Dick Elfferstraat	indirect op SW.75
RWA	R267	DV038		Arnsbergstraat 5	AS.25	RWA	SI79	DV091		M.C. Escherweg/ S.H. de Roosstraat	indirect op SW.75
RWA	R350	DV039		Bochumstraat	AS.25	RWA	SI80	DV092		M.C. Escherweg/ Jan van Krimpenstraat	indirect op SW.75
RWA	DV040	DV040		Keulenstraat	AS.25					M.C. Escherweg/ Willem Sandbergstraat	indirect op SW.75
RWA	R284	DV041		Keulenstraat 14	AS.25						
RWA	R277	DV042		Munsterstraat 1	AS.25						
RWA	R340	DV043		Londenstraat	AS.25						
RWO	R328	DV044	+ 5,30 / 2,00	Bergweiderdijk	AS.25.2						
RWA	57	DV073		Holterweg	AS.40.2						
RWO	JR131A	DV075	+ 5,50 / 3,00	Beyerinckstraat/ Goudriaanpad							
RWO	JR40A	DV080	+ 5,50 / 2,50	Cruqiushof/ Leeghwaterlaan	indirect op SW.75.82						
RWA	FW1	DV076		B.C. Koekkoekpad	indirect op SW.75.82						

	Lozings- werk nr. in aanvraag	Lozingswerk nr. volgens tekening	Drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	Locatie	Watergang
--	-------------------------------------	--	---	---------	-----------

#### Lozingswerken in het bemalingsgebied Diepenveen

RO	Dv308c1	DP001	+ 4,30 / 2,00	Wechelerweg	SW.75.52
RO	Dv129c1	DP002	+ 4,30 / 1,70	Melchior v. Brielstraat/ Boxbergerweg	SW.75.52
RO	Dv541c1	DP003	+ 3,90 / 1,00	Langs De Wetering	SW.75 (Zandwetering)
RO	Dv056c1	DP004	+ 3,90 / 1,70	Dorpsstraat ten noorden van Kloosterbrug	SW.75 (Zandwetering)
RO	Dv103c1	DP005	+ 3,91 / 1,50	Dorpsstraat ten zuiden van Kloosterbrug	SW.75 (Zandwetering)
RO	Dv093c1	DP006	+ 3,90 / 1,80	Dorpsstraat bij Kieftenbrug	SW.75 (Zandwetering)
RO	Dv015c1	DP017	+ 3,90 / 1,00	De Dennenhoek	SW.75 (Zandwetering)
RWA		DP007		Boxbergerweg	SW.75.52

#### Lozingswerken op de IJssel (Rijkswaterstaat)

RO	W0070	DV066	4,57 / 1,96	Hoefelmansweg (RWZI)	IJssel
RO	W0071	DV065	4,41 / 10,00	Jan Steenstraat/ IJsselkade	IJssel
RO	W0072	DV064	4,54 / 1,90	Ossenweerdstraat	IJssel
RO	W0170	DV062	4,94 / 4,97	Graaf van Burenstraat/ Kapjeswelle	IJssel
RO	W0171	DV060	5,00 / 4,00	Vispoort, Welle	IJssel
RO	W0172		4,98 / 5,97	BBB Pothoofd/ Wilhelminabrug	IJssel
RO	W0173	DV058	4,93 / 12,00	BBB Raambrug	IJssel
RO	?	?	5,81 / 1,00	Deensestraat	Basiskanaal

	Lozings- werk nr. in aanvraag	Lozingswerk nr. volgens tekening	Drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	Locatie	Watergang
--	-------------------------------------	--	---	---------	-----------

#### Lozingswerken in De Hoven (Waterschap Vallei en Veluwe)

RO	W1270		5,39 / 1,70	Dahliastraat	Sloot
RO	W1271		5,40 / 0,35	Dahliastraat	Sloot
RO	W1272		5,42 / 1,60	Dahliastraat	Sloot

#### Lozingswerk in Lettele (waterschap Rijn en IJssel)

RO	W3770		7,00 / 0,99	Oerdijk	Sloot
----	-------	--	-------------	---------	-------

#### Lozingswerken in Bathmen (waterschap Rijn en IJssel)

RO	W2571		7,02 / 2,25	Noorderenk	Spildijksewatergang
RO	W2580		8,30 / 1,50	Noorderenk	Spildijksewatergang
RO	W2581		8,05 / 5,00	Looweg/Kuiperij	Spoorsloot
RO	?		8,60 / 1,76	Schipbeeksweg	Schipbeek
RO	?		8,60 / 1,76	Stegemanskamp	Schipbeek
RO	W4571		8,10 / 1,69	Gorsselseweg	Schipbeek

## Bijlage 6

## Onderbouwing kostentoedeling

## Onderbouwing Kostentoedeling

<b>Overhead</b>		
1	Kwijtscheldingen	€ 624.300
2	Kosten belastingen voor het innen van de rioolheffing	€ 74.834
<b>Klein onderhoud via andere producten</b>		
3	Onderhoud sloten	€ 150.000
4	Bijdrage groen	€ 63.780
5	Bijdrage product Straten, Wegen en Pleinen	€ 100.000
6	Kolkenreiniging Circulus	€ 219.500
7	Mechanisch straatvegen Circulus	€ 235.816

Tabel : overzicht te onderbouwen kosten

1. Kwijtscheldingen	€ 624.300	T63200001
<p>Omschrijving : Belastingplichtigen kunnen onder bepaalde condities kwijtschelding van de rioolheffing aanvragen. Afhandeling van kwijtscheldingsverzoeken loopt via team Financiële Administratie. Het aantal kwijtscheldingen in de jaren rond de kredietcrisis fors gestegen en daarna niet meer afgenomen.</p>		
<p>Onderbouwing: Belasting wordt geheven conform artikel 228a van de gemeentewet. Differentiatie naar draagkracht is volgens art. 219 van de gemeentewet niet toegestaan, maar een kwijtschelding wel. Kwijtscheldingen worden verleend op basis van de wet Invordering gemeentelijk belastingen art. 26 en de 'Leidraad invorderingen gemeentelijke belastingen DOWR 2020'.</p>		
<p>Besluitvorming: Besluitvorming op de "Leidraad invordering gemeentelijke belastingen DOWR 2020" op 25 augustus 2020.</p>		

2. Kosten belastingen voor het innen van de rioolheffing	€ 74.834	T6.320.0000.0
<p>Omschrijving : Bijdrage aan team Belastingen om de kosten voor het innen van de rioolheffing te dekken.</p>		
<p>Onderbouwing: Team Belastingen int voor product riolering en waterhuishouding de rioolheffing en stelt in samenwerking met de programmaonderdeelmanager van product 32 de tariefvoorstellen en bijbehorende verordeningen op. 100% van de kosten die hiermee gemoeid zijn worden via deze bijdrage gedekt.</p>		
<p>Besluitvorming: Nvt</p>		

3. Onderhoud Sloten, bijdrage aan product Openbaar Groen	€ 150.000	T632200207
<p>Omschrijving : Het onderhouden van watergangen buiten de bebouwde kom.</p>		
<p>Onderbouwing: Het onderhoud van de watergangen wordt uitgevoerd binnen begrotingsproduct 28 'Openbaar Groen'. Het onderhoud van de watergangen buiten de bebouwde kom bestaat grotendeels uit maaien, om een goede doorstroming te garanderen. Dit kan om die reden onder de rioolheffing worden gevoegd omdat het een directe relatie heeft met de regenwaterafvoer.</p>		
<p>Besluitvorming: Bij besluitvorming rond Kwestie van Kiezen (voorjaarsnota 2011) is besloten om via verminderen van de investeringen op product Riolering en Waterhuishouding een bedrag van € 150.000 te bezuinigen. Deze bezuiniging is materieel gemaakt door de kosten van het slotenonderhoud vanuit product Riolering en waterhuishouding te dekken. Bij behandeling van de voorjaarsnota 2012 is dit begrotingstechnisch op orde gebracht.</p>		

4. Bijdrage aan product Openbaar Groen	€ 63.780	T632200307
<p>Omschrijving : Vanuit riolering en waterhuishouding wordt jaarlijks bijna € 64.000 betaald aan het product Openbaar Groen. Dit geld wordt ingezet als bijdrage aan de zogenaamde Bladactie. De kosten van deze bladactie bedragen ca. 300.000 per jaar.</p>		
<p>Onderbouwing: De bladactie is bedoeld om de openbare ruimte in het najaar versneld van de gevallen bladeren te ontdoen. Weghalen vermindert de vervuiling van de straatkolken en garandeert de afvoer van regenwater via deze kolken en de goten. Als deze actie niet werd uitgevoerd zou waarschijnlijk een extra ronde kolkenreiniging noodzakelijk zijn. Op deze wijze worden dus kosten bespaard.</p>		
<p>Besluitvorming: Wanneer besluitvorming heeft plaatsgevonden is niet te achterhalen.</p>		

5. Bijdrage aan product Straten, Wegen en Pleinen	€ 100.000	T632200407
<p>Omschrijving : Bijdrage aan het product Straten, Wegen en Pleinen voor het vervangen van kolken en putkoppen.</p>		
<p>Onderbouwing: Binnen het product Straten, Wegen en Pleinen vindt veel groot onderhoud aan de openbare ruimte plaats. Bij dit groot onderhoud, en zeker bij inrichtingen, wordt meer aangepakt dan slechts de verharding. Vaak worden ook andere zaken, zoals het vervangen van straatkolken en putkoppen, meegenomen. Hierbij vindt op projectniveau geen verrekening met het product riolering plaats, maar is er een 'gemiddelde' verrekening. Indien in een project riolering of huisaansluitingen worden vervangen is er wel een verrekening op projectniveau via het MJOP-MIND.</p>		

6. Kolkenreiniging via product Straatreiniging	€ 219.500	T632200507
<p>Omschrijving : De aansturing voor het reinigen van de kolken door onze verbonden partij Circulus loopt via product Straatreiniging. De kosten horen thuis in het product riolering en worden onderling verrekend.</p>		
<p>Onderbouwing: Het beheer van de dienstverleningsovereenkomst met Circulus verloopt via de producten Afval en Straatreiniging. De kosten voor het reinigen van de kolken verloopt via deze dienstverleningsovereenkomst. Deze kosten horen thuis op product Riolering en worden om die reden onderling verrekend. Dit bedrag zou jaarlijks geïndexeerd moeten worden (voor accres en voor inflatie). Dat is de afgelopen jaren onvoldoende gebeurd. Het bedrag zal op korte termijn met een bedrag van ca. € 42.000 stijgen. Dat zal worden gedekt via de middelen die voor areaalaccres en prijscompensatie aan het product worden toegevoegd.</p>		
<p>Besluitvorming: Wanneer besluitvorming heeft plaatsgevonden is niet te achterhalen.</p>		

7. Machinaal straatvegen via product Straatreiniging	€ 235.816	T632200607
<p>Omschrijving : De aansturing van het mechanisch straatvegen door onze verbonden partij Circulus loopt via product Straatreiniging. De kosten kunnen voor een deel worden toegerekend aan product Riolering en worden onderling verrekend.</p>		
<p>Onderbouwing: Het beheer van de dienstverleningsovereenkomst met Circulus verloopt via de producten Afval en Straatreiniging. De kosten voor het mechanisch straatvegen verloopt via deze dienstverleningsovereenkomst. Het schoonhouden van de goten zorgt voor een betere afvoer van regenwater naar de</p>		



7. Machinaal straatvegen  
via product Straatreiniging

straat- en trottoirkolken en zorgt voor minder inloop van vuil in de kolken en uiteindelijk ook het rioolstelsel, de pompen en de zuiveringsinstallatie. In Deventer worden de meeste kolken eenmaal per jaar gereinigd. Wanneer er minder aan mechanisch straatvegen zou worden gedaan, zouden de kolken vaker gereinigd moeten worden. De kosten die toegerekend kunnen worden aan de rioolheffing moeten in verhouding staan tot deze kosten van het straatvegen. Een toerekening van 25 tot 60% van de totale kosten voor mechanisch straatvegen aan product Riolering wordt over het algemeen aanvaardbaar geacht.

De totale kosten voor het mechanisch straatvegen bedragen ca. € 421.000 . Bij een bijdrage van € 235.816 vanuit product Riolering gaat het dus om een percentage van ca. 56%. Dat valt dus binnen de marge van 25 tot 60%. Daarnaast staat het bedrag van € 235.816 bijna in een één op één verhouding met de kosten voor het reinigen van de kolken van € 219.500.

Besluitvorming:  
Wanneer is gestart met deze verrekening is niet te achterhalen.

Uitgangspunten

- Het gaat om kosten, die zijn te relateren aan de zorgplichten vuilwater/ regenwater/ grondwater
- Het gaat om terrein van de gemeente of openbaar terrein in beheer/onderhoud van gemeente

Omschrijving	Rechtmatig?	Situatie 2021
<b>Exploitatie</b>		
Algemeen		
Kapitaallasten	ja	100%
Afschrijving	ja	100%
Rente	ja	100%
Kosten voor innen rioolheffing en voor DM	ja	100%
Kwijtscheldingen	ja	100%
Overhead gemeentelijke organisatie via uurtarief	ja	0-100%
Bijdrage SWP ivm onderhoud inzamelingsmiddelen op straatniveau		
Bijdrage Groen ivm bladactie (en schoonhouden sloten)		
Direct doorbelasten communicatiemedewerk(st)er		
Bijdrage waterambassadeur (aandeel gemeente)	ja	100%
NUTS en telecommunicatie	ja	100%
Verbruik elektriciteit	ja	100%
Aansluittarief elektriciteit	ja	100%
Belasting elektriciteit	ja	100%
Telecommunicatiekosten (gemalen)	ja	100%
Verbruik drinkwater	ja	100%
Vergunningen e.d./leges/heffingen op overstortwater e.d.	ja	100%
Verzekeringen	ja	100%
Lidmaatschappen e.d.	ja	100%
Lidmaatschap St. Rioned	ja	100%
Deelname symposia en cursussen	ja	100%
Abonnementen vakbladen	ja	100%
Deelnemen benchmark	ja	100%
<b>Advisering/ beleid/beheer</b>		
Product-/programmamanagement	ja	100%
Communicatie/educatie (oa via Ulebelt)	ja	0-100%
bijdrage communicatie adviseur	ja	100%

Omschrijving	Rechtmatig?	Situatie 2021
Beheer en advisering (ambtelijke inzet en kosten derden)	ja	100%
Rol rioolbeheerder invullen	ja	100%
Rol beheerder gemalen c.a. invullen	ja	100%
Rol adviseur riolering invullen	ja	100%
Operationele plannen opstellen	ja	100%
Afstemming/samenwerking met overige instanties	ja	100%
Beleid (ambtelijke inzet en kosten derden)	ja	100%
GRP opstellen	ja	100%
BRP opstellen	ja	100%
Wateragenda opstellen (aandeel Deventer)	ja	100%
Afstemming/samenwerking met overige instanties	ja	100%
Anticiperen op nieuwe ontwikkelingen (vaak subsidie mogelijk)	ja	100%
Ondersteuning waterambassadeurs (aandeel Deventer)	ja	100%
Gegevensbeheer	ja	100%
Bijhouden/muteren gegevens (ambtelijk en derden)	ja	100%
Beheersysteem	ja	100%
(Grond)waterloket	ja	100%
<b>Metten en inspecteren</b>		
Meetplannen opstellen	ja	100%
Uitvoeren metingen	ja	100%
Grondwatermeetnet (evt. deels verhalen bij nieuwbouw)	ja	0-100%
Overstortmetingen	ja	100%
Overige metingen aan rioolstelsel en gemalen	ja	100%
Opsporen foutaansluitingen	ja	0-100%
Inspectieplannen opstellen	ja	100%
Uitvoeren inspecties	ja	100%
Inspectie vrijvervalriolering	ja	100%
Inspectie persleidingen	ja	100%
Inspectie stadsgemalen c.a.	ja	100%
Inspectie drukrioolgemalen	ja	100%

Omschrijving	Rechtmatig?	Situatie 2021
Inspectie drukriolering	ja	100%
Inspectie Wadi's en andere infiltratiesystemen	ja	100%
Inspectie drainagesystemen	ja	100%
Inspectie IBA's (verhalen op eigenaar/ betalen geen heffing)	nee	0%
<b>Klein onderhoud en reiniging</b>		
Reiniging		
Kolkreiniging	ja	100%
Machinaal straatvegen	ja	50%
Extra machinaal straatvegen waterpasserende bestrating	ja	50%
Reiniging riolering	ja	100%
Reinigen stadsgemalen, bergbezinkbassins	ja	100%
Reiniging drukrioolgemalen (v Gurp)	ja	100%
Doorspuiten drainage bebouwd terrein (openbaar)	ja	100%
Doorspuiten drainage sportterrein	nee	0%
Maaien watergangen (met aanvoer vanuit riolering)	ja	100%
Maaien watergangen (bermsloot)	ja	100%
Maaien Wadi's en overige infiltratievoorzieningen	ja	0%
Reinigen Wadi's en overige infiltratievoorzieningen	ja	0%
Klein onderhoud		
Calamiteitenonderhoud	ja	100%
Reparatie vrijvervalriolering	ja	100%
Storingsonderhoud drukrioolgemalen	ja	100%
1e echelons onderhoud (medewerker en HGB)	ja	100%
2e echelons onderhoud (FMH)	ja	100%
Storingsonderhoud stadsgemalen c.a. (Croon)	ja	100%
1e echelons onderhoud (John en HGB)	ja	100%
2e echelons onderhoud (Croon)	ja	100%
Reparaties wadi's en overige infiltratievoorzieningen	ja	100%
Onderhoud waterpasserende bestrating	ja	100%
IBA's	nee	0%

Omschrijving **Rechtmatig?** **Situatie 2021**

**Exploitatie en/of investeringen**

Groot onderhoud en vervangingen		
Groot onderhoud riolering (deelreparatie)	ja	100%
Vervanging riolering		
Riolering	ja	100%
opnieuw aanbrengen rijbaan	ja	0-100%
herstraten aanpalende verharding	ja	0-100%
toepassen nieuwe verhardingsmaterialen	ja	0-100%
Vervangen bomen binnen invloedssfeer rioolsleuf	ja	0-100%
Relinen riolering	ja	100%
Vervangen kolken	ja	100%
Groot onderhoud rioolgemalen	ja	100%
Vervanging (onderdelen) rioolgemalen	ja	100%
Groot onderhoud drukrioolgemalen	ja	100%
Vervangen (onderdelen) drukrioolgemalen	ja	100%
Groot onderhoud Wadi's en overige infiltratievoorzieningen	ja	100%
Vervangen (onderdelen) van Wadi's en overige infiltratievoorzieningen	ja	100%
Baggeren/uitdiepen watergangen (met aanvoer vanuit riolering) (na overdracht stedelijk water naar waterschap baggeren met name door waterschap)	ja	0%
Baggeren/uitdiepen watergangen (bermsloot)	ja	0%
Vervanging persleidingen	ja	100%
Vervanging drainage sportvelden	nee	0%
Vervanging drainage in bebouwd gebied (openbaar)	ja	100%
Vervangen drukriolering	ja	100%
Vervanging (onderdelen) randvoorzieningen (bbb)	ja	100%
Vervanging beschoeiing	ja	100%

Omschrijving **Rechtmatig?** **Situatie 2021**

**Investeringen**

(Stelsel)verbeteringen (sterke relatie met taken waterschap)		
Verbeteringsmaatregelen riolering (aandeel gemeente)	ja	100%
Verbeteringsmaatregelen waterhuishouding (aandeel gemeente)	ja	0-100%
Verbetering waterkwaliteit (aandeel gemeente)	ja	0-100%
Afkoppelprogramma openbaar terrein (evt. subsidie waterschap)	ja	0-100%
Groene daken, hergebruik regenwater, nieuwe sanitatie	ja	0-100%
Subsidie voor maatregelen op privaat terrein	ja	0-100%

**Buiten de exploitatie en investeringen riolering**

Aanleg (binnen nieuwbouwoontwikkeling)		
Advisering over watersysteem en stelselkeuze	ja	0 of 100%
Aanleg hoofdriolering	ja	0 of 100%
Aanleg huis/bedrijfsaansluitingen	ja	0 of 100%
Aanleg beschoeiing	ja	0 of 100%

## Colofon

### Gemeentelijk Rioleringsprogramma Deventer

Stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater

Auteurs	Liesbet Timan (gemeente Deventer) Thomas Braaksma (Sweco) Carl Geuljans (Sweco)
Werkgroep	Karst Jan van Esch (Sweco) Jan Pluim (gemeente Deventer) Sanne Hulleman (gemeente Deventer) Frenk Wisselink (gemeente Deventer) Wim Bronzewijker (gemeente Deventer) Peter Nijboer (gemeente Deventer) Erwin van het Hekke (gemeente Deventer) Lars Dijkers (gemeente Deventer) Martin Oolbekkink (gemeente Deventer)
Vormgeving	Jan Machiela, VIA Design
Datum	31 oktober 2021
Coverfoto	Werkzaamheden Brinkgreverweg met aanleg IT-riool.