



Gemeentelijk Rioleringsplan Deventer

2015-2020

Inhoudsopgave

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	8
1.1.	Aanleiding	9
1.2.	Doelstelling	9
1.3.	Geldigheidsduur	9
1.4.	Totstandkoming	9
1.5.	Leeswijzer	9
2.	WET- EN REGELGEVING	10
2.1.	Nieuwe wetgeving: eenvoudiger en effectiever	11
2.2.	Belangrijkste wijzigingen	11
3.	EVALUATIE GRP 2010-2015	14
3.1.	Inleiding	15
3.2.	Samenwerking in de regio: van GAWO naar RIVUS	15
3.3.	Functioneren riolering	16
3.4.	Grondwater	17
3.5.	Meldingen	17
3.6.	Beheer	18
3.7.	Uitgevoerde vervangingen en groot onderhoud	19
3.8.	Beleidsontwikkeling	21
3.9.	Invulling zorgplichten	22
3.10.	Uitgevoerde verbeteringsmaatregelen	23
3.11.	Financiën	25
3.12.	Communicatie	26
4.	HUIDIGE SITUATIE	27
4.1.	Inleiding	27
4.2.	Rioolstelsel Deventer	29
4.3.	Kwaliteit	32

Cover: Riolvervanging Ceintuurbaan anno 1954 en 2014

4.4.	Functioneren vrijvervalriolering	33
4.5.	Grondwater	34
4.6.	Organisatie en competenties	34
5.	STRATEGIE EN UIT TE VOEREN MAATREGELEN 2015-2020	35
5.1.	Ambities Beleidsagenda's	36
5.2.	Strategische doelen voor de planperiode	36
5.3.	Doelen maatstaven en meetmethoden	36
5.3.1.	Duurzame bescherming volksgezondheid	36
5.3.2.	Handhaving goede leefomgeving	37
5.3.3.	Vermijden van schade en hinder	37
5.3.4.	Duurzame bescherming van natuur en milieu	38
5.3.5.	Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie	39
5.4.	Beleidskeuzes stedelijk afvalwater, regenwater en grondwater	39
5.4.1.	Afvalwaterzorgplicht	39
5.4.2.	Zorgplicht hemelwater	39
5.4.3.	Grondwaterzorgplicht	39
5.5.	Algemeen rioolbeheer en beheerorganisatie	42
5.6.	Beheer van voorzieningen	42
5.7.	Samenwerking	46
5.8.	Samenvatting van de voorgenomen beleidsactiviteiten	46
6.	FINANCIËN	48
6.1.	Inleiding	49
6.2.	Kosten	49
6.3.	Investerings	51
6.4.	Inkomsten uit rioolheffing	51
6.5.	Rioolaansluitrecht	53
6.6.	Financiële risicoparagraaf	53
BIJLAGEN		
I	Wet- en regelgeving	55
II	Overstorten gemeente Deventer	58
III	Doelen, Maatstaven en Meetmethoden	64
IV	Uitgangspunten kostendekkingsplan (A3)	70
V	Tabellen berekeningen kostendekkingsplan	79



Samenvatting

Inleiding

Deventer heeft in dit vijfde Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) het beleid voor het beheer van de riolering en de stedelijke waterhuishouding vastgelegd voor de periode 2015 tot 2020. Het opstellen en uitwerken van het beleid gebeurde in overleg met de waterschappen. In het GRP staat een integrale visie op het gebied van riolering en stedelijk water, het beheer van de daarvoor benodigde systemen en op de rioolheffing die nodig is om de kosten te dekken. Deze visie bepaalt het beleid en de strategie.

Doelen

Het belangrijkste doel van de riolering is om de volksgezondheid te beschermen. Bij het beheer zorgen we dat dit doel niet in het gedrang komt. De twee andere hoofddoelen zijn het zorgen voor droge voeten en het voorkomen dat oppervlaktewater en bodem vanuit de riolering vervuild raken. Bij het uitwerken van deze drie doelen zijn de gemeentelijke beleidsagenda's Duurzaamheid en Publieke dienstverlening leidend geweest.

Evaluatie

Het beleid van de afgelopen planperiode en de uitvoering van dat beleid zijn uitgebreid geëvalueerd. Daarnaast heeft de gemeente meegedaan aan de landelijke Benchmark Rioleringszorg waardoor een vergelijking kan worden gemaakt met de landelijke trends en het niveau van beheer in andere gemeenten. Uit de evaluatie blijkt dat Deventer haar beheer goed op orde heeft. Het voorgenomen beleid en de daarbij behorende activiteiten en projecten zijn grotendeels uitgevoerd. Uitzondering zijn de investeringen in het kader van het waterkwaliteitsspoor. Door een veranderde visie van de waterbeheerders op het waterkwaliteitsbeleid is besloten om de doelmatigheid van maatregelen beter te onderzoeken.

Uit de Benchmark blijkt dat de gemeente ten opzichte van landelijke maatstaven redelijk goed scoort. Evaluatie en Benchmark geven geen aanleiding tot grote beleidswijzigingen in de komende planperiode, hooguit tot aanscherping op een beperkt aantal onderdelen. De voornaamste onderwerpen waarop aanvulling of wijziging noodzakelijk is zijn:

- de invoering van risicogestuurd beheer bij vervanging of renovatie van riolen;
- het vastleggen van de beleidsregels voor het omgaan met hemelwater in een hemelwaterverordening;
- het opstellen van een rioolbeheerplan waarin de voorwaarden voor het uitvoeren van de dagelijks beheertaken zijn vastgelegd;
- het opstellen van een nieuw BasisRioleringsPlan (BRP) waarin het functioneren van de rioolsystemen wordt bepaald en waarin wordt onderzocht hoe de gevolgen van klimaatverandering zoveel als mogelijk kunnen worden ingeperkt (Klimaatadaptatie).

Zorgplichten

De gemeente heeft drie zorgplichten voor het stedelijk waterbeheer, namelijk voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Dat verandert niet. Om samen met inwoners en bedrijven de zorgplicht voor hemelwater beter te kunnen invullen en beter duidelijk te maken wat van iedereen wordt verwacht, maakt Deventer een hemelwaterverordening.

Hemelwater en klimaatadaptatie

We geven onze zorgplicht voor hemelwater extra aandacht door een basisrioleringsplan uit te werken voor alle kernen en bemalingsgebieden in de gemeente. Daarin houden we rekening met de te verwachten zwaardere buien. Mogelijk moeten we extra maatregelen nemen om wateroverlast te voorkomen. In 2014 hebben we plannen gemaakt om de regelmatig optredende wateroverlast bij de spoorviaducten (Veenweg, Brinkgreverweg en Stationsstraat) te verminderen tot eens per 10 jaar. Om dat te bereiken leggen we infiltratieriolen aan die afvoeren op het oppervlaktewater.

Inwoners kunnen met waterklachten terecht bij het meldpunt openbare ruimte, dat ook functioneert als loket voor het aanvragen van watervergunningen.

Als het doelmatig is, koppelen we bij de uitvoering van projecten verhard oppervlak af van gemengde rioolstelsels. Schoon regenwater gaat dan niet langer naar de rioolwaterzuivering. We stimuleren bewoners en bedrijven om ook neerslag op hun eigen terrein op te vangen. Voor dit laatste een plan uitgewerkt.

Ontwikkelingen in techniek

De gemeente Deventer volgt de technische ontwikkelingen in het vakgebied nauwlettend en wil actief bijdragen aan onderzoek. Een belangrijk onderzoek dat al loopt en dat we willen voortzetten is DEUGD (Duurzame Energie Uit Geconcentreerde stromen in Deventer), naar andere vormen van sanitatie. Het gaat onder meer over waterbesparing door vacuümtoiletten, het winnen van waardevolle stoffen uit afvalwater en het opvangen van medicijnresten. We onderzoeken of we de resultaten in Steenbrugge in de praktijk kunnen toepassen.

Rioolbeheerplan

Deventer heeft het dagelijks beheer van de stedelijk watersystemen in het algemeen op orde. De beheerbestanden zijn actueel en de programmering en aansturing van werkzaamheden aan riolering en gemalen lopen redelijk goed. Er ontbreekt echter een overkoepelend plan waarin het beheer gestructureerd is vastgelegd. Hiervoor stellen we een rioolbeheerplan op.

Samenwerking

Deventer werkt nauw samen met andere gemeenten en met de waterschappen. De meest vergaande vorm van samenwerking is in het kader van RIVUS. Deventer participeert hier over de volle breedte in en blijft dat doen. In RIVUS werken de gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland en Zwolle en het waterschap Groot Salland samen. Doel van de samenwerking is een grotere professionaliteit en een geringere kwetsbaarheid van de organisaties en meer duurzaamheid bij het beheer. Een belangrijk vierde doel is om efficiënter met financiële middelen om te gaan, zodat de verwachte stijging in de kosten met minimaal 10% kan worden verminderd. In heel RIVUS-verband gaat het om € 6 miljoen minder meerkosten per jaar in 2020.

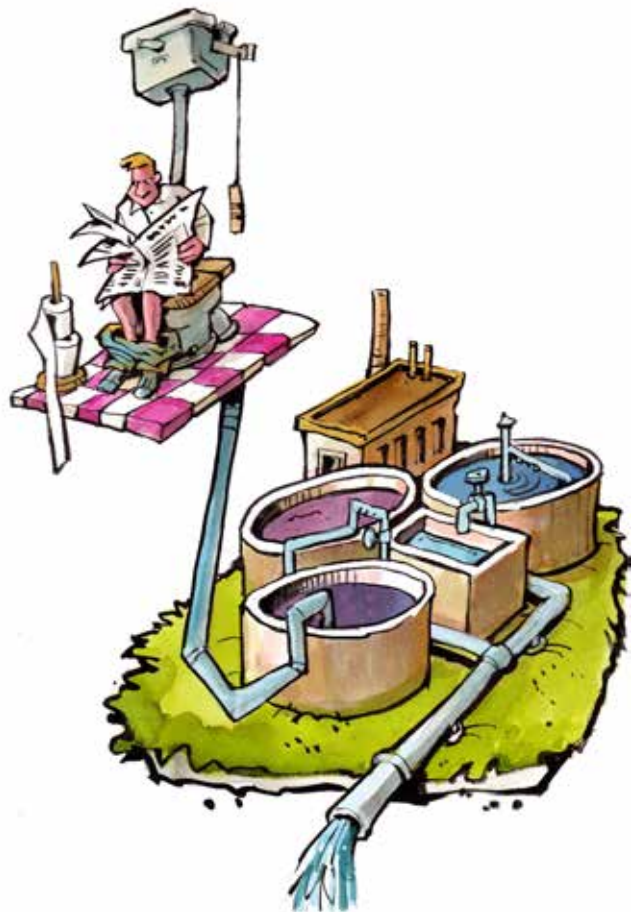
De afvalwaterteams zijn een belangrijk onderdeel in het functioneren van RIVUS. Deventer participeert samen met de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte en het waterschap Groot Salland in Afvalwaterteam-Zuid. Omdat de gemeenten ook bij hun bedrijfsvoering nauw samenwerken, zijn de randvoorwaarden gunstig om samen veel van de grond te krijgen.



Risicogestuurd beheer

De belangrijkste bijdrage aan het bereiken van de kostenbesparing is het RIVUS-project verlengen levensduur riolering. Door bij vervanging en reparatie niet uit te gaan van normen, maar te kijken naar risico's voor systemen en de omgeving kunnen de uitgaven drastisch worden beperkt. Dit kan betekenen dat de gemeente accepteert dat incidenteel op een rustige plek een weg verzakt. Voor doorgaande wegen wordt er een geringere faalkans geaccepteerd.

Deventer voert een aantal onderhoudsactiviteiten cyclisch uit. Onderzoek moet duidelijk maken waar gebiedsspecifieke eisen een verhoging of verlaging van de frequentie noodzakelijk of mogelijk maken. Om dit goed te kunnen bepalen, is informatie nodig over knelpunten in de stelsels en de risico's bij verkeerd functioneren. Daarmee wordt ook het dagelijks onderhoud risicogestuurd uitgevoerd.



Overige speerpunten

Rioolvervanging

Voor de planperiode staat de vervanging van de riolering in de volgende straten en buurten gepland:

- Centrum (Keizerstraat en omgeving Stromarkt);
- Oranjekwartier;
- Tuindorp en Ludgeruskwartier;
- Zandweerd;
- Brinkgreverweg.

Huisaansluitingen

Bij onderzoek naar rioolvervanging valt op dat de hoofdriolen vaak nog in goede staat zijn maar dat de huis- en kolkaansluitingen van gres vervangen moeten worden. Onder andere in de Rivierenwijk en Ceintuurbaan worden in de planperiode huisaansluitingen van gres vervangen door kunststof.

Verbeterd gescheiden RWA/DWA-gemalen

De gemeente onderzoekt bij vijf gemalen of er minder hemelwater naar de zuivering kan worden afgevoerd. Hiervoor worden fout-aansluitingen op de riolering opgespoord en wordt onderzocht of gemaalcapaciteiten en gemaalbesturingen kunnen worden aangepast.

Verbetering bereikbaarheid gemalen

De rioolgemalen Groot Colmschate, Amstellaan en Helios zijn om verschillende redenen slecht bereikbaar voor onderhoud met zwaar materieel. Dat pakken we aan.



Vervanging gresaansluitingen in Ceintuurbaan (2014)

Gemaalsturing en telemetrie

KPN stopt met de ondersteuning van de systemen die in Deventer in gebruik waren voor monitoring en besturing van rioolgemalen. De komende tijd wordt daarom een op GPRS-technologie gebaseerde realtime-telecommunicatieverbinding met de rioolgemalen geïnstalleerd.

Financiën

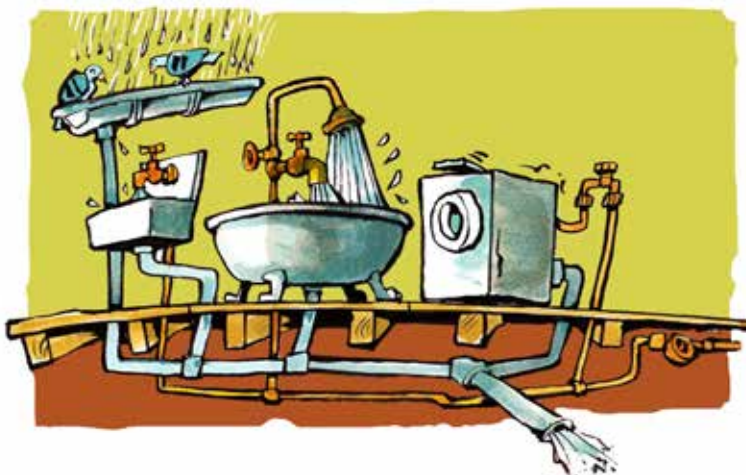
De manier van financieren blijft gelijk. Dat betekent dat vervangingen en verbeteringen van de riolen als investeringen worden geboekt, die vervolgens in een aantal jaren worden afgeschreven. Dit dempt het directe effect van deze uitgaven op de rioolheffing. De overige activiteiten zoals onderhoud gemalen worden uit de exploitatiebegroting gefinancierd. Er wordt niet gespaard voor toekomstige vervangingen die zich theoretisch over 30 tot 40 jaar voordoen.

De gemeente heeft de kwaliteit van de riolering goed op orde. Daarom zullen in de planperiode en ook in de jaren daarna de vervangingsinvesteringen beperkt blijven. Daarom kan het tarief licht dalen en is daarnaast aanpassing aan de inflatie afdoende. De rioolheffing bedraagt in 2014 € 179,40.

Hierbij moet worden aangetekend dat het kwijscheldingsbeleid van de gemeente in de afgelopen jaren heeft geleid tot een forse daling van de inkomsten. Mocht deze inkomstendaling zich doorzetten dan kan aanpassing van de heffing noodzakelijk worden. Als de groei van het aantal inwoners achterblijft bij de prognoses, kan dat ook reden zijn om de rioolheffing te verhogen. Ook een onvoorziene calamiteit in de riolering kan aanleiding zijn voor een verhoging van het tarief.

Personeel en organisatie

De organisatie die binnen de gemeente verantwoordelijk is voor het beheer van de stedelijk water voorzieningen is relatief klein. Met name op het gebied van beleid en advisering is de beschikbare capaciteit beperkt. Dit maakt de organisatie kwetsbaar. In de samenwerking binnen RIVUS is vermindering van de kwetsbaarheid door samenwerking dan ook een belangrijk thema.





1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Dit is het vijfde Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) van Deventer. Het GRP gaat over de inzameling en het transport van het afvalwater van huishoudens en bedrijven, het overtollige hemelwater en grondwater.

De gemeente is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de openbare ruimte en het woon- en leefmilieu. De voorzieningen voor stedelijk afvalwater, regen- en grondwater dragen daaraan bij. Ze kunnen maatschappelijke belangen waarborgen, zoals:

- bescherming van de volksgezondheid: de gemeente verwijdert het stedelijke afvalwater uit de directe leefomgeving;
- droge voeten: door de inzameling en verwerking van regenwater (en indien nodig grondwater) voert de gemeente water uit de bebouwde omgeving af;
- schoon water en een schone bodem: door de aanleg van voorzieningen voorkomt de gemeente dat ongezuiverd stedelijk afvalwater of verontreinigd regenwater op of in de bodem of het oppervlaktewater terecht komen.

1.2. Doelstelling

Het GRP is een beleids- en strategisch plan met een investeringsprogramma voor vernieuwingen en voor beheer en onderhoud. De gemeente geeft in het GRP een integrale visie op het gebied van stedelijk water en riolering en op rioolheffing die nodig is om de kosten te dekken. Deze visie bepaalt de strategie op deze terreinen.

1.3. Geldigheidsduur

Het GRP beslaat de periode 2015 tot 2020. Het is een voortzetting van en een uitbreiding op het nu geldende GRP Deventer 2010-2015.

1.4. Totstandkoming

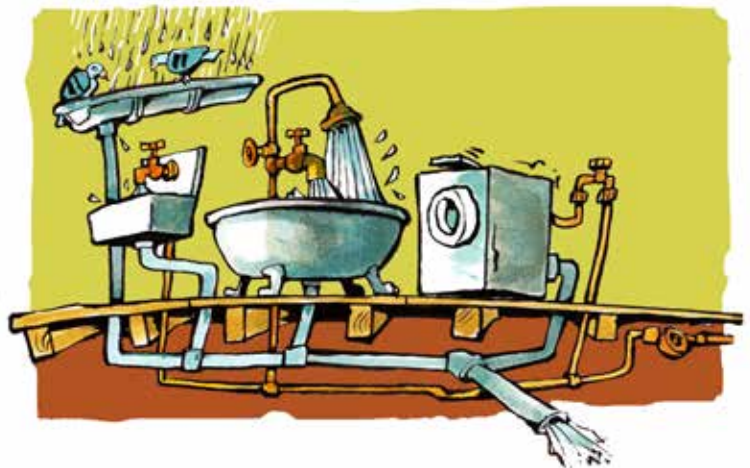
De gemeenteraad stelt het GRP vast. Volgens de eisen uit de Wet milieubeheer is het concept-GRP voor commentaar toegestuurd aan de waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheerders: de waterschappen Groot Salland, Rijn & IJssel en Vallei & Veluwe en Rijkswaterstaat. Daarnaast is het GRP ter informatie toegestuurd naar het college van Gedeputeerde Staten van Overijssel en drinkwatermaatschappij Vitens. Het nieuwe GRP is in samenwerking met het regionale samenwerkingsverband RIVUS en de bovengenoemde instanties tot stand gekomen. Voor de inbreng van inwoners van de gemeente is gebruik gemaakt van het klachten- en meldingenbestand.

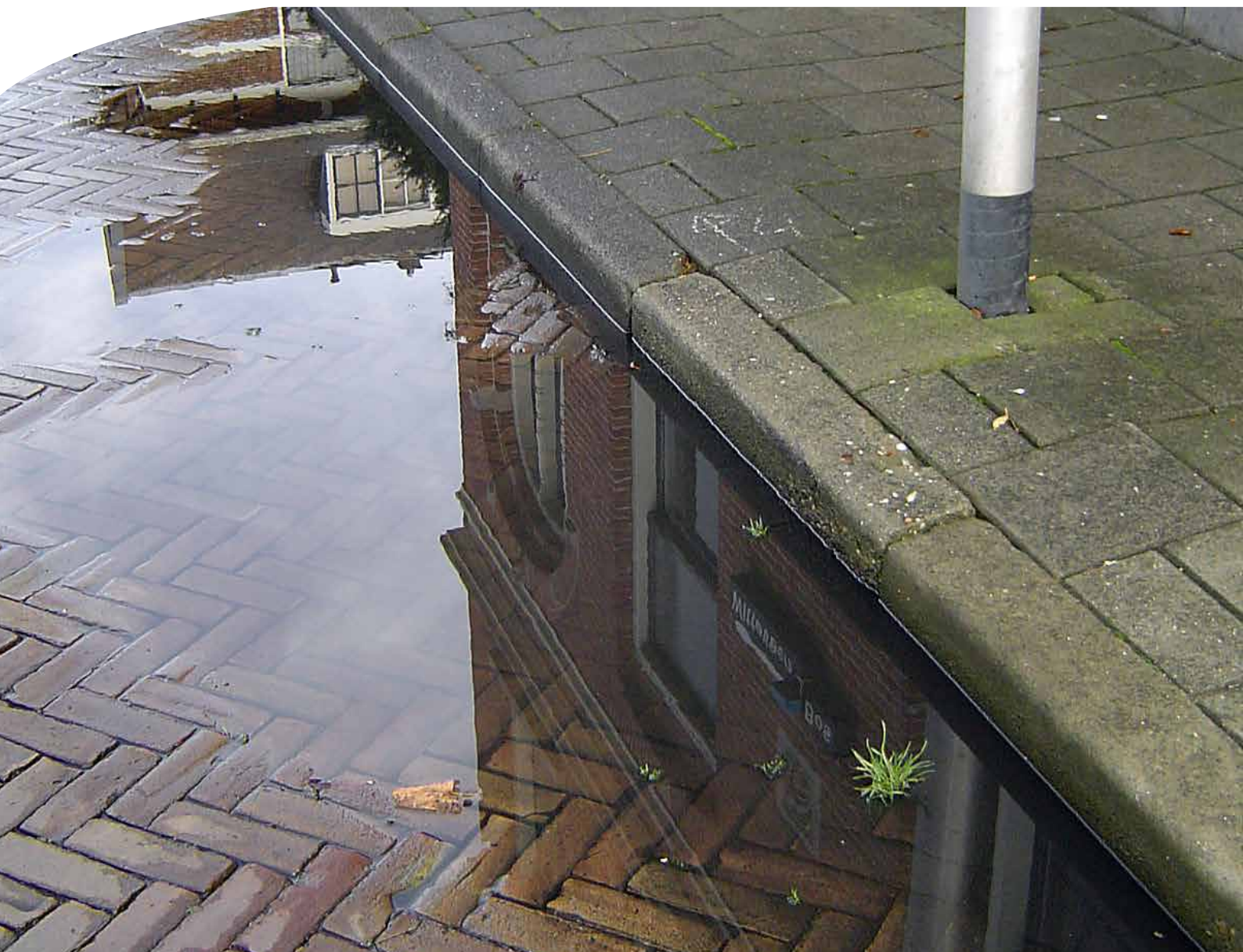
1.5. Leeswijzer

Het GRP is in grote lijnen opgebouwd volgens de richtlijnen van de Leidraad Riolering van de Stichting Rioned:

- hoofdstuk 2 gaat in op de belangrijkste wet- en regelgeving voor die als kader voor dit GRP geldt;
- in hoofdstuk 3 wordt het GRP 2010-2015 geëvalueerd. Daarbij wordt ingegaan op de doelen, het beheer en de maatregelen met de bijbehorende kosten en de wijzigingen ten opzichte van 5 jaar geleden;
- de huidige situatie van de beheerde systemen is vastgelegd in hoofdstuk 4;
- hoofdstuk 5 beschrijft de strategie en de daaruit voortvloeiende beheeractiviteiten en maatregelen om de gewenste situatie te bereiken;
- hoofdstuk 6 tenslotte, gaat in op de kosten en investeringen en de benodigde middelen.

In de bijlagen wordt uitgebreid ingegaan op de relevante wet- en regelgeving. Verder is een lijst met alle overstorten en uitlaten naar oppervlaktewater binnen de gemeente Deventer bijgevoegd. Daarnaast is er een tabel opgenomen met de uitwerking van ambities, doelen (strategisch, tactisch en operationeel), maatstaven en meetmethoden. Tenslotte zijn van het kostendekkingsplan de uitgangspunten en de uitkomsten in de bijlagen opgenomen.





2. Wet- en regelgeving

2.1. Nieuwe wetgeving: eenvoudiger en effectiever

Sinds 2008 is er veel veranderd op het gebied van wetgeving en beleid rond het waterbeheer. Zo zijn de Waterwet en Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) gekomen, is de Wvo (Wet verontreiniging oppervlaktewater) vervallen en is de Wro (Wet ruimtelijke ordening) vernieuwd. Een volgende ontwikkeling is de samenvoeging van alle wetgeving met betrekking tot ruimtelijke omgeving, milieu en natuur in één integrale Omgevingswet. De bedoeling van deze veranderingen is om het aantal regels en vergunningen te verminderen, de administratie voor bedrijven te beperken, het aantal loketten te verminderen en meer samenhang te brengen tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Met deze veranderingen is een begin gemaakt. Gemeenten en waterschappen hebben meer zelfstandigheid en vrijheid gekregen om hun taken uit te voeren en verantwoording af te leggen voor hun activiteiten.

De taken en bevoegdheden van waterschappen en gemeenten binnen het (afval)waterbeheer zijn veranderd en daarnaast is wettelijk geregeld dat ze zorgen voor een samenhangend beheer. De afvalwaterketen wordt daarbij beschouwd als één systeem, waarbij de betrokken overheden hun investeringen in riolering en zuivering op elkaar afstemmen. De uitdaging is om slim de kansen te benutten die zich voordoen binnen de gehele afvalwaterketen en het daarop aansluitende watersysteem. De samenwerking komt in de plaats van een werkwijze waarbij de waterbeheerder in vergunningen voorschriften en andere eenzijdige eisen en voorwaarden aan de gemeenten stelde.

De belangrijkste wettelijke verplichtingen en bevoegdheden van gemeenten zijn:

- een gemeentelijk rioleringsplan opstellen dat het kader is voor de invulling van de taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater;
- de bevoegdheid om een rioolheffing te innen om deze taken te bekostigen;
- de mogelijkheid om in een verordening regels te stellen voor het lozen van afvloeiend hemelwater en grondwater;
- bij het opstellen en uitvoeren van afvalwaterbeleid rekening houden met de voorkeursvolgorde (zie tabel 2.1).

Verder is van belang dat gemeenten en waterschappen zorgen voor een doelmatig en samenhangend waterbeheer door hun watertaken en -bevoegdheden op elkaar af te stemmen. Dit is vastgelegd in artikel 3.8 van de Waterwet. Het betekent dat gemeenten en waterschappen afspraken moeten maken over bijvoorbeeld:

- invulling van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater;
- optimalisatie van de (afval)waterketen (zuivering, riolering en oppervlaktewater);
- samenwerking om de waterkwaliteit te verbeteren.

- a. het ontstaan van afvalwater voorkomen of beperken;
- b. verontreiniging van afvalwater voorkomen of beperken;
- c. afvalwaterstromen gescheiden 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 inzamelen en naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet (zoals RWZI) transporteren;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, hergebruiken;
- f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal infiltreren, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron;
- g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet transporteren (RWZI).

Tabel 2.1. Voorkeursvolgorde (Wm, artikel 10.29a)



Achtergrondinformatie

Op de website www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/ wordt alle relevante wet- en regelgeving toegelicht.

Meer informatie is te vinden op de sites:

- www.riool.info
Publiekssite van de Stichting Rioned, met algemene informatie over riolering in Nederland;
- www.riool.net
Site van de Stichting Rioned voor vakspecialisten riolering en stedelijk water;
- www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/
Actueel overzicht van de wetgeving op het gebied van water en waterbeheer;
- www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/handboek-water-0/wetgeving/regelgeving-lozingen/
Informatie over wetsartikelen die van toepassing zijn op verschillende typen lozingen;
- www.wgs.nl/loket/beleid/
Beleidsdocumenten van het waterschap Groot Salland;
- www.wrij.nl/watervisie-2030
Webpagina van het waterschap Rijn en IJssel met het document waarin de visie op water en waterbeheer staat vastgelegd: Watervisie 2030, water als verbindend element;
- www.vallei-veluwe.nl/water-0
Webpagina van het waterschap Vallei en Veluwe met de belangrijkste informatie over water en waterbeheer in dit beheergebied;
- www.overijssel.nl/thema's/ruimtelijke/omgevingsvisie/
Site van de provincie Overijssel over de omgevingsvisie: de samenvoeging van streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan. De Omgevingsvisie beschrijft welke richting de provincie Overijssel inslaat voor de komende tientallen jaren op het terrein van ruimtelijke ontwikkeling, economie, milieu en water.

2.2. Belangrijkste wijzigingen

In deze paragraaf staan de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het vorige GRP. In bijlage I wordt uitgebreid ingegaan op de nieuwe wet- en regelgeving.

Waterwet, Bestuursakkoord Water en lozingsbesluiten

Eind 2009 is de Waterwet van kracht geworden. Vanuit de Waterwet heeft de gemeente de zorgplicht voor hemelwater en grondwater. In het verleden moest de gemeente aan de 'basisinspanning' voldoen. Die eis is in het Bestuursakkoord Water en de Waterwet verdwenen. Met het vaststellen van het Besluit lozingen buiten inrichtingen in 2011 zijn bovendien de watervergunningen voor overstorten vervallen. Wel dient in het GRP een lijst van de lozingsobjecten opgenomen te worden. De samenwerking tussen gemeente en waterbeheerder op het gebied van lozingen van rioolstelsels (onder andere overstorten) is hierdoor belangrijker geworden. Voor overstorten die een knelpunt vormen moet maatwerk worden uitgevoerd. Er is gekozen voor een effectbenadering waarbij innovatie, de kosteneffectiviteit van maatregelen en efficiëntie in de uitvoering voorop staan.

Het Activiteitenbesluit milieubeheer (2007) regelt in beginsel alle lozingen vanuit bedrijven (inrichtingen in de zin van de Wm). Bij lozingen op rioolstelsels is de gemeente bijna altijd bevoegd gezag. De voorschriften voor veel voorkomende lozingen zijn geregeld in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit en zijn van toepassing op alle inrichtingen.

Alle lozingen vanuit particuliere huishoudens in zowel het stedelijk als het buitengebied zijn geregeld met het Besluit lozing afvalwater huishoudens (2007). Huishoudelijk afvalwater mag niet in bodem- of oppervlaktewater geloosd worden als binnen 40 m¹ vanaf de kadastrale grens een vuilwaterriool of zuiveringstechnisch werk ligt en een aansluiting mogelijk is. Bij lozingen groter dan 10 lozingseenheden gelden andere afstanden. (Zie paragraaf 3.4, artikel 3.6 lid 2 van het besluit lozen buiten inrichtingen (2011)).

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Er zijn 26 vergunningen opgegaan in de omgevingsvergunning. Deze vergunning kan bij één loket worden aangevraagd. Voor de activiteiten waarvoor een watervergunning nodig is, is de (grond)waterbeheerder, het waterschap, de provincie of Rijkswaterstaat bevoegd gezag. De vergunning kan echter ook bij de gemeente worden aangevraagd. In dat geval heeft de gemeente een coördinatieplicht. Voor de Waterwet is de gemeente het loket (art. 6.15).

Wet op de informatie-uitwisseling ondergrondse netten (Wion)

De gemeente moet voordat graafwerkzaamheden worden uitgevoerd en als voorbereiding op ruimtelijke plannen de ligging van kabels en leidingen verstrekken. Revisiegegevens moeten binnen 30 werkdagen na aanleg voorzieningen zijn verwerkt.

Wet Houdbare overheidsfinanciën (Hof)

In Europa is afgesproken om de begrotingstekorten bij de overheden terug te dringen (Stabiliteits- en Groeipact). Dit geldt niet alleen voor de lidstaten als geheel, maar ook voor de decentrale overheden binnen de lidstaten. De Wet Hof bepaalt dat het Rijk en de decentrale overheden een gelijkwaardige inspanning leveren bij het op orde brengen van de overheidsfinanciën. Omdat rioleringsinvesteringen een flink aandeel uitmaken van de totale investeringen van gemeenten kan deze regel invloed hebben op de financiering van rioolinvesteringen en dus effect hebben op de hoogte van de rioolheffing.

Momenteel wordt in Nederland een groot deel van de investeringen in de riolering geactiveerd. Hierdoor loopt de schuld op. Het saldo op het product “riolering” is negatief omdat de uitgaven (investeringen en exploitatielasten) groter zijn dan de inkomsten (rioolheffing). Dit geldt ook als de jaarlijkse lasten (exploitatiekosten en kapitaallasten) gelijk zijn aan de jaarlijkse baten (rioolheffing).

Het is de verwachting dat bij veel Nederlandse gemeenten de omvang van de rioleringsinvesteringen in de toekomst verder zal toenemen. Dit heeft te maken met het feit dat bij de aanleg van nieuwe woonwijken de aanlegkosten van de riolering in één keer zijn gedekt door de grondopbrengst. Deze kosten staan niet meer in de boeken, maar de rioleringen moeten in de toekomst wel worden vervangen.

Om de financiering in lijn met de Wet Hof te brengen en de schuldpositie van de gemeenten niet verder te laten verslechteren, adviseert de stichting Rioned investeringen (op termijn) rechtstreeks te dekken uit de rioolheffing en niet langer te activeren. Hiermee wordt voorkomen dat een forse schuld naar de toekomst wordt verschoven.

Bestuursakkoord Water

In 2011 hebben het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de koepelorganisaties VNG, UvW, IPO en Vewin het Bestuursakkoord Water gesloten. Hierin is opgenomen dat in de regio moet worden samengewerkt om landelijk 380 miljoen te bezuinigen. Andere doelen van de samenwerking zijn meer duurzaamheid, minder kwetsbaarheid en groei van de professionaliteit.

In 2013 is een Visitatiecommissie ingesteld onder voorzitterschap van Karla Peijs, die de opdracht kreeg om inzicht te geven in de voortgang van de afspraken en de uitvoering van die afspraken in de samenwerkingsverbanden in de waterketen. Daarbij is de hoofdvraag of de afge-

sproken doelen voor kosten, kwetsbaarheid en kwaliteit vanaf 2020 zullen leiden tot een structurele besparing van 450 miljoen euro per jaar ten opzichte van de planning uit 2010. Hiervan komt 380 miljoen euro voor rekening van de gemeenten en waterschappen en 70 miljoen euro voor de drinkwaterbedrijven. Onderdeel van de opdracht is ook om achterblijvende regio's te stimuleren.

De landelijke doelstelling is door de regio's vertaald naar regionale doelstellingen. Voor RIVUS (waarin Deventer samenwerkt) betekent dit volgens de bestuurlijke afspraak van juni 2014 een besparing van 6 miljoen euro per jaar vanaf 2020.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water (KRW) richt zich op een goede toestand van oppervlakte- en grondwater. Essentiële elementen zijn het bestrijden van verontreiniging bij de bron (chemische doelstelling), een goede ecologische toestand van het oppervlaktewater en het beschermen van het grondwater. De aanpak is brongericht en omvat naast het verminderen van diffuse bronnen het uitvoeren van rioleringsmaatregelen en de aanpak van afvalwaterzuiveringsinstallaties en overstorten. De hoofdlijnen in deze kaderrichtlijn zijn:

- behoeden voor verdere achteruitgang, beschermen en verbeteren van ecosystemen op het land en in het water en drassig land (wetland);
- bevorderen van duurzaam watergebruik door beschikbare waterbronnen voor de lange termijn te beschermen;
- progressieve vermindering van de verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater en het voorkomen van verdere verontreiniging hiervan;
- bijdragen aan het afzwakken van de gevolgen van extreme neerslag en perioden van droogte.

Het streven is om de KRW-maatregelen zoveel mogelijk te combineren met maatregelen vanuit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In het algemeen is de relatie van deze maatregelen met de riolering beperkt.

Bij de KRW behoren Stroomgebiedsbeheerplannen en een monitoring van de ecologische kwaliteit van de watersystemen op het niveau van een stroomgebied. Belangrijkste peiljaar voor het bereiken van de doelen is 2021, waarbij er een mogelijke uitloop is naar 2027.



3. Evaluatie GRP 2010-2015

3.1. Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een terugblik op de beleidsvoornemens en activiteiten in de 2010-2015 en evalueert de destijds voorgenomen maatregelen. Ook beschrijft het de ontwikkelingen die voor het GRP van direct belang zijn, maar die in het GRP 2010-2015 niet waren voorzien. Een van die ontwikkelingen is de vergaande samenwerking in de regio.

3.2 Samenwerking in de regio: van GAWO naar RIVUS

In het GRP 2010-2015 wordt nog veelvuldig gesproken over het afvalwaterakkoord uit 2007. Dat is een overeenkomst tussen Deventer en het waterschap Groot Salland om de samenwerking vorm te geven. Dit afvalwaterakkoord heeft samen met de uitgevoerde studie Optimalisatie Afvalwater Systeem geleid tot goede resultaten.

Kort na het vaststellen van het GRP 2010-2015 heeft waterschap Groot Salland het initiatief genomen om tot een verdergaande samenwerking in de regio te komen. Dit leidde in 2010 tot de start van het samenwerkingsinitiatief GAWO (Gezamenlijk Afvalwaterbeheer West Overijssel). Hierin werken het waterschap Groot Salland en de gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland en Zwolle samen. Het doel van de samenwerking is een grotere professionaliteit, minder kwetsbaarheid en meer duurzaamheid. Hieruit is een grote mate van samenwerking en betrokkenheid in de regio ontstaan.

Het landelijke Bestuursakkoord water uit 2011 gaf aanleiding om meer te gaan samen werken in de waterketen. Aangezien in de regio al werd samengewerkt in GAWO-verband, lag het voor de hand om deze samenwerking uit te bouwen. Dat was aanleiding voor een nieuwe naam: RIVUS. RIVUS bestaat uit drie afvalwaterteams. Deventer werkt vooral samen in het Afvalwaterteam-zuid met de gemeenten Olst-Wijhe, Raalte en het waterschap Groot Salland (WGS).



RIVUS

De Romeinen hadden vanaf het Forum Romanum een riool lopen naar de Tiber, dat de Cloaca Maxima genoemd werd. De woorden riool en rio-ling stammen ook uit die tijd: rivulus. Dat is in het Latijn het verkleinwoord van rivus en betekent beek, kanaal voor irrigatie of afvoer.

De doelen uit het Bestuursakkoord water zijn gebaseerd op een landelijk feitenonderzoek. Dit is naar de regio vertaald met een regionaal feitenonderzoek. De ambities die daaruit naar voren kwamen, zijn door alle betrokken colleges en het Dagelijks Bestuur van het waterschap vastgesteld. Aan het realiseren van deze ambities wordt van 2013 tot 2020 gewerkt.

Begin 2014 heeft een visitatiecommissie alle samenwerkingsinitiatieven beoordeeld en ingedeeld in voorlopers, peloton en achterblijvers. Aanvankelijk werd RIVUS een achterblijver genoemd, maar uiteindelijk is het als peloton beoordeeld.

Deventer ligt voor een deel in het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel (WRIJ). Ook daar zijn initiatieven voor samenwerking ontplooid. Deventer is onderdeel van Afvalwaterteam Zutphen. De gemeente neemt niet actief deel in deze samenwerking maar volgt haar als agendalid wel op de voet.

De beoordeling als 'peloton' betekent dat RIVUS op de goede weg is. In de planperiode voor dit GRP 2015-2020 zullen we dan ook doorgaan op deze weg en met het realiseren van de ambities. Een belangrijk onderdeel hiervan is het onderzoek naar de mogelijke meerwaarde van een gemeenschappelijke uitvoeringsorganisatie.

Een van de meest concrete resultaten van RIVUS is het deelproject 'Verlengen levensduur'. De resultaten laten zien dat het mogelijk is om de riolering langer in stand te houden door rekening te houden met de functie van een onderdeel en de plaats in de infrastructuur. Deze methode zoekt de grens van de fysieke levensduur op basis van aanvaardbare risico's. Dit leidt in de toekomst tot aanzienlijke besparingen. Deze nieuwe methode is verwerkt in het kostendekingsplan van dit GRP 2015-2020.

3.3. Functioneren riolering

Het afvalwater in Deventer wordt via een stelsel van vrijvervalriolen, gemalen en persleidingen afgevoerd naar de zuiveringen in Deventer, Holten (Bathmen) en Terwolde (De Worp). Het stelsel functioneert in het algemeen goed. Wel leidt onjuist gebruik van riolering regelmatig tot gemaalstoringen. Het gaat dan met name om het lozen van vet en vezeldoekjes of andere niet in het riool thuishorende stoffen. In Colmschate-Zuid veroorzaakte dit een aantal malen een ongezuiverde lozing op het oppervlaktewater. Er zijn vervolgens maatregelen uitgevoerd om een nieuwe ongezuiverde lozing te voorkomen en om de lokale waterkwaliteit te verbeteren. Het gemaal in Colmschate-Zuid is voorzien van betere pompen en er zijn enkele extra overstortdetecties geplaatst in het gebied. Deze maatregelen zorgen er voor dat er geen ongezuiverde lozingen meer plaatsvinden door gemaalstoringen. Verder zijn buurtbewoners met flyers geïnformeerd over de oorzaak van gemaalstoringen en er op gewezen wat ze zelf kunnen doen om problemen te voorkomen.



Verstopte pomp door vezeldoekjes

Capaciteit

Het rioolstelsel heeft voldoende capaciteit om een bui die één maal per jaar voorkomt (16,8 mm in 75 minuten) goed af te voeren. Een dergelijke bui levert over het algemeen alleen beperkt waterhinder op. Wel ontstaat bij een dergelijke bui wateroverlast in de spoortunnels van de Veenweg, de Brinkgreverweg en de Stationsstraat. Daarnaast blijkt in dat geval in sommige gebouwen de afvoer of ontluchting niet goed te functioneren.

Op 26 augustus 2010 viel er in Deventer ruim 100 mm regen in een etmaal. Dit is een zeer extreme bui die op basis van historische gegevens minder dan eens per 100 jaar voor komt. Circa 25% van de straten stond blank wat voornamelijk waterhinder en soms wateroverlast opleverde (zie voor de definities paragraaf 5.3.2). Er was overlast bij ongeveer tien panden, de genoemde spoortunnels en bij de spoortunnel Stationsstraat.

Verder bleek de afvoer van het oppervlaktewater in Keizerslanden en de Vijfhoek de bui niet aan te kunnen. Naar aanleiding hiervan heeft het waterschap Groot Salland de afvoercapaciteit van het oppervlaktewater in De Vijfhoek verbeterd. Daarnaast heeft de gemeente een onderzoek gedaan naar mogelijkheden om het systeem robuuster te maken. Dit onderzoek wordt elders in dit rapport nader toegelicht.

In 2013/2014 is een globale verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden om de wateroverlast in de drie viaducten (Veenweg, Brinkgreverweg, Stationsstraat) op te lossen. Er zijn reële mogelijkheden om dit te realiseren.



Water op straat in de Bierstraat (2010)

Gemaal Groot Colmschate

Het grootste rioolgemaal van Deventer, gemaal Groot Colmschate is alleen via een smal pad langs het water bereikbaar. Bij natte weersomstandigheden is daar geen zwaar vervoer mogelijk is. Hierdoor is er een risico dat bij uitval van het gemaal geen onderhoud kan worden uitgevoerd.

In de periode van dit GRP 2015-2020 worden de mogelijkheden voor de viaducten Stationsstraat en de Brinkgreverweg, in combinatie met de uitvoering van het project Stationsplein en Churchillplein verder uitgewerkt en gerealiseerd.

De mogelijkheid bij de Veenweg wordt verder uitgewerkt. In de investeringsparagraaf van dit GRP zijn middelen opgenomen om dit te realiseren. Er is gekeken naar een natuurlijk moment van uitvoering waarbij zo optimaal mogelijk wordt afgestemd met de werkzaamheden in de Rivierenwijk.



Wateroverlast souterrain in de Vijfhoek (2010)

3.4. Grondwater

De gemeente controleert de grondwaterstand met een eigen grondwatermeetnet van circa 70 peilbuizen. Hieruit blijkt dat ook in natte periodes het grondwaterniveau niet te hoog komt. In de afgelopen periode is voor zover bekend geen sprake geweest van grondwateroverlast in bebouwd gebied. Bij de enkele melding die werd gedaan, was een waterleiding lek.

3.5. Meldingen

Bewoners kunnen over allerlei gemeentelijke aangelegenheden meldingen doen of klachten indienen bij het Klant Contact Centrum (KCC). Per onderwerp worden de meldingen genoteerd. De indeling van de meldingen is vanaf 2012 gewijzigd. Hierdoor is een directe vergelijking in klachten per jaar niet goed te maken. In tabel 3.2 staat de indeling van onderwerpen voor riolering en gemalen vermeld. Als vergelijking is in tabel 3.1 het overzicht over de periode 2005-2008 opgenomen.

Rubriek/meldingen	2005-2008
Gemalen	180
gemalen/drukriolering	180
Riolering	410
kolken/ putten	90
kolken/ putten (verstopt)	130
riolering algemeen	5
stankoverlast	25
verstopping riolering	110
wateroverlast	50
Eindtotaal	590

Tabel 3.1. Klachten en meldingen 2005-2008 (gemiddeld per jaar)

Rubriek/meldingen	Jaar 2010	2011	2012	2013	Gemiddeld
Gemalen	175	96	60	74	101
gemalen			60	74	67
gemalen/drukriolering	175	96			136
Riolering	852	683	600	770	726
kapotte kolken/ putten	38	31	75	110	64
kolken/ putten	481	391			436
kolken/ putten (verstopt)			257	251	254
riolering algemeen			175	290	233
stankoverlast	12	27	7	32	20
verstopping riolering	215	198	50	48	128
wateroverlast	106	36	36	39	54
Eindtotaal	1027	779	660	844	828

Tabel 3.2. Klachten en meldingen 2010-2013 (per jaar)

De gemeente handelt de meldingen af en evalueert ze jaarlijks. Wat opvalt over de periode 2010 t/m 2013 is dat in 2010 relatief veel meldingen zijn geweest over wateroverlast en gemalen (respectievelijk 106 en 175, tegen andere jaren gemiddeld 37 en 77). Dit wordt veroorzaakt door een aantal zeer hevige buien in de zomer van 2010. Ongeveer 1/3 deel van de meldingen van wateroverlast komt uit de wijken Colmschate en De Vijfhoek. De meldingen over gemalen gaan vooral over storingen van drukrioolgemalen. De helft van de meldingen betreft verstopte of kapotte kolken/gemalen. Verder lag het aantal meldingen voor stankoverlast in 2013 wat hoger. Dit heeft te maken met een aantal korte maar intensieve buien, die in woningen met een matig functionerende ontluftung voor rioollucht binnen zorgde.

Het aantal overige meldingen is gemiddeld wat hoger dan in voorgaande jaren. Dit kan te maken hebben met een betere registratie. Opvallend is dat het aantal meldingen over gemalen/drukrioolgemalen sterk afneemt na 2010. Een verklaring hiervoor is dat veel oudere kasten en installaties uit de jaren '80 inmiddels zijn vervangen.

3.6. Beheer

Goed beheer start met goed informatie. Er zijn grote verbeteringen doorgevoerd in het beter ontsluiten van gegevens. Bij een analyse bleek dat een deel van de informatie alleen extern beschikbaar was en dat een deel alleen analoog. Inmiddels is de informatie van deze twee bronnen overgezet in het digitaal beheerpakket dg-DIALOG. Ook alle beschikbare digitale inspecties zijn ingelezen in dit pakket. Hiermee zijn van vrijwel alle riolen die volgens de beleidsuitgangspunten geïnspecteerd moeten worden, goed benaderbare inspectieresultaten beschikbaar. Het gaat om circa 35% van alle vrijvervalriolen in Deventer. De gemeente heeft daarmee een actueel en bovengemiddeld inzicht in het aanwezige areaal en in de kwaliteit daarvan.



Inspectie stamriool Zandweerd (2014)

Een andere ontwikkeling is dat er voor de reiniging en inspectie van de riolering een langjarig plan is uitgewerkt. Met dit plan wordt wijksgewijs eens per 7 jaar gereinigd en eens per 14 jaar gereinigd en geïnspecteerd. Zo komen alle riolen aan bod en wordt efficiënt per wijk gewerkt.

Het beheer van stedelijk water werd tot op heden deels door het waterschap Groot Salland en deels door de gemeente uitgevoerd. Voor het waterschap is dit een kernactiviteit en voor de gemeente niet. Mede om deze reden is het beheer van de waterpartijen overgedragen aan het waterschap. Beide partijen hebben hiervoor gezamenlijk een overeenkomst uitgewerkt en deze overeenkomst is eind 2011 bestuurlijk bekrachtigd. In de periode 2012 tot en met 2014 zijn de afgesproken onderhoudsmaatregelen (waaronder baggeren) gezamenlijk uitgevoerd.

Waterschap Rijn en IJssel heeft jarenlang voor de (voormalige) gemeente Bathmen het dagelijks onderhoud aan gemaal Looërmark uitgevoerd. Dit is destijds zo afgesproken in verband met het ontbreken van de benodigde kennis bij de gemeente Bathmen. In Deventer is deze kennis wel aanwezig en het ligt voor de hand om het beheer van de gemalen in één hand te hebben. In 2013 is het beheer van rioolgemaal Looërmark dan ook weer teruggenomen van WRIJ, het gemaal is daarbij gerenoveerd.

Het beheer wordt professioneel uitgevoerd. Deze professionaliteit ligt met name vast in de hoofden van de medewerkers. Verder professionalisering vraagt om het vastleggen van de wijze waarop beheer wordt uitgevoerd. In de periode van dit GRP zal daartoe een rioolbeheerplan worden opgesteld.



Inspectiecamera voor globale inspectie (2014)



Baggeren van Mierisplantsoen (2013)

3.7. Uitgevoerde vervangingen en groot onderhoud

In de planperiode is waar nodig het geplande onderhoud uitgevoerd. Aan de hand van recente of nieuwe inspecties is kritisch onderzocht waar groot onderhoud noodzakelijk is aan de 150 drukrioolgemalen en 13,5 km vrijvervalriolering. Bij 7 km daarvan is gekozen voor relining (inwendig aanbrengen van een kous) in plaats van vervanging.



Groot onderhoud vijzelgemaal Pothoofd (2012)

Jaarlijks worden zo'n vijf gemalen gerenoveerd. Daarnaast is groot onderhoud uitgevoerd aan de stadsgemalen Doornenburg, Pothoofd en Raambrug.

Het Pothoofd heeft een bijzonder vijzelgemaal, dat eind 2012 grootschalig onder handen is genomen. Bij de onderhoudswerkzaamheden bleek dat de kwaliteit van het civiele deel (constructie) slechter was dan oorspronkelijk werd aangenomen. Daardoor is naar verwachting rond 2025 een totale vervanging van het gemaal onvermijdelijk. Het groot onderhoud van de stadsgemalen Groot Colmschate, Vijfhoek en Voorstad is (verantwoord) doorgeschoven naar de volgende planperiode.

De gemeente neemt eind 2014 drie eindgemalen over van waterschap Groot Salland. Hierdoor vervallen de verrekeningskosten tussen waterschap en gemeente. Deventer neemt ook drie tunnelgemalen over.



Naast reguliere vervanging van drukrioolgemalen, zijn bij veel van deze gemalen essentiële installatieonderdelen vervangen vanwege fabricagefouten bij aanleg in de periode 2006/2007.

Wat vrijverval riolering betreft is de vervanging van riolering voornamelijk uitgevoerd binnen het MeerJarig Onderhoud Programma (MJOP). Hierbij ging het om de wijken Borgele, Sluiswijk, Oranjekwartier/Tuindorp, Havenkwartier en de Rivierenwijk en daarnaast o.a. om de Bergsingel, Brinkgreverweg, Industrieweg, Vermeerstraat, Sanatoriumdwarsstraat en de Boxbergerweg. Bij MJOP-werken valt op dat de hoofdriolen vaak nog in voldoende goede staat zijn, maar dat huis- en kolkaansluitingen die van gres (een keramisch materiaal) zijn gemaakt vervangen moeten worden. In de Rivierenwijk wordt de komende jaren bijvoorbeeld meer geïnvesteerd in het vervangen van de huisaansluitingen dan in het vervangen van hoofdriolen.

Relining-werkzaamheden zijn elk jaar gemeentebreed uitgevoerd. De laatste jaren voeren we de voorbereiding en aanbesteding gezamenlijk uit met de gemeente Raalte en sinds 2014 ook met de gemeente Olst-Wijhe. Er zijn met name reliningen uitgevoerd in de wijken Borgele, Rivierenwijk en Kloosterlanden en verder onder andere in de Rozengaarderweg, Smedenstraat, Schurenstraat en Pikeursbaan.

Brinkgreverweg vervanging riolering en verlaging weg (2012)

In de periode van dit GRP 2015-2020 zal geen sprake zijn van groot-schalige vervangingen. Er is sprake van een zekere vervangingsdip. De vervanging in de schil rond de binnenstad is op enkele rioolstrengen na afgerond. In het centrum liggen nog enkele riolen die in deze planperiode aan bod komen, zoals bij de Stromarkt. We zoeken daarbij een natuurlijke aansluiting bij andere ontwikkelingen. De rioolvervanging in de Brinkgreverweg is een ander groot project.



Vervanging gemaal De Worp (2014)

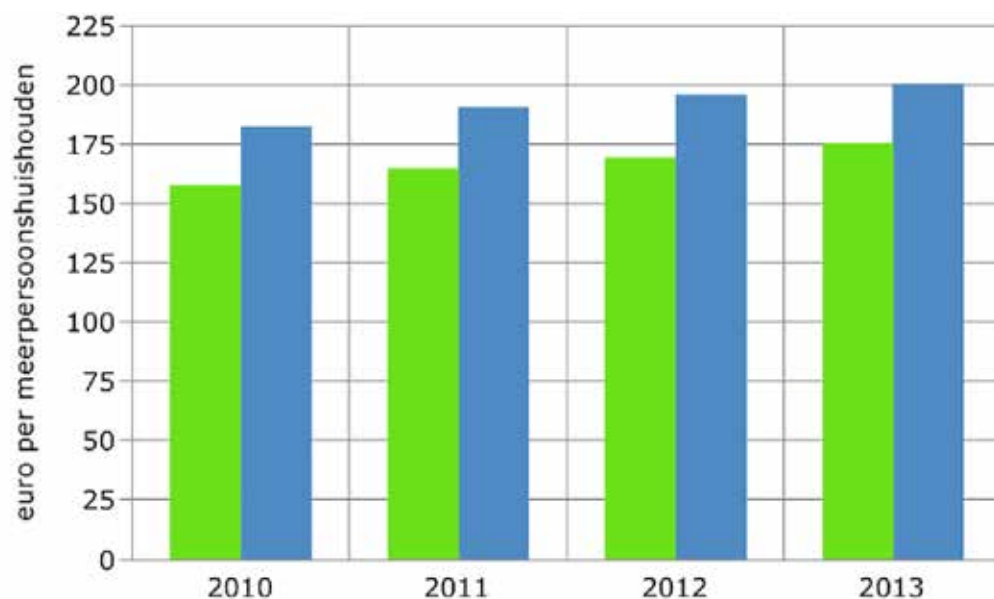
3.8. Beleidsontwikkeling

In 2007 stelden we met de waterpartners die binnen de gemeente actief zijn het waterplan Deventer 2007-2010 vast. De werkingsduur van het plan is inmiddels verstreken. In overleg met de waterpartners hebben we besloten om een flexibele opvolger van het waterplan te maken in de vorm van de wateragenda. Deze is sinds begin 2013 operationeel en dient als handvat voor de diverse bestuurlijke overleggen.

Vanuit de grondwaterzorgplicht is de gemeente het aanspreekpunt voor grondwaterproblemen. Deventer heeft een digitaal loket geopend (water.deventer.nl) waar inwoners informatie kunnen vinden over deze zorgplicht en waar ze terecht kunnen met eventuele grondwaterproblemen. Op de site is ook andere informatie over water te vinden en het GRP is er te raadplegen. Meldingen op het gebied van water kunnen via het algemene meldpunt openbare ruimte worden gedaan (deventer.nl/meldpunt).

De gemeente Deventer heeft de afgelopen jaren deelgenomen aan de Benchmark riolering 2010 en aan de Benchmark riolering 2013. Het beeld is dat Deventer voor vrijwel alle rioolonderwerpen gemiddeld presteert en er geen aanleiding is voor beleidswijziging. De rioolheffing ligt onder het landelijk gemiddelde.

De ontwikkelingen in het beleid zijn vastgelegd in het Programma van Eisen openbare ruimte Deventer. Dit PVE bevat ook eisen op andere terreinen dan riolering en waterhuishouding. Het hele pakket is voor partijen die met de gemeente samenwerken digitaal te raadplegen via pveopenbareruimte.deventer.nl. Het wordt halfjaarlijks geactualiseerd.



Afbeelding 3.2. Vergelijking rioolheffing Deventer (groen) met landelijk (blauw)

In 2011 zijn de eisen die via het GRP aan (nieuwe) aansluitingen worden gesteld, zoals het zorgen voor een infiltratievoorziening op eigen terrein, vertaald in de bouwverordening. Dit instrument bleek beperkt houdbaar aangezien dit soort eisen sinds 2012 niet meer in de bouwverordening mag worden opgenomen. Nu zijn de beleidsregels verankerd in het werkproces van de betrokken organisaties. Het ontbreekt echter aan de juridische binding van inwoners en bedrijven. Daarmee is er geen borging van dit aspect richting externe partijen.

In de komende jaren wordt een hemelwaterverordening opgesteld om dit aspect te borgen.

Er is meegedacht in het proces waarin bouwpeilen worden vastgesteld, die voorkomen dat wateroverlast ontstaat door te laag aangelegde panden. De beheergroep en bouw- en woningtoezicht toetsen dit gezamenlijk.

In het kader van het deltaprogramma Zoetwater is in het project Zoetwatervoorziening Oost-Nederland (ZON) regionaal onderzocht of er droogteproblemen zijn op de (hoge) zandgronden. Hierbij is ook gekeken naar de invloed van de klimaatverandering. Inmiddels is aan de hand van een knelpuntenanalyse een strategie voor de regio Oost en Zuid ontwikkeld. Aansluitend is een uitvoeringsprogramma voor de korte termijn (2016-2021) en een doorkijk tot 2050 uitgewerkt. De provincies, waterschappen en de gemeenten hebben de strategie bestuurlijk bekrachtigd. Vervolgens hebben de provincies en waterschappen financiële bijdragen voor de korte termijn toegezegd. Het Rijk heeft landelijk circa 1 miljard euro subsidie beschikbaar voor het treffen van zoetwatermaatregelen en heeft voor de regio Oost in de periode 2016-2021 een bijdrage 60 miljoen euro toegezegd.

Deventer houdt inmiddels bij projecten openbare ruimte rekening met aspect zoetwatervoorziening. Dit kan bijvoorbeeld door infiltreren van regenwater in de bodem.

In 2014 heeft de gemeente de Visie Leefomgeving ontwikkeld. Aangezien riolering een onderdeel is van de leefomgeving werkt deze visie ook door in met name met groot onderhoud aan de riolering.

Binnen RIVUS is in 2014 gewerkt aan een gezamenlijke visie op toekomst van de afvalwaterketen.



3.9. Invulling zorgplichten

Drie zorgplichten

Gemeenten hebben met de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken de zorgplicht voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater gekregen. De inhoud van die zorgplichten verschilt.

Stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater bestaat uit huishoudelijk afvalwater en andere vormen van afvalwater die daar qua samenstelling op lijken. In Deventer zijn alle huishoudens aangesloten op de riolering of op een minizuivering (individuele behandeling van afvalwater (IBA)). Ongezuiverde lozingen komen niet voor. Problemen met de inzameling van bedrijfsafvalwater zijn er niet en mochten ze optreden, dan lossen we die in afstemming met het bedrijf op.

Hemelwater

De gemeente moet regenwater inzamelen en verwerken als de perceel-eigenaar dat redelijkerwijs zelf niet kan. Volgens het Rijk is regenwater in het algemeen schoon genoeg om zonder zuivering te kunnen lozen. In Deventer zijn geen gevallen bekend van vervuild oppervlaktewater of vervuilde bodems door de lozing van hemelwater. Waar het oppervlak niet schoon is, zoeken we in overleg met waterschap Groot Salland een goede oplossing.

De perceeleigenaar moet regenwater dus zo veel mogelijk op het eigen perceel verwerken. Deventer vertaalt dat in de eis dat er bij nieuwbouw of grootschalige renovatie een infiltratievoorziening moet komen van 10 mm over het aangesloten afvoerend oppervlak. In praktijk blijkt dit goed te werken. Gemeenten mogen een hemelwaterverordening opstellen maar Deventer heeft dat nog niet gedaan maar gaat dat deze planperiode wel doen.

Grondwater

Als het door een blijvend hoge grondwaterstand niet mogelijk is grond volgens de bestemming te gebruiken, moet de gemeente op openbaar terrein maatregelen nemen. Die zorgplicht van de gemeente heeft in Deventer weinig gevolgen, want grondwateroverlast komt hier niet of nauwelijks voor (zie ook paragraaf 5.4.3). Bij eventuele waterklachten heeft de gemeente de regie. Hiervoor is het waterloket ingericht.

Aanleg IT-riool nabij Gotlandstraat (2013)

3.10. Uitgevoerde verbeteringsmaatregelen

Milieu en emissies

Het Deventer rioolstelsel voldoet sinds 2012 aan een belangrijke kwaliteitseis: de basisinspanning. Met name het aanleggen van een effluentfilter als extra zuiveringstrap op de rioolwaterzuivering aan de Roland Holstlaan heeft hieraan bijgedragen. Dit is een uitvloeisel van het afvalwaterakkoord dat de gemeente en waterschap Groot Salland in 2007 hebben afgesloten en de bijbehorende OAS (Optimalisatiestudie Afvalwater Systeem). Hiermee is voorkomen dat dure maatregelen aan de riolering moesten worden genomen om aan de basisinspanning te voldoen. Naast dit effluentfilter zijn enkele redelijk grootschalige afkoppelmaatregelen doorgevoerd. Regenwater van een oppervlakte van ca. 11 hectare (Rivierenwijk, ziekenhuis, school het Vlier, Gotlandstraat en Keizerslanden) komt niet langer in de riolering. Ook de sturing aan de gemalen Pothoofd en Raambrug, het aanbrengen van lamellen in de

bergbezinkbassins Boerhaavelaan en Maasstraat en de realisatie van de persleiding van Voorstad hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het halen van de basisinspanning.

Nu gemeenten in het algemeen aan de basisinspanning voldoen, verschuift landelijk de aandacht naar het waterkwaliteitsspoor. Dat zijn extra maatregelen om te zorgen dat de waterkwaliteit verbetert. Daarbij wordt rekening gehouden met de veerkracht van het water waarop geloosd wordt. In Deventer was het project Somervaart een pilot voor de rest van het waterkwaliteitsspoor in de gemeente. De aanleiding waren enkele storingen aan het gemaal waardoor afvalwater in het oppervlaktewater terecht kwam. De gemeente heeft samen met het waterschap maatregelen ontwikkeld en doorgevoerd om de waterkwaliteit te verbeteren.

Met het waterschap Vallei en Veluwe is de waterkwaliteit in de wijk de Hoven onderzocht. Aanpassingen van het watersysteem om de doorstroming te bevorderen bleken niet doelmatig te zijn. Wel is in die wijk de





Quickwin maatregelen met verlaagd trottoir bij vijver (2013)

Aanleg regenwaterpersleiding voor verbetering waterkwaliteit Colmschate-zuid (2013)

sloot verbreed bij de overstorten. Verder zijn boomwortels uit het riool verwijderd, waarmee de afwatering is verbeterd. Met genoemde ingrepen is het probleem opgelost dat in het vorige GRP werd genoemd.

Voor het beheergebied van het waterschap Rijn en IJssel (Bathmen) is in 2012 een waterkwaliteitsspooronderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn geen knelpunten gesignaleerd.

Voor de overige wateren zijn in de planperiode problemen geïnventariseerd en maatregelen in kaart gebracht. Dit proces is langzamer verlopen dan in het vorig GRP voorzien.

Wateropgave/wateroverlast

Vanwege de verplichting om het watersysteem op orde te hebben (de wateropgave) heeft de gemeente in 2008 aanbevelingen opgesteld om het rioolstelsel te verbeteren. In de praktijk was de aanbeveling om bij rioolvervanging te kijken naar de mogelijkheid om regenwater niet meer via de riolering af te voeren (afkoppelen) en/of om de diameter van het riool te vergroten. Dit wordt bij alle rioolvervangingen meegenomen. In 2012 heeft een Water Overlast Kaart (WOLK) in beeld gebracht welke delen van de openbare ruimte in Deventer het meest kwetsbaar zijn bij grote hoeveelheden neerslag. Op basis daarvan, en op basis van de con-

clusies die waren te trekken uit de gevolgen van de hevige regenval van 26 augustus 2010 (ruim 100 mm in één dag), zijn quick win maatregelen doorgevoerd. Op een aantal plekken zijn simpelweg de trottoirbanden verlaagd waardoor water van de weg kan afvloeien naar naastgelegen oppervlaktewater of openbaar groen. Om overlast te voorkomen is bij de vijvers van Keizerslanden het Zandweteringpark een overloopvoorziening gerealiseerd.

In 2015 wordt met het Deventer Ziekenhuis vanaf het ziekenhuisterrein een noodafvoer naar het omliggend landschap gemaakt om ernstige wateroverlast op het terrein en in het ziekenhuis tegen te gaan.

Een ander in het oog springende maatregel is het aanbrengen van diepte-infiltratie nabij de Gotlandstraat waardoor een groot gebied betere afwatering heeft gekregen. In de werkprocessen is afgesproken dat dit aspect altijd wordt meegewogen bij nieuwe ontwikkelingen en herinrichtingen. Dit is onder andere opgenomen in het standaard programma van eisen dat op alle projecten van toepassing is. Verder vindt toetsing plaats in de beheergroep. De beheergroep bestaat uit beheerders met verschillende disciplines die toetsen of een project na uitvoering goed is te beheren.

In 2014 is de afvoer van de Rielerkolk verbeterd door de spoorloot te verbreden en de aanleg van een duiker bij de nieuwe fietstunnel tussen Rielerenk en de Rivierenwijk.

Grondwater

Er is in 2014 onderzocht hoe een verbeterd grondwatermeetnet er uit zou moeten zien. Op basis hiervan is met de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte en het waterschap Groot Salland in RIVUS-verband de aanleg van het nieuwe grondwatermeetnet gestart. Dit wordt in 2015 afgerond.

Nieuwe sanitatie

Samen met waterschap Groot Salland is gewerkt aan een studieproject voor het benutten van toiletwater (nieuwe sanitatie) onder de titel DEUGD (Duurzame Energie Uit Geconcentreerde stromen Deventer). De nieuwe wijk Steenbrugge is daarbij als studielocatie gebruikt. DEUGD richt zich op het gescheiden inzamelen van zwart water (water uit het toilet) gecombineerd met een voedselrestenvermaler voor het inzamelen van groente- en fruitafval. Het toiletwater wordt daarbij zo min mogelijk verdund met schoon water door vacuümtoiletten te gebruiken. Door deze wijze van inzameling is het op korte termijn mogelijk om uit deze stroom energie terug te winnen door vergisting. Op de middellange termijn worden er wellicht ook technieken ontwikkeld om belangrijke grondstoffen zoals fosfaten terug te winnen. Een dergelijk geconcentreerde stroom biedt in de toekomst wellicht ook de mogelijkheid om medicijnresten op een goede wijze te verwijderen.

De kunst is om maatregelen zo vorm te geven dat ze meerdere doelen dienen. Hierbij valt te denken het project Zoetwatervoorziening Oost-Nederland (ZON), waterkwaliteitsspoor, klimaatadaptatie, etc. Deze planperiode zal de focus dan ook liggen op het zo optimaal mogelijk laten renderen van de te investeren middelen.

In 2014 is binnen DEUGD gekeken naar de haalbaarheid in Steenbrugge. In de planperiode van dit GRP moet blijken of uitvoering daadwerkelijk mogelijk is.



3.11. Financiën

De bedragen, die zijn opgenomen in de exploitatiebegroting, blijken afdoende om de kosten voor het dagelijks beheer te dekken.

De vervangingsinvesteringen die in de investeringsparagraaf uit het MJOP 2010-2015 waren vermeld zijn uitgevoerd. De investeringen in de diverse verbetermaatregelen zijn achtergebleven bij het investeringsprogramma. Dat geldt vooral voor maatregelen vanuit het waterkwaliteitsspoor in het beheergebied van waterschap Groot Salland. Een reden daarvoor zijn de noodzakelijkerwijs grove aannames die bij het opstellen zijn gedaan. Er was nog weinig bekend over de impact van dit waterkwaliteitsspoor en de planning bleek optimistisch. In 2013 en 2014 is in beeld gebracht welke maatregelen nodig zijn. In de investeringsparagraaf van dit GRP zijn de noodzakelijke investeringen opgenomen.

Het tarief voor de rioolheffing heeft zich ontwikkeld zoals beschreven in het GRP 2010-2015. Er werd minder gebouwd als verwacht. De voorziene tariefsverhoging bedroeg € 5,02, maar die werd door de achterblijvende woningbouw extra verhoogd met € 7,14. Het tarief is bovendien aangepast aan de prijsindex en steeg daardoor extra met € 9,08. In totaal is het tarief gedurende de looptijd dus verhoogd met € 21,24. Het basistarief was in 2010 € 158,16 en in 2014 € 179,40. Deventer zit met dat tarief landelijk gezien ruim onder het gemiddelde (€ 206,00).

Door bezuinigingen (Kwestie van Kiezen 2011) bij het openbaar groen wordt het slotenonderhoud, als onderdeel van de hemelwaterzorgplicht, toegerekend aan het product riolering en waterhuishouding.

De gemeente houdt een egalisatiereserve aan om pieken in investeringen in de riolering op te vangen. Aan het begin van de planperiode van het GRP 2010-2015 was de reserve € 890.000,00. Door de keuze om in 2010 het tarief niet te verhogen en door de forse toename van het aantal kwijtscheldingen is de reserve in omvang afgenomen. Ook in 2011 en 2012 is de reserve verminderd, maar in 2013 is er weer gestort. De reserve bedroeg begin 2014 € 690.000 en eindigt dit jaar naar verwachting ook op € 690.000.

De afgelopen planperiode is een goed beeld ontstaan van de middellange en langetermijn plannen voor vervanging. Dat is de opmaat tot de gewijzigde opzet van de financiële systematiek in dit nieuwe GRP.

3.12. Communicatie

Op het gebied van communicatie zijn er enkele aansprekende activiteiten geweest:

- de site beheer en onderhoud openbare ruimte is opgezet en via de site van de gemeente Deventer bereikbaar <http://openbareruimte.deventer.nl/>;
- na het in werking stellen van het effluentfilter is er een open dag op de zuivering geweest waar de gemeente haar werkzaamheden op het gebied van riolering heeft toegelicht;
- de gemeente was met een kraam aanwezig tijdens een open dag op het centrum voor natuur- en milieueducatie en kinderboerderij De Ulebelt. Ook daar zijn de werkzaamheden op het gebied riolering en water toegelicht;
- bij het in gebruik nemen van de wateragenda is een korte workshop gehouden op het gebied van duurzaamheid in de afvalwaterketen;
- de gemeente heeft deelgenomen aan de landelijke Deltacommissie Stedelijk Waterbeheer.

Communicatie over riolering verloopt in deze planperiode steeds meer via RIVUS.



Relining riool Bergkerkplein (2014)

Bekijk [hier](#) de reportage over relining die Drtv voor Deventer Nu maakte in oktober 2011





4. Huidige situatie

4.1. Inleiding

Om de zorgplichten goed uit te voeren en het riool efficiënt te beheren moet de gemeente voldoen aan vier basisvoorwaarden:

- weten wat wordt beheerd;
- weten wat de onderhoudstoestand is;
- weten hoe het systeem functioneert;
- grip hebben op de workflow van A tot Z (van melding tot maatregel).

In dit hoofdstuk is een opsomming van de voorzieningen in Deventer opgenomen. Op basis van inspectiegegevens zijn de status van de inspecties en de kwaliteit van de systemen aangegeven.

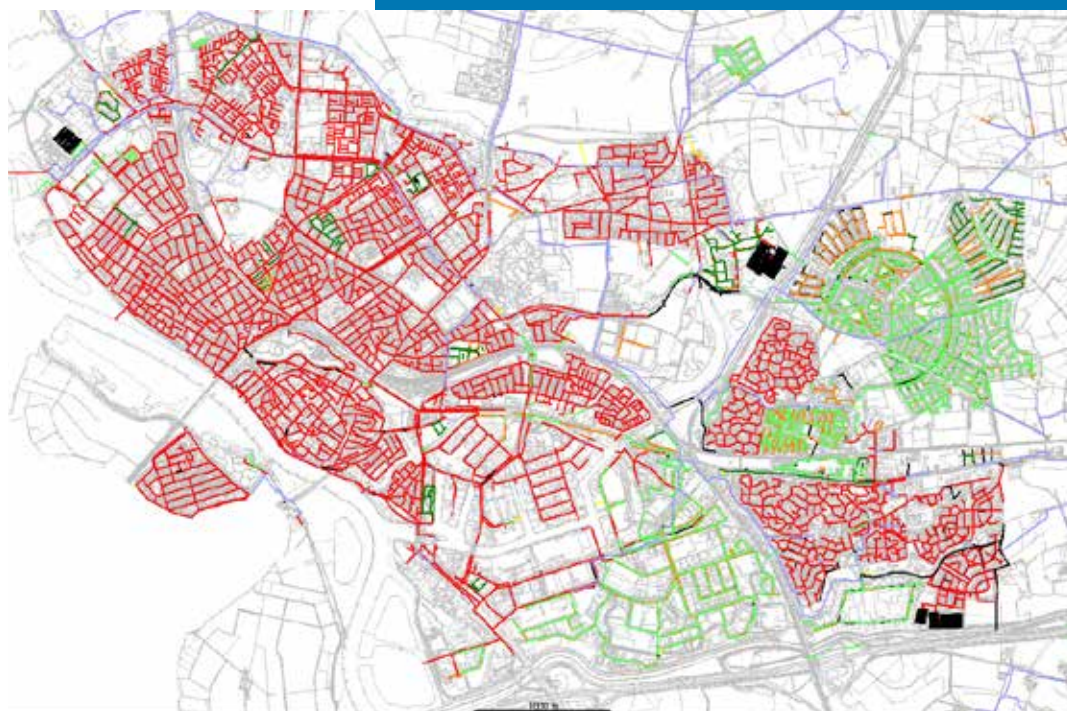
Het functioneren van rioolsystemen wordt getoetst in het basisrioleringsplan (theorie) en door middel van monitoring (werkelijkheid). Het gemeentelijke basisrioleringsplan geeft gedetailleerd aan hoe de inzameling en de afvoer van afvalwater en neerslag gebeurt. Daarmee is het een basis voor het GRP. Deventer heeft in het basisrioleringsplan de werking van de gemengde rioolstelsels in detail beschreven en gaat het plan uitbreiden met de gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsels. Het basisrioleringsplan wordt in de planperiode 2015-2020 geactualiseerd.

Het functioneren van rioolsystemen en drainage is ook gerelateerd aan het oppervlaktewaterbeheer en aan het beheer van gemalen en de rioolwaterzuivering.

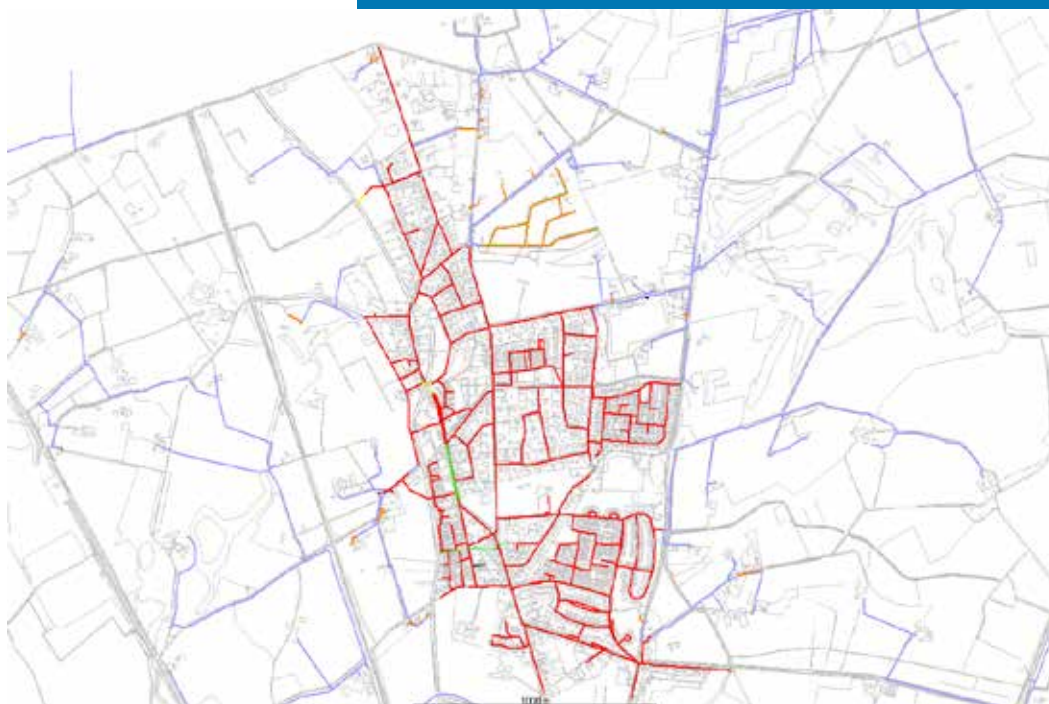
	totaal
Vrijvervalriolering gemengd (km)	331
Vrijvervalriolering gescheiden (km)	109
Vrijvervalriolering verbeterd gescheiden (km)	59
Overstorten (gemengd stelsel) waarvan in gebied:	54
- Waterschap groot salland	37
- Rijkswaterstaat	7
- Waterschap rijen en ijssel	7 (o.a. Bathmen)
- Waterschap vallei en veluwe 3 (de Hoven)	
Regenwateruitlaten	51
Bergbezinkvoorziening	10
Bergingskelders (geen bergbezinkbassin)	1
Gemalen beheer gemeente	72
Tunnelgemalen	14
Pompunits drukriolering	700
Persleiding drukriolering (km)	236
Drainage (km)	56
Lamellenfilters in bergbezinkbassins	2
Persleiding (km)	42
Effluentfilter bij rwzi Deventer	1

Tabel 4.1. Overzicht voorzieningen (december 2013)

Er zijn in Deventer verschillende typen rioolstelsels. In de afbeelding 4.1 t/m 4.3 zijn ze per gebied weergegeven. In het grootste deel van Deventer (het oude centrum) en in de dorpen (behoudens Okkenbroek) liggen gemengde rioolstelsels. In de nieuwbouwwijken zijn vanaf midden jaren negentig (verbeterd) gescheiden rioolstelsels aangelegd.



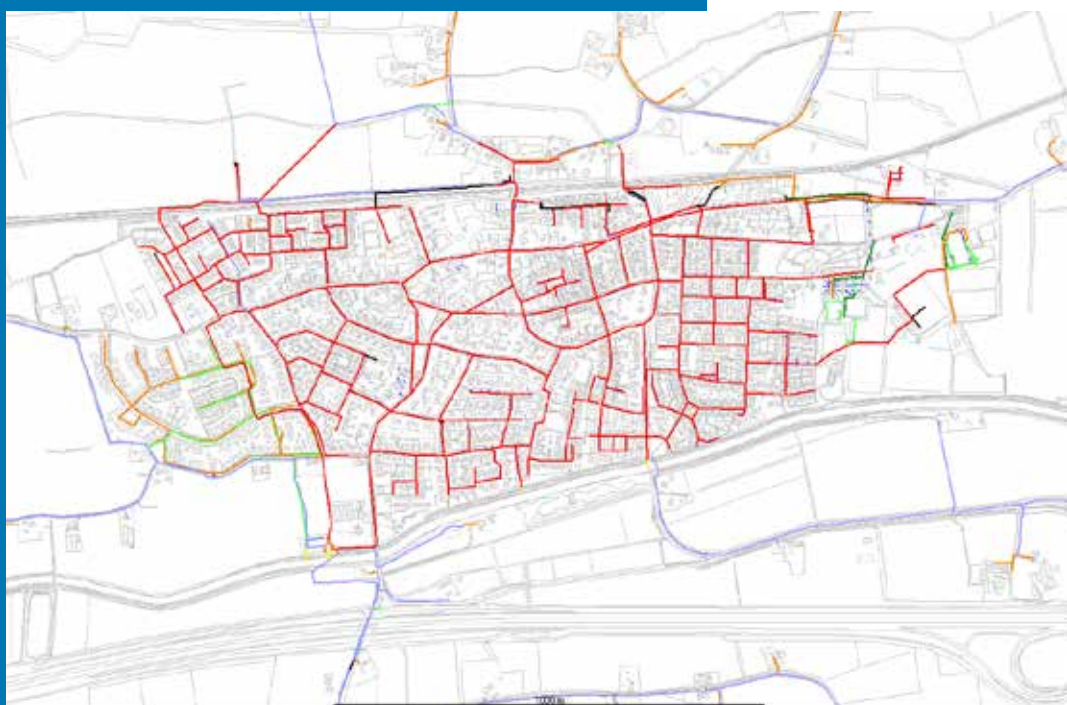
Afbeelding 4.1. Type riolering per deelgebied Deventer en Schalkhaar



Afbeelding 4.2. Type riool Diepenveen

Legenda type riolen

- overstortriool
- vuilwaterriool
- gemengd riool
- hemelwaterriool
- infiltratieriool
- persleiding



Afbeelding 4.3. Type riool Bathmen

Legenda type riolen

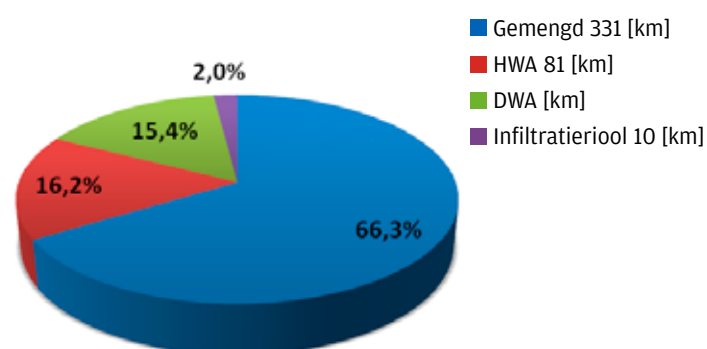
- overstortriool
- vuilwaterriool
- gemengd riool
- hemelwaterriool
- infiltratieriool
- persleiding

4.2. Riolsysteem Deventer

Het vrijvervalriool

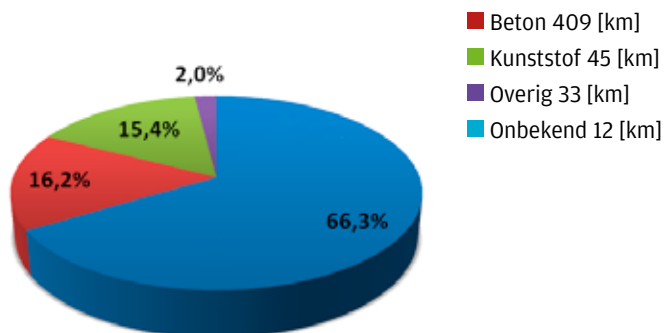
In de gemeente Deventer ligt circa 500 km vrijverval afvalwaterriool waarvan 77 km voor afvalwater (droog-weerafvoerriool (DWA)) en 331 km gemengd (afvalwater en neerslag). Ruim driekwart bestaat uit beton en de rest is kunststof, anders (gres, gietijzer) of onbekend.

Vrijverval riolering - lengtes per type



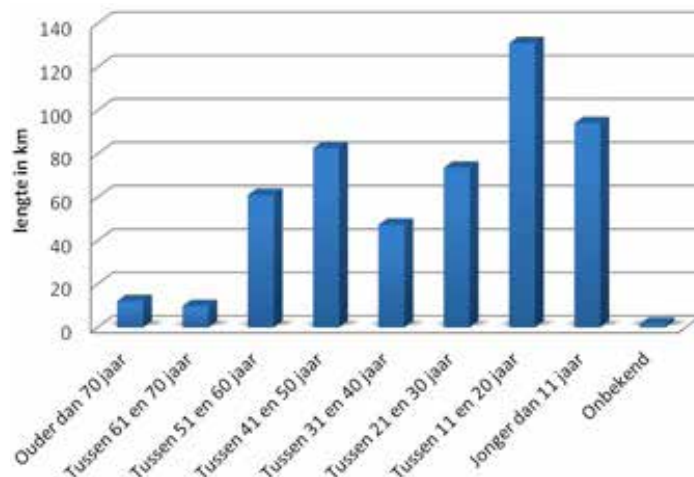
Afbeelding 4.4. Vrijvervalriolering, lengtes per type

Leidingmateriaal

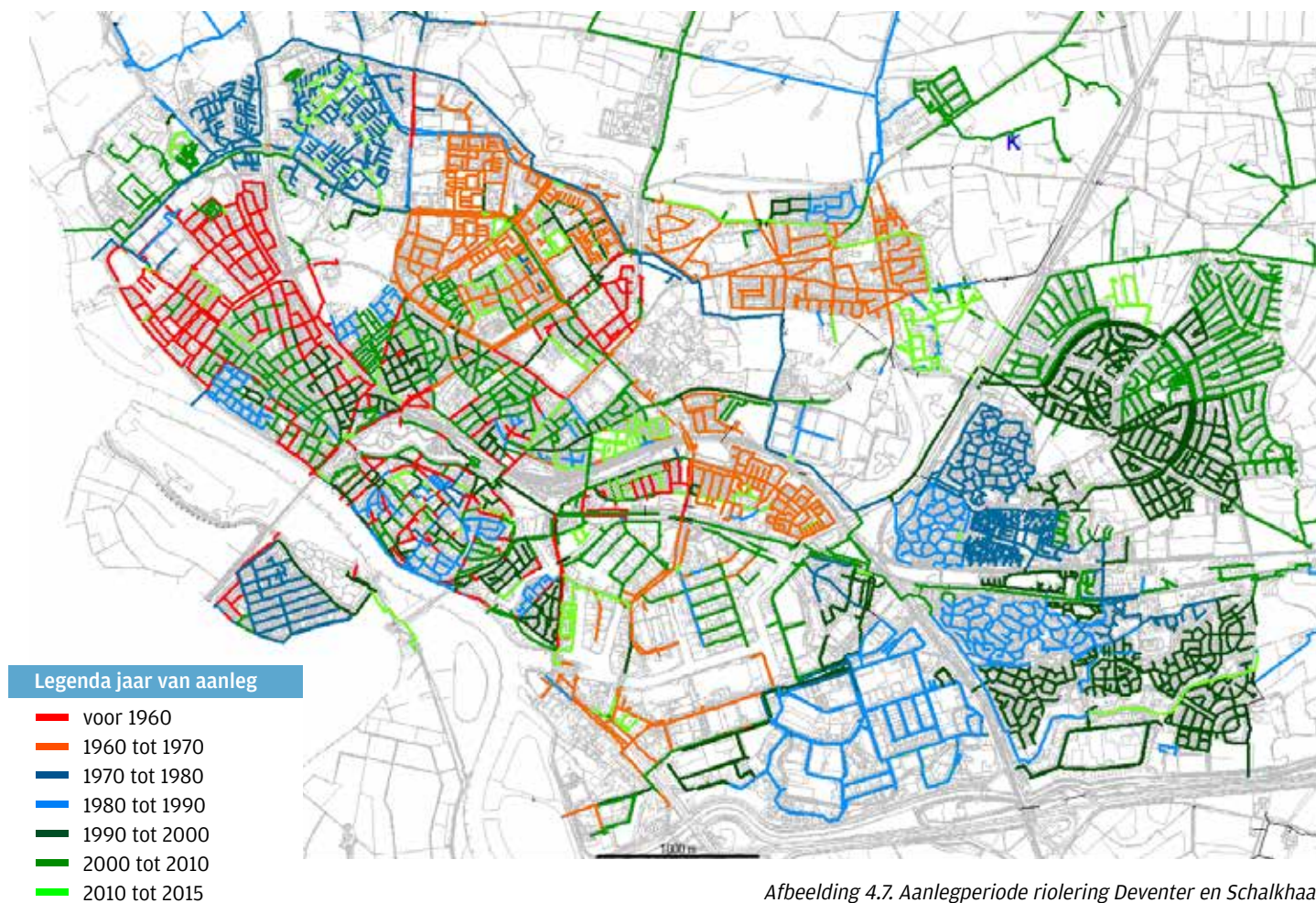


Afbeelding 4.5. Leidingmaterialen vrijvervalstelsel

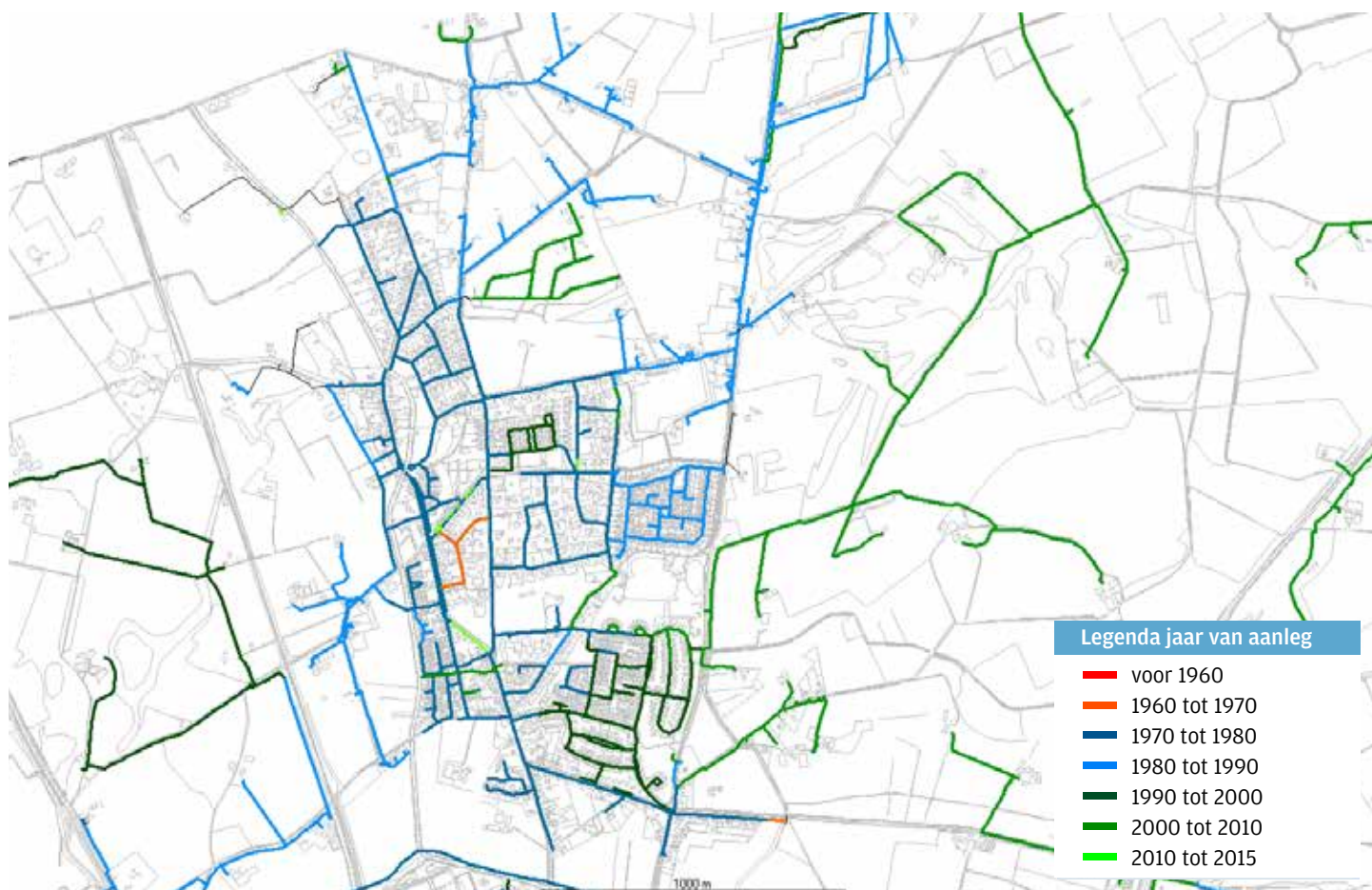
Leeftijd riolering



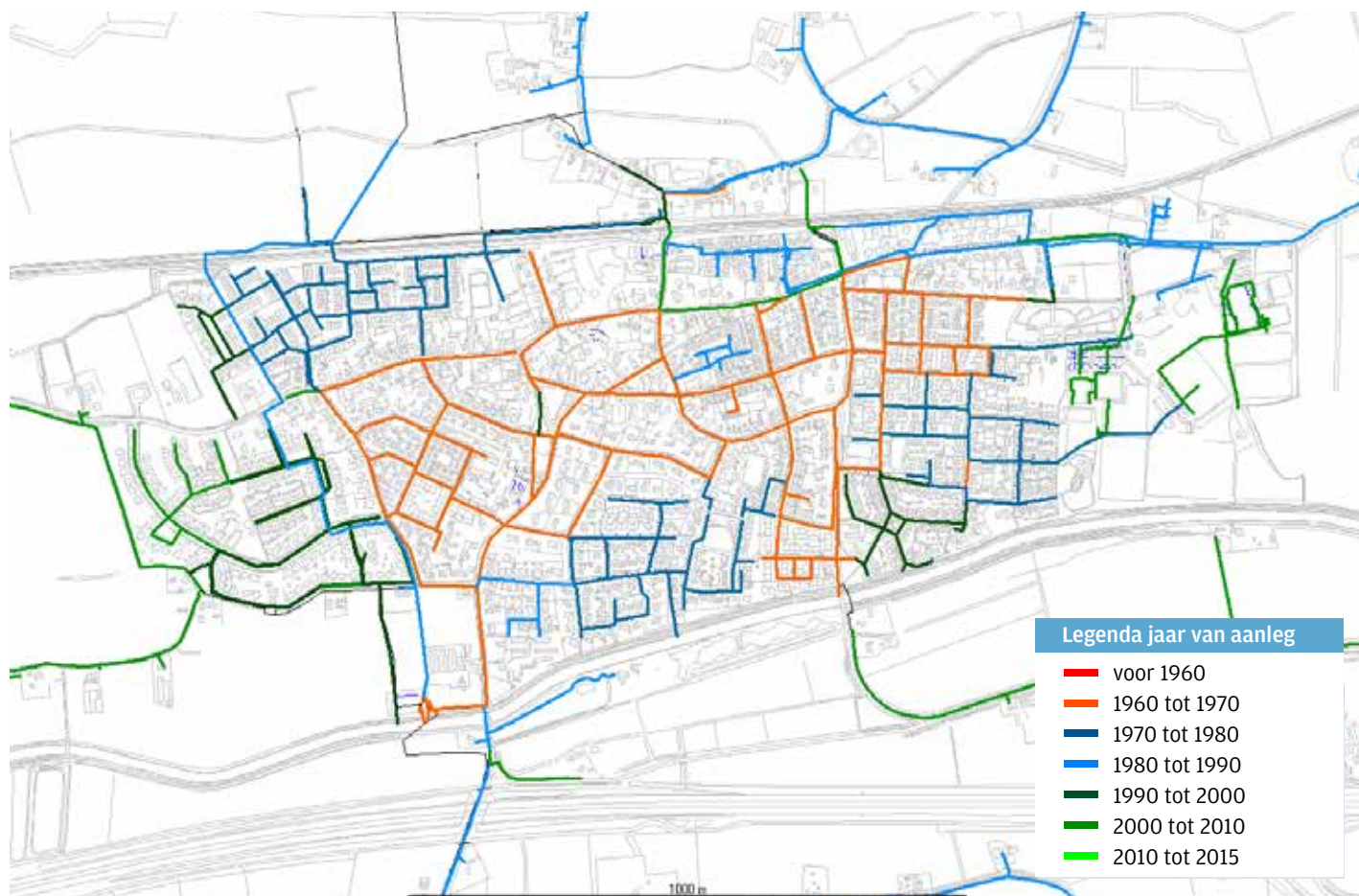
Afbeelding 4.6. Leeftijd vrijvervalriolen



Afbeelding 4.7. Aanlegperiode riolering Deventer en Schalkhaar



Afbeelding 4.8. Aanlegperiode riolering Diepenveen



Afbeelding 4.9. Aanlegperiode riolering Bathmen

Riolering in het buitengebied

In het buitengebied ligt 236 km drukriool met 700 pompunits. Verder zijn er circa 135 systemen voor de individuele behandeling van afvalwater (IBA) waarop 150 panden zijn aangesloten. Deze IBA's lozen doorgaans in de bodem of in de mestkelder.

Overstorten/randvoorzieningen

In Deventer zijn 54 overstorten van het gemengde rioolstelsel aanwezig. Tijdens hevige neerslag stort afvalwater vermengd met afstromend hemelwater vanuit de gemengde riolering over naar het oppervlaktewater. 10 overstorten hebben een bergbezinkvoorziening die bij zware buien regenwater kan bufferen en slib afvangen. Een volledig overzicht van alle overstorten en uitlaten is opgenomen in bijlage II.

Gemalen

De gemeente Deventer heeft 90 hoofdgemalen met circa 42 km persleiding in beheer om het afvalwater af te voeren.

Rioolwaterzuiveringen (rwzi's)

Het afvalwater wordt in de huidige situatie getransporteerd naar de rwzi Deventer die wordt beheerd door het waterschap Groot Salland. Het afvalwater van de kernen Bathmen, Loo, Looermark en Okkenbroek (via Holten) 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).

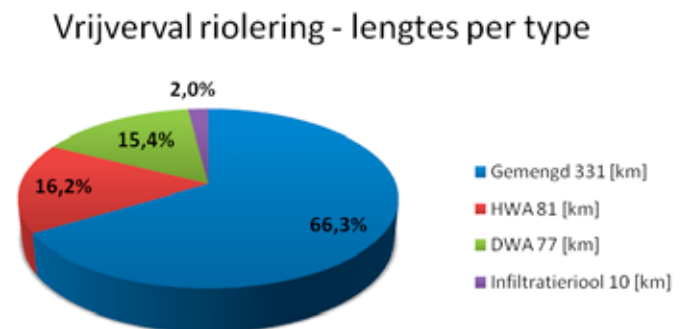
4.3. Kwaliteit

De afgelopen 10 jaar is 35% (= circa 175 km) van het vrijvervalstelsel gereinigd en geïnspecteerd (dit is inclusief opleveringsinspecties). De gemeente Deventer heeft op basis van deze inspecties en eerdere inspecties voldoende inzicht in de toestand van de vrijvervalriolen, met uitzondering van riolen die korter dan 30 jaar geleden werden aangelegd. De verwachting is dat deze riolering nog in voldoende goede staat is.

In 2013 heeft een expertteam binnen het samenwerkingsverband RIVUS gekeken naar mogelijkheden om de levensduur van de riolering te verlengen. 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.

Het expertteam heeft vervolgens een werkwijze voor het verlengen van de levensduur van de riolering ontwikkeld, waarmee de grens van de fysieke levensduur wordt opgezocht. Daarbij wordt rekening gehouden met de functie van het riool en die van de bovenliggende weg. Een belangrijk riool en/of weg valt onder een hoog risico waarbij bezwijken van het riool/weg niet mag voorkomen, omdat de gevolgkosten hoog zijn. Bij een geringe gevolgschade wordt het sporadisch bezwijken van riool/weg geaccepteerd.

Bij schades wordt er een onderscheid gemaakt tussen waarschuwingsmaatstaven en onderzoeks/ingrijpmaatstaven. Bij waarschuwingsmaatstaven gaat het over lichte schades. Bij onderzoeks/ingrijpmaatstaven gaat het om grotere schades waarbij moet worden gekeken of maatregelen nodig zijn. Afbeelding 4.10 geeft de inspectieresultaten van Deventer per 2014 weer:



Afbeelding 4.10. Inspectieresultaten vrijvervalriolen (inclusief HWA)

Bij waterdichtheid gaat het met name om lekkage van voegen van forse ('meterse') betonbuizen. Tot de jaren zestig werden de voegen van deze buizen afgedicht met vlastouw en specie. Door ouderdom (en reiniging) kunnen de verbindingen gaan lekken. In de afgelopen jaren zijn de riolen met forse lekkages (en soms zandinstroom) grotendeels aangepakt. Vanaf de jaren zestig is overgegaan op rubber verbindingen.

Bij stabiliteit gaat het vooral om betonaantasting en soms breuken. Uit de inspecties en nader onderzoek blijkt dat de komende 10 jaar nog circa 2,5 km riool vanwege de stabiliteit vervangen of gerelined moet worden.

Afstroming houdt vaak verband met wortelingroei, ingestoken inlaten en obstakels zoals gemorste specie. De kilometers geven een wat vertekend beeld, omdat bij 1 schade de hele buis van 50 meter deze classificatie krijgt. De grotere wortels worden weggefreest en waar mogelijk worden aansluitingen met wortels vervangen. Binnen het MJOP wordt circa 1 km riool vervangen vanwege wortelingroei en bij circa 1,5 km riool worden de gresaansluitingen vervangen.



Beperking
afstroming door
wortelingroei

4.4. Functioneren vrijverval-riolering

De gemeente krijgt inzicht in het functioneren van het rioolstelsel door berekeningen en door te meten en te monitoren. Deventer heeft in 2004 een basisrioleringsplan opgesteld waarin de gemengde rioolstelsels van de kern Deventer hydraulisch en milieutechnisch zijn doorgerekend. Voor de kernen Bathmen, Loo en Looërmark zijn respectievelijk in 2000 en 2005 basisrioleringsplannen opgesteld.

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

Van basisinspanning naar waterkwaliteitsspoor

Om de effecten van riooloverstorten op de waterkwaliteit te verminderen, is in het begin van de jaren '90 gekozen voor een 2-sporenaanpak. Door een basisinspanning moesten rioolsystemen in overeenstemming worden gebracht met een referentiestelsel. In het algemeen betekende de basisinspanning dat de capaciteit van het rioolstelsel werd vergroot waardoor het aantal overstortingen verminderde. Om vervolgens te bereiken dat het oppervlaktewater waarop geloosd werd aan de waterkwaliteitsdoelstelling zou voldoen, waren soms aanvullende maatregelen nodig. De gemeente moest daarbij ook andere bronnen en oplossingsrichtingen gemotiveerd in beschouwing nemen. Dit wordt ook wel het waterkwaliteitsspoor genoemd. De normatieve benadering (basisinspanning) is met het inwerking treden van het Bestuursakkoord Water verdwenen. Er is gekozen voor een effect-benadering waarbij innovatie, de kosteneffectiviteit van maatregelen en efficiëntie in de uitvoering voorop staan.

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 zo doelmatig mogelijk 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.

Hemelwatersystemen

In Deventer is een deel van de riolering als gescheiden systeem aangelegd. Daarbij wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en afgevoerd. Dit zijn grotendeels dichte riolen die alleen een afvoerende functie hebben en daarnaast is er 10 km infiltratieriool waarbij water ook infiltreert in de bodem. 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.

Uitlaten

In Deventer bevinden zich 51 hemelwateruitlaten van gescheiden en verbeterd gescheiden stelsels.

Functioneren

Het functioneren van de hemelwaterstelsels is niet getoetst in het basisrioleringsplan. Wel zijn er in praktijk locaties met wateroverlast bekend. In een nieuw op te stellen basisrioleringsplan zullen ook de gescheiden stelsels doorgerekend worden.

Hydraulische berekeningen

Het theoretisch hydraulisch functioneren van een rioolstelsel wordt getoetst met een 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 rioolsystemen 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.

4.5. Grondwater

Functioneren



De gemeente Deventer beschikt over een systematisch grondwatermeetnet met circa 70 peilbuizen die sinds begin jaren tachtig één keer per maand handmatig worden bemeaten. Uit deze metingen blijkt dat er in stedelijk gebied geen problemen zijn met te hoge grondwaterstanden.

Grondwaterbescherming

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 vrijverval riolering wordt met 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 niet met afvalwater verzadigde zone worden afvalwatercomponenten gebonden en biologisch afgebroken. Deze onverzadigde zone kan zo extra bescherming geven en daarmee een waterwinning minder kwetsbaar maken.

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.

4.6. Organisatie en competenties

De gemeente is een regievoerende organisatie die doorgroeit naar een

netwerkorganisatie. Veel functies worden door één medewerker ingevuld en dat maakt de organisatie kwetsbaar.

In de Leidraad Riolering worden in Module D2000 Personele aspecten karakteristieken gegeven van een organisatie met daarbij een analyse-tool van de noodzakelijke omvang en bezetting. Deze analyse is uitgevoerd voor de organisatie rond het beheer van de riolering in Deventer. Op basis van het scenario van 'maximaal uitbesteden' is, met behulp van de Leidraad een analyse gedaan van de benodigde omvang van de organisatie. Het resultaat daarvan is opgenomen in tabel 4.2.

Activiteit	Omvang in dagen per jaar	fte volgens Leidraad Riolering	Aantal fte beschikbaar in Deventer	Opleidingsniveau
planvorming	179	1,0	0,45	HBO+/WO
onderzoek	250	1,4	0,4	HBO/HBO+
onderhoud	794	4,5	3,55	MBO/HBO
maatregelen	296	1,7	0,5	MBO/HBO
facilitair	150	0,9	0,9	HBO
overhead	750	4,3	1,65	MBO/HBO/WO
totaal	2.369	13,8	7,45	

De huidige beschikbare capaciteit bedraagt circa 7,5 fte waarvan enkele medewerkers een rol als wijkbeheerder, assistent wijkbeheerder of in de projectenorganisatie voor civieltechnische projecten.

Met name voor planvorming en onderzoek is de capaciteit met 0,85 fte beperkt. Deze onderdelen van het rioolbeheer zijn in Deventer in hoofdzaak bij twee medewerkers ondergebracht. Een medewerker houdt zich bezig met het totale rioolbeheer en beleid en de ander houdt zich met name bezig met de technische installaties (gemalen). Daarmee is het beheer kwetsbaar. Binnen de gemeente is een beperkte achtervang geregeld voor de rioolbeheerder. Hij kan op hoofdlijnen worden vervangen door de wegbeheerder. Ook deze functie is echter enkelvoudig bezet waardoor de capaciteit voor vervanging beperkt is. Daarbij komt dat de kennis op het gebied van riolering zo specifiek is dat vervanging nooit in de volle omvang plaats kan vinden. Door samenwerking binnen RIVUS en het gezamenlijk uitvoeren van beheeractiviteiten hopen we deze kwetsbaarheid te verminderen.



5. Strategie en uit te voeren maatregelen 2015-2020

5.1. Ambities Beleidsagenda's

De gemeente Deventer heeft diverse beleidsagenda's vastgesteld, die ook leidend zijn voor het stedelijk waterbeleid in dit GRP.

In de **beleidsagenda duurzaamheid** zijn de volgende ambities vastgesteld:

1. Een veilige woon-, verblijf- en werkomgeving;
2. Een duurzame woon-, verblijf- en werkomgeving;

In de **beleidsagenda Publieke dienstverlening** is de volgende ambitie opgenomen:

3. Goede publieke dienstverlening en ruime klanttevredenheid.

In dit hoofdstuk zijn deze beleidsambities concreet gemaakt voor het stedelijk waterbeheer in Deventer naar een vijftal strategische doelen. Deze zijn op hun beurt volgens de binnen het rioolbeheer gangbare systematiek van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden uitgewerkt. Uiteindelijk is op basis hiervan een lijst met beleidskeuzes gemaakt voor de komende planperiode.

5.2. Strategische doelen voor de planperiode

Bij de eerste beleidsambitie 'Een veilige woon-, verblijf- en werkomgeving' behoren drie strategische doelen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater:

1. duurzame bescherming volksgezondheid: de aanleg en het beheer van voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater zorgt dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd;
2. handhaving goede leefomgeving: riolering en de berging en afvoer over het maaiveld zorgen voor de ontwatering van de bebouwde omgeving. Ook wordt overlast voorkomen, door waar nodig het regenwater van daken, pleinen en wegen en het teveel aan grondwater in te zamelen en af te voeren;
3. het voorkomen van gevaar en hinder.

De beleidsambitie 'Een duurzame woon-, verblijf- en werkomgeving' wordt voor dit GRP vertaald als:

4. duurzame bescherming van natuur en milieu: door de aanleg van riolering of individuele afvalwatersystemen en door het goed laten functioneren van die systemen wordt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem of oppervlaktewater voorkomen.

De derde beleidsambitie betekent voor het beleid in dit GRP:

5. het kosteneffectief en klantvriendelijk uitvoeren van het beheer van de ontwateringssystemen waarbij ook ruimte is voor participatie van bewoners en bedrijven.

Visie leefomgeving

In de visie leefomgeving zijn vier pijlers benoemd:

1. de leefomgeving in de hele gemeente is schoon, heel en veilig: We 'bewaken' de ondergrens bij het beheer en onderhoud van de openbare ruimte;
2. bij de (her)inrichting van de openbare ruimte richten we ons op goede leefbaarheid, duurzaamheid, ecologie en onderhoudsvriendelijkheid;
3. bij het werken in de leefomgeving krijgt de beleving van de openbare ruimte een zwaar accent, naast het maken van economische en sociale verbindingen;
4. de inzet van bewoners en ondernemers kan verschillende vormen krijgen. We onderscheiden bewonersinitiatieven en zelfbeheer.

De ruimte voor initiatief vertalen we naar de inwoners met het motto 'Wij de basis, u de plus'.

5.3. Doelen maatstaven en meetmethoden

De strategische doelen zijn in het kader van dit Gemeentelijk Rioleringsplan vertaald in tactische en operationele doelen. Het volledige overzicht is te vinden in bijlage III. In de nu volgende paragrafen worden de strategische en tactische doelen nader toegelicht.

5.3.1. Duurzame bescherming volksgezondheid

Tot in de 19e eeuw kwamen in alle Nederlandse steden infectieziekten als cholera veelvuldig voor als gevolg van onhygiënische omstandigheden waarbij drinkwater besmet raakte. Deze ziekten komen nu in Nederland niet meer voor. Een erg belangrijke rol daarin speelde de aanleg van riolering. Volgens het Britse blad "Medical Journal" heeft de aanleg van riolering de grootste bijdrage aan de volksgezondheid gegeven sinds 1840. Het belang van een goed functionerende riolering voor de volksgezondheid is ook in onze tijd nog steeds erg groot.

De volksgezondheid van de Deventer bevolking mag niet in gevaar gebracht worden door contact met afvalwater en door stankoverlast vanuit rioleringsobjecten. Bewoners kunnen in contact met afvalwater komen als afvalwater niet wordt afgevoerd maar (on)verdund op straat of in watergangen waar ook recreatie plaatsvindt, terecht komt. Hierdoor kunnen ziekten ontstaan. Vooralsnog zijn 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 besmettelijke ziekten. We volgen het wetenschappelijk onderzoek op dit gebied.

Dat riolen en rioolobjecten soms tijdelijk voor stank(overlast) zorgen is niet te voorkomen. Langdurige blootstelling aan stankoverlast is een gezondheidsrisico. Hoewel ook ammoniak en mercaptanen worden aangetroffen en voor stankoverlast kunnen zorgen, is H₂S-gas de belangrijkste veroorzaker van stank rondom rioolobjecten. Omdat dit gas goed meet-

baar is, wordt het als indicator gehanteerd. Als bovengrens voor H2S-belasting wordt de wettelijke eis bij beroepsbelasting gehanteerd. Dit betekent dat het H2S-gehalte in de woonomgeving bij rioleringsobjecten lager dient te zijn dan 1,6 ppm gedurende 8 uur. Als doel op tactisch niveau wordt ernaar gestreefd dat in 2020 geen rioleringsobjecten voorkomen die voor de volksgezondheid schadelijke stankoverlast veroorzaken. Er zal niet actief worden gemeten. Meten wordt als instrument alleen ingezet als er sprake is van klachten. Eventueel wordt deze meting gevolgd door het treffen van passende maatregelen.

5.3.2. Handhaving goede leefomgeving

Het is niet te voorkomen dat extreme regenval hinder en/of wateroverlast geeft (zie tabel 5.1.). Voor bepaalde situaties is het wel mogelijk om uitspraken te doen over het voorkomen van hinder of overlast.

- het bestaand stedelijk watersysteem functioneert zodanig dat een bui die eens per jaar optreedt beperkt water op straat geeft;
- bij nieuwe systemen of bij grootschalige ingrepen in de stedelijke structuur (herstructurering) wordt een ontwerpnorm gehanteerd van een bui die één keer per twee jaar optreedt;
- voor een bui van eens per 100 jaar mag het water met beperkte overlast via straten en groen afvoeren;
- voor specifieke gebieden of constructies (zoals bijvoorbeeld tunnels en onderdoorgangen) gelden zwaardere eisen;

Naast deze theoretische toetsing controleert Deventer of het stedelijk watersysteem in de praktijk voldoet. Bij normale onderhoudswerkzaamheden wordt eveneens rekening gehouden met het voorkomen van water op straat. Het maaiveld wordt zo ingericht dat de kans op wateroverlast in woningen of bedrijven bij extreme buien wordt verkleind. Op deze wijze worden het rioolstelsel en de openbare ruimte toekomstbestendig.

5.3.3. Vermijden van schade en hinder

De gemeente voert risicogestuurd rioolbeheer uit in plaats van het traditionele normgerichte beheer. Dit betekent dat de minimale kwaliteit van een riool afhankelijk is van de functie en van de infrastructuur waar de leiding onder ligt. Aan rioolleidingen onder doorgaande wegen of onder uitvalswegen van ambulances of brandweerauto's worden veel hogere eisen gesteld dan aan leidingen onder kleine woonstraten waar alleen lokaal verkeer komt. Bij een grotere gevolgschade accepteert de gemeente een geringere faalkans.

Hoofdrioolleidingen en riolering onder hoofdinfrastructuur mogen in feite niet falen. Voor riolering van ondergeschikt belang en gelegen onder ondergeschikte infrastructuur wordt een hogere faalkans geaccepteerd. Een vergelijkbare handelwijze wordt gehanteerd bij rioolgemalen.

Om dit risicogestuurd beheer vorm te geven, is het noodzakelijk de toestand van de riolering en de gemalen te monitoren. Daartoe worden alle rioolleidingen één maal per veertien jaar globaal of gedetailleerd geïnspecteerd. Als blijkt dat ingrijpen nodig is, wordt de leiding in het renovatie- of het vervangingsprogramma opgenomen.

Hinder

Het rioolstelsel kan het regenwater niet snel genoeg afvoeren en blijft op straat staan. De hoeveelheid water-op-straat is beperkt tot enkele centimeters en het water is na 15 tot 30 minuten verdwenen. Hinder is geen reden tot het nemen van maatregelen. Dat geldt ook voor tijdelijk water op trottoirs en in plantsoenen.

Ernstige hinder

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

Overlast

Het water blijft zeer langdurig en op grote schaal op straat staan. Er komt water in winkels en woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

Bij overlast worden altijd maatregelen genomen, mits de bouwpeilen en de inrichting van de particuliere terreinen in overeenstemming zijn met peilen van de aansluitende openbare ruimte. Bij terreinen/panden die (deels) verdiept zijn of worden aangelegd moet de particulier zelf maatregelen treffen om overlast te voorkomen.

Tabel 5.1. Definities hinder en overlast



5.3.4. Duurzame bescherming van natuur en milieu

Water

Emissies uit de riolering (overstorten van gemengde en verbeterd gescheiden stelsels en uitmondingen van gescheiden stelsels) hebben een beperkt nadelig effect op de kwaliteit van het oppervlaktewatersysteem waarop zij lozen. De riolering van Deventer voldoet aan de eisen (basisinspanning). Als vervolg daarop wordt gewerkt aan een betere kwaliteit van het oppervlaktewater. Dat doet de gemeente op basis van de aanpak volgens het Waterkwaliteitsspoor Rijn Oost, waarin o.a. de waterschappen Groot Salland en Rijn en IJssel participeren. Te treffen maatregelen worden in de periode van dit GRP gerealiseerd. Dit gaat om maatregelen in de Molenkolk, de vijvers Keizerslanden en de vijvers Colmschate-Noord.

Met het waterschap Rijn en IJssel en de gemeenten Rijsen-Holten en Hof van Twente wordt de OAS (Optimalisatie Afvalwater Systeem) Holten uitgevoerd waarbij de eisen uit het waterkwaliteitsspoor leidend zijn. Aanleiding voor deze OAS is dat de zuivering Holten is overbelast. De OAS is nog niet afgerond en de maatregelen zijn nog niet bekend.

*Vervanging afsluiter rioolgemaal
Groot Colmschate*



Bodem

De emissies uit het volledige rioolstelsel (incl. persleidingen) mogen een beperkt nadelig effect hebben op of schade veroorzaken aan de bodem. De lekkage of lozing van industrieel afvalwater mag niet voorkomen. Beperkte lekkage van huishoudelijk afvalwater is incidenteel toegestaan. Verder mag afgekoppeld hemelwater alleen in de grond infiltreren als het niet vervuild is of als die vervuiling beperkt blijft tot het lozingspunt. Bij de afweging kunnen de afkoppelbeslisbomen als hulpmiddel worden ingezet.

5.3.5. Klantvriendelijke en kosteneffectieve organisatie

De gemeente is klantvriendelijk. Klachten en meldingen worden zo spoedig mogelijk afgehandeld, waarbij de Monitor kwaliteit publieke dienstverlening maatgevend is. Verder worden inwoners en bedrijven uitgenodigd mee te doen in inspraak- en klankbordbijeenkomsten en waar gewenst zelf te participeren in onderhouds- en verbetermaatregelen.

De bedrijfsvoering is transparant. Voor het beleidsveld riolering worden in de planning & control-cyclus rapportages gemaakt over planningen, voortgang van bestedingen en prognoses.

Kosteneffectief betekent dat de gemeente vervangingswerkzaamheden aan riolering zoveel mogelijk samen met andere onderhoudsmaatregelen in de openbare ruimte uitvoert. De grootonderhoudsmaatregelen van alle onderdelen van de openbare ruimte worden gebundeld in één gezamenlijk plan voor meerjarig groot onderhoud: het MJOP (MeerJaren Onderhouds Programma). Het wordt iedere twee jaar vastgesteld voor een periode van vier jaar. Onderdeel van deze doelstelling is de communicatie met inwoners en bedrijven. Er wordt gestreefd naar tijdige en volledige communicatie over voorgenomen werkzaamheden, afwijkingen in de uitvoering en over calamiteiten. Er is een communicatieprotocol opgesteld dat binnen het gehele MJOP wordt gebruikt.

5.4. Beleidskeuzes stedelijk afvalwater, regenwater en grondwater

De beleidskeuzes voor dit GRP worden gemaakt langs de lijnen van de drie wettelijke taken van de gemeente op het gebied van riolering en waterhuishouding:

- afvalwaterzorgplicht;
- hemelwaterzorgplicht;
- grondwaterzorgplicht.

5.4.1. Afvalwaterzorgplicht

De gemeente moet afvalwater doelmatig inzamelen en transporteren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. De gewenste volgorde bij het omgaan met afvalwater is schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De gemeente sluit bij in- en uitbreidingen de afvalwaterleiding van woningen aan op het rioolstelsel (droogweerafvoer, gemengd stelsel of drukriolering).

Riolering buitengebied

Het kan ook doelmatig zijn om afvalwater op een andere manier dan via de riolering te verwerken. Een voorbeeld daarvan zijn IBA's (individuele systemen voor de behandeling van afvalwater, zoals verbeterde septic-tanks, afvoer naar een mestkelder, en minizuiveringen). Er zijn in Deventer 135 IBA's, waarop circa 150 percelen lozen. De eigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het beheer van de voorziening.

Als de perceelsgrens van een nieuwbouwwoning binnen een afstand van

40 meter tot een bestaand rioolstelsel ligt, moet de eigenaar hierop aansluiten. Als aansluiting op de riolering niet doelmatig is, kunnen bij nieuwbouw in het buitengebied in uitzonderlijke gevallen IBA's worden gebruikt. Ook dan is de perceeleigenaar verantwoordelijk voor aanleg en onderhoud. Vanwege de eigen verantwoordelijkheid betalen de eigenaren van IBA's geen rioolheffing. De gemeente zet dit beleid voort.

In Nederland wordt onderzoek gedaan naar de doelmatigheid van riolering in het buitengebied. Dit gezien de hoge kosten voor aanleg, exploitatie, onderhoud en vervanging. Deventer volgt de onderzoeken nauwlettend.

Duurzame ontwikkelingen

Deventer verleent medewerking aan of participeert in duurzame ontwikkelingen op het gebied van riolering en waterhuishouding. Een goed voorbeeld daarvan is de deelname aan het haalbaarheidsonderzoek (DEUGD) om energie uit het afvalwater van Steenbrugge te winnen.

Bedrijfsafvalwater

Bedrijfsafvalwater wordt alleen ingezameld als dat doelmatig is en geen problemen in riolering, transportsysteem of zuivering veroorzaakt.

5.4.2. Zorgplicht hemelwater

De voorkeursvolgorde bij het omgaan met hemelwater is vasthouden, bergen en afvoeren. Het afvoeren van hemelwater is daarbij de laatste, minst gewenste keuze die alleen wordt uitgevoerd als de eerste twee mogelijkheden technisch niet kunnen of niet doelmatig zijn.

Particulier terrein

Volgens de waterwet is bij nieuwe ontwikkelingen op particulier terrein in eerste instantie de eigenaar van het terrein verantwoordelijk voor de afvoer van het hemelwater. Het wordt in de bodem geïnfiltreerd of naar het oppervlaktewater afgevoerd. Als het ingezamelde hemelwater te sterk verontreinigd is en de verontreiniging niet kan worden voorkomen, moet het hemelwater ter plaatste worden gezuiverd met bijvoorbeeld een IBA, een helofytenfilter of een zuiveringsfilter. Volgens de Waterwet heeft de gemeente een zorgplicht voor de afvoer van hemelwater, als de perceeleigenaar redelijkerwijs niet kan worden gevraagd dat te doen. Daarvan is bijvoorbeeld sprake als er geen oppervlaktewater in de buurt is of als de grondwaterstand zo hoog is dat infiltratie niet mogelijk is. Van een gemeentelijke zorgplicht is geen sprake als iemand een perceel geheel verhard heeft.

Openbaar terrein

Het gaat in de zorgplicht ook om hemelwater dat van openbaar terrein afvloeit. Er zijn drie situaties mogelijk:

- de gemeente zamelt geen hemelwater in (bijvoorbeeld buitengebied);
- de gemeente zamelt hemelwater en vuilwater in via een (verbeterd) gescheiden systeem (bijvoorbeeld nieuwbouw);
- de gemeente zamelt hemelwater en vuilwater in via een gemengd systeem (bestaand).

Beleidskeuzes

De gemeente Deventer heeft de volgende beleidskeuzes gemaakt:

- er wordt gestimuleerd dat **particulieren** regenwater niet via de riolering afvoeren, maar op eigen terrein verwerken (afkoppelen). Hiervoor wordt in 2015 in combinatie met de hemelwaterverordening een plan opgesteld;
- **er wordt een hemelwaterverordening opgesteld** waarin wordt vastgelegd:
 - op drukriolering mag in geen enkel geval hemelwater worden aangeboden, omdat dit de werking van het drukrioleringsstelsel verstoort. Perceel-eigenaren moeten eventueel op hun riolering aangesloten hemelwater afkoppelen;
 - **nieuwbouw moet voldoen aan het Bouwbesluit**. Hemelwater en afvalwater worden op de erfgrans gescheiden aangeleverd. Bovendien moet hemelwater maximaal worden geïnfiltreerd op het eigen terrein. Daarom hanteert de gemeente als uitgangspunt dat de eigenaar bij nieuwbouw zorgt voor een infiltratievoorziening (bijvoorbeeld kratten of een laagte in de tuin) met een inhoud van minimaal 10 mm over het verhard oppervlak op eigen terrein;
 - bij nieuwe woningen of bedrijven waarvan het perceel aan oppervlaktewater grenst, moet schoon verhard oppervlak van bijvoorbeeld de daken zoveel mogelijk rechtstreeks afvoeren naar dit oppervlaktewater. Perceel-eigenaren moeten de gemeente laten weten hoe ze hun **afvalwater** gaan lozen. De lozingspunten mogen het beheer en het onderhoud van watergangen niet belemmeren. Het aantal lozingspunten moet zo klein mogelijk zijn;
- Deventer wil in een aantal wijken waar in de komende jaren nieuwbouw, groot onderhoud of herinrichting plaatsvindt het hemelwater afkoppelen van de gemengde rioolstelsels, bijvoorbeeld door de opvang van water in het groen, het toepassen van waterpasseerbare verharding of infiltratieriolen;
- bij nieuwbouw en verbouw moeten zo min mogelijk uitlogbare materialen en metalen zoals koper, lood en zink worden gebruikt, om verspreiding van deze stoffen in oppervlaktewater of de bodem te voorkomen. De gemeente stimuleert duurzaam bouwen;
- Deventer **verleent medewerking** aan of participeert in duurzame ontwikkelingen op het gebied van riolering en waterhuishouding.

Hydraulisch functioneren

Het basisrioleringsplan Deventer is ruim 10 jaar oud en vertaald in een Optimalisatie Afvalwater Systeem (OAS). In de afgelopen 10 jaar zijn diverse verbeteringsmaatregelen aan het rioolstelsel uitgevoerd, riolen vervangen, wijken gerenoveerd, verhard oppervlak afgekoppeld en gemalen aangepast. Het is nodig het rekenmodel van het gemengde rioolstelsel te actualiseren. Het effect van alle wijzigingen moet worden doorgerekend, er is onderzoek nodig naar knelpunten die in de komende jaren moeten worden opgelost en hoe dat kan gebeuren.



Waterpasseerbare verharding Lamme van Diesepelen (2013)

Het basisrioleringsplan en de optimalisatiestudie richtten zich vooral op de vuiluitvoer van de gemengde rioolstelsels (de basisinspanning). In het basisrioleringsplan is verder niet ingegaan op de werking van de gescheiden en de verbeterd gescheiden rioolstelsels, op het voorkomen van wateroverlast en op de risico's die ontstaan wanneer bij hoge IJsselwaterstanden de overstorten op de IJssel worden afgesloten. De kans dat er een piekbui valt (veelal in de zomer) terwijl de IJssel hoog staat (veelal in de winter) werd altijd als relatief klein beschouwd. In 2013 zijn echter in juni hoge IJsselwaterstanden voorgekomen, terwijl er ook in het voor- en najaar hevige buien vielen.

In de afgelopen jaren heeft de gemeente Deventer bij diverse overstorten van het gemengde stelsel metingen uitgevoerd. Het vergelijken van de metingen bij de overstorten, metingen van gemalen en randvoorzieningen en neerslagmetingen met het theoretische rekenmodel, kunnen inzicht geven over de juistheid van het rekenmodel.

In het GRP 2010-2015 staat dat het afvoerend verhard oppervlak opnieuw geïnventariseerd zou worden en het rekenmodel geactualiseerd. Dat is in de afgelopen planperiode nog niet gebeurd. In 2016 start de actualisatie



Hoe verandert ons klimaat en wat zijn de gevolgen?



De temperatuur in Nederland zal verder stijgen. Het meest in de winter, het minst in de lente. Het aantal koude winterdagen neemt af. Het aantal warme zomerdagen neemt toe, net als de kans op hittegolven. De temperatuurverschillen tussen de kustgebieden en het binnenland zullen in de zomer groter worden; in de winter juist kleiner.



De hoeveelheid neerslag zal gemiddeld verder toenemen. Er is een grotere kans op extreme regenbuien met onweer en hagel. Twee scenario's (GH en WH) berekenen echter een afname van de gemiddelde neerslag in de zomer.



Het tempo van de zeespiegelstijging neemt toe en hangt sterk af van de wereldwijde temperatuurstijging. Voor 2050 zal er een stijging tot 40 centimeter zijn, ten opzichte van 1981-2010. Rond 2085 zal de zeespiegel aan de Nederlandse kust tot 80 centimeter hoger liggen. Na 2100 zal de zeespiegel blijven stijgen.



De veranderingen in windsnelheid zijn klein. In de zomer nemen windrichtingen tussen zuid en west in alle scenario's af, maar het meest in de twee scenario's met veel veranderingen in luchtstromingspatronen. Deze GH- en WH-scenario's geven ook aan dat er 's winters vaker westenwind voorkomt.



De zonnestraling is de laatste decennia licht toegenomen. Een reden is dat de lucht schoner is geworden. Wolken lijken door de verminderde luchtvervuiling ook transparanter te zijn zodat de zonnestraling bij een bewolkte lucht is toegenomen. In de GH- en WH-scenario's is sprake van een kleine afname van de bewolking in de zomer door een frequentere oostenwind.



Het aantal dagen met mist neemt af en het zicht verbetert verder. Dit is vooral het gevolg van de verminderde luchtvervuiling. De verbetering van het zicht zal niet zo sterk zijn als in de afgelopen dertig jaar. Binnen Nederland zijn grote verschillen: aan de kust komt veel minder mist voor dan in het binnenland.

van het rekenmodel, het vergelijken van het rekenmodel met de uitgevoerde metingen en het opstellen van actuele basisrioleringsplannen, ook voor de gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsels. Er wordt begonnen met de dorpen en de planning is dat het basisrioleringsplan voor Deventer in 2017 is afgerond.

Klimaatadaptatie

Het KNMI heeft in 2014 de KNMI'14-klimaatscenario's gepubliceerd. Ze geven de verandering rond 2050 en 2085 weer ten opzichte van het klimaat in de periode 1981-2010.

Gevolgen voor gemeente Deventer

- de kans op wateroverlast bij de tunnels Veenweg, Brinkgreverweg en Stationsstraat wordt door technisch ingrijpen verminderd tot eens per 10 jaar. Dit is mogelijk door de aanleg van infiltratieriolen die afvoeren op een vijver;
- wat betreft de deltabeslissing Zoetwateropgave wordt ingezet op maatregelen die zijn gekoppeld aan maatregelen op het gebied van wateroverlast, afkoppelen verhard oppervlak of andere ontwikkelingen in stedelijk gebied. Het zijn beperkte ingrepen omdat de pro-

blematiek op het gebied van zoetwater in verhouding tot bijvoorbeeld de regio Twente relatief gering is. Er is in tijden van langdurige droogte wel sprake van een watertekort, maar dit levert niet snel grote problemen op. Deventer zet daarom niet in op maatregelen die alleen gericht zijn op het tegengaan van verdroging;

- maatregelen tegen hittestress (bijv. vergroening) worden hierbij waar mogelijk gecombineerd.
- Deventer gebruikt de hittestresskaart en de wateroverlastkaart bij groot onderhoud en nieuwe ontwikkelingen, om zo nodig maatregelen te nemen die inspelen op de veranderende klimaatomstandigheden (hitte, droogte en zware buien).

Verbeterd gescheiden RWA/DWA-gemalen

Als het een tijd niet heeft geregend, neemt de eerste neerslag relatief veel rommel mee van de straat. Bij gescheiden rioolstelsel wordt de neerslag niet naar de waterzuivering afgevoerd, maar blijft het in de omgeving. Bij verbeterd gescheiden rioolstelsels blijft de vervuiling beperkt, doordat het eerste deel van een regenbui en kleinere buien naar de zuivering worden gepompt. Zo komt verontreinigd regenwater (door foute aansluitingen en verontreinigingen op de rijbaan) niet in de vijvers



Klimaatadaptatie door wadi's in groenstrook Zutphenseweg (2013)

en watergangen terecht. Na afloop van een bui wordt het stelsel leeggepompt. De huidige gemaalbesturingen zijn zo uitgevoerd dat de gemalen draaien als er water in de regenwaterontvangelder (RWA) staat. Vaak is de gemaalcapaciteit vrij groot. Er wordt dan dus onnodig veel water naar de rioolwaterzuivering verpompt. Er is onderzoek nodig om de gemaalcapaciteiten, pompinstallaties en besturingen aan te passen. Het gaat om vijf stedelijke gemalen.

5.4.3. Grondwaterzorgplicht

De gemeente moet structureel negatieve effecten op bestemmingen door de grondwaterstand zo veel mogelijk voorkomen of beperken. De gemeente heeft hierbij vooral een coördinerende rol tussen particulieren en waterbeheerders.

De perceeleigenaar is in eerste plaats verantwoordelijk voor de staat van zijn gebouw en perceel. Hij of zij moet op eigen terrein en aan het eigen gebouw maatregelen treffen tegen grondwaterproblemen, tenzij deze problemen aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier). De verantwoordelijkheid komt neer op het voldoen aan de bouwregelgeving. Pas als de particulier dit niet of in onvoldoende mate kan, heeft de gemeente een zorgplicht. Deventer zal in dat geval in het openbare gebied maatregelen treffen, voor zover dat niet de verantwoordelijkheid is van het waterschap of de provincie. Deze zorgplicht is een inspanningsplicht: de gemeente is niet verantwoordelijk voor de handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied.

De volgende algemene normen worden in heel Deventer gehanteerd (minimale ontwateringsdiepte ten opzichte van de as van de weg):

- bestaand stedelijk gebied, wegen	0,70 m;
- hoofdwegen	1,00 m;
- nieuwe bebouwing met minimale ontwatering	0,50 m;
- nieuwe standaardbebouwing met kruipruimte	0,70 m;
- tuinen, openbaar groen, sportvelden e.d.	0,50 m.

De gemeente kan voor een gebied een specifieke norm vastleggen.

De grondwaterstanden worden gemonitord met metingen (grondwatermeetnet) en een analyse van klachten. Inwoners kunnen hun vragen en klachten over grondwater kwijt bij het waterloket.

5.5. Algemeen rioolbeheer en beheerorganisatie

Rioolbeheerplan

In 2015 stelt de gemeente een rioolbeheerplan 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 rioolbeheerplan beschrijft de huidige systematiek 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.

In bijlage IV worden de uitgangspunten voor het kostendekkingsplan beschreven. Hier wordt ook ingegaan op de huidige levensduurbepaling en de keuze om vrijerval riolen te vervangen of renoveren. De vervangings- en reliningsmaatregelen voor de eerste 10 jaar zijn gebaseerd op de uitgevoerde rioolinspecties. Voor de jaren erna zijn aannamen gedaan op basis van de inspectieresultaten in combinatie met het jaar waarin de riolering is aangelegd (restlevensduur).

Dagelijks beheer

Een aantal onderhoudsactiviteiten wordt op dit moment cyclisch uitgevoerd. Uit onderzoek moet blijken waar gebiedsspecifieke eisen een verhoging of verlaging van de frequentie noodzakelijk of mogelijk maken. Om dit goed te kunnen bepalen moet inzichtelijk zijn wat de knelpunten in de stelsels zijn en wat de risico's zijn bij verkeerd functioneren. Dan wordt ook het dagelijks onderhoud risicogestuurd uitgevoerd.

Beheerorganisatie

De huidige organisatie is klein met een beperkt aantal zeer gespecialiseerde functies. De kennis over stelsels en/of het functioneren van stelsels is over een paar medewerkers verdeeld en dat maakt de organisatie kwetsbaar. Het verminderen van de kwetsbaarheid is daarom een speerpunt in het beleid voor komende planperiode. Wij zien hiervoor kansen in RIVUS-verband (zie paragraaf 5.7).

Om de afhankelijkheid van kennis van slechts een paar medewerkers te verminderen is voortdurende aandacht voor gegevensbeheer noodzakelijk. Het gaat daarbij om de vaste gegevens die in beheerbestanden zijn opgenomen, de procesgegevens (incl. storingsregistratie) en het verwerken van revisies.

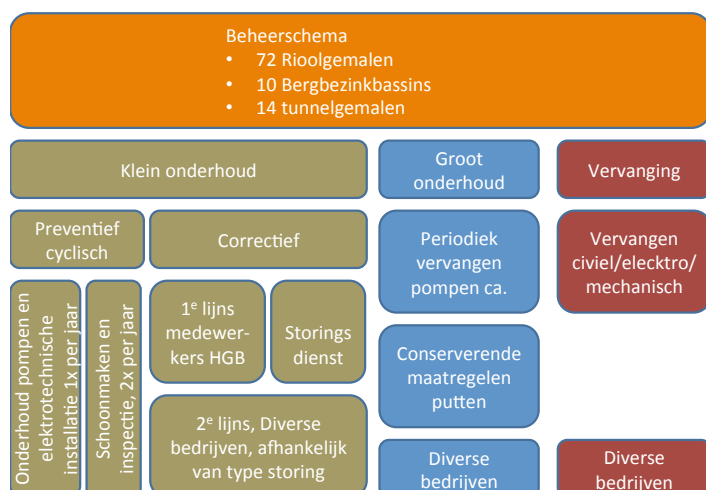
5.6. Beheer van voorzieningen

Gemalen

In het rioolstelsel van Deventer, Schalkhaar, Diepenveen, Bathmen en Lettele bevinden zich 72 rioolgemalen die het huishoudelijk en industrieel afvalwater opvoeren en uiteindelijk afvoeren naar de rioolwaterzuiveringen in Deventer, Holt en Terwolde. In het stelsel zijn verder 10 bergbezinkbassins opgenomen om overstorten te voorkomen (7 in Deventer, 2 in Bathmen en 1 in Schalkhaar). Verder heeft Deventer 14 tunnelgemalen. Totaal voert de gemeente daarmee het beheer over circa 100 pomptechnische installaties.

Onderhoudstrategie

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 gereinigd en 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 medewerkers van Sallcon in die via het Groenbedrijf worden ingehuurd en aangestuurd. 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 vezelmateriaal zoals schoonmaakdoekjes in het rioolwater. Deze stoffen zijn de grootste oorzaak van storingen: pompen raken verstopt en lopen vast. Sallcon kan geen pompen lichten en schoonmaken, waardoor dergelijke storingen vaak worden opgeschaald naar specifieke bedrijven.

In het kader van de samenwerking binnen de RIVUS-gemeenten worden studies gedaan naar uniforme werkwijzen voor het onderhouden van rioolgemalen, waarbij ook mogelijk samenwerkingsvormen worden onderzocht. Het is de verwachting dat financiële besparingen mogelijk zijn als één of enkele onderhoudsteam(s) in het hele gebied het onderhoud uitvoeren. Het levert mogelijk ook kwaliteitswinst op door specialisatie en door professionalisering. Ook kunnen monteurs/ onderhoudsmedewerkers van RIVUS elkaar vervangen. De kwetsbaarheid wordt daardoor verminderd. Zie verder par. 5.7.

De rioolgemalen, tunnelgemalen en bergbezinkbassins zijn gefaseerd geïnstalleerd. De voormalige gemeenten Bathmen, Deventer en Diepenveen hebben het onderhoud op verschillende manieren en met wisselende frequenties uitgevoerd. In het GRP 2010-2015 is dit onderkend. Daarom is gedurende de planperiode gewerkt aan een standaardisatie van het ontwerp om uniformiteit in installaties en kostenbeheersing te realiseren. Vervangingsonderhoud is in de afgelopen planperiode gebaseerd op diverse inventarisaties van (o.a.) veiligheid, bereikbaarheid, werktuigbouwkundige en elektrotechnisch staat.

Overgang naar ideaalcomplex voor groot onderhoud

Het onderscheid tussen grootonderhoud en vervangingsonderhoud is vaak lastig te maken. Deventer ziet het vervangen van onderdelen van een gemaal (bijvoorbeeld de pompen) als groot onderhoud. Het plaatsen van een nieuwe voorziening wordt geclassificeerd als vervanging.

De gemeente heeft tijdens de voorgaande planperiode geïnvesteerd in de volledigheid en kwaliteit van de beheerinformatie van de technische objecten in de mechanische riolering. Met deze geactualiseerde beheerinformatie is het theoretisch functioneren financieel doorgerekend en getoetst aan ervaringen en functionele eisen. Hierdoor is een beeld ontstaan van de gemiddelde programmering voor groot onderhoud, die zich vertaalt naar een gemiddeld benodigd jaarlijks budget. Het blijkt mogelijk om dit budget daadwerkelijk in de besteding te middelen naar een jaarlijkse kostenpost voor groot onderhoud. Deze kostenpost wordt vanaf 2015 geheel opgenomen in de exploitatiebegroting.

Telemetrie

Deventer heeft geïnvesteerd in een op de moderne GPRS-technologie gebaseerde realtime-telecommunicatieverbinding met de rioolgemalen. Dit systeem wordt extern gehost (fysieke locatie van de servers). Daarmee wordt de bedrijfszekerheid van het telemetriesysteem op een kwalitatief hoogwaardig en betrouwbaar niveau gebracht. De verandering heeft een aantal technische redenen. Deventer maakte voor de afstandsbesturing van haar gemalen gebruik van het analoge telefonienetwerk van KPN. Het bedrijf kondigde in 2012 aan daar per 1 januari 2015 mee te stoppen vanwege te hoge kosten. Daarmee was het gemalenbeheerssysteem niet meer bedrijfszeker en de kwaliteit niet te garanderen. Daarnaast hief KPN in 2014 de SMS-dienst over analoge lijnen op. Dit dwong ons om bij een andere partij abonnementen af te sluiten. Daarnaast verruimt de gemeente medio 2015 de Leeuwenbrug voor het nieuwe stadskantoor. Daar wordt het 'nieuwe werken' geïntroduceerd en is er geen fysieke ruimte meer beschikbaar voor een gemalen-hoofdpst. Die is bij de nieuwe oplossing niet nodig.

Bereikbaarheid gemaal Groot Colmschate, Amstellaan en Helios

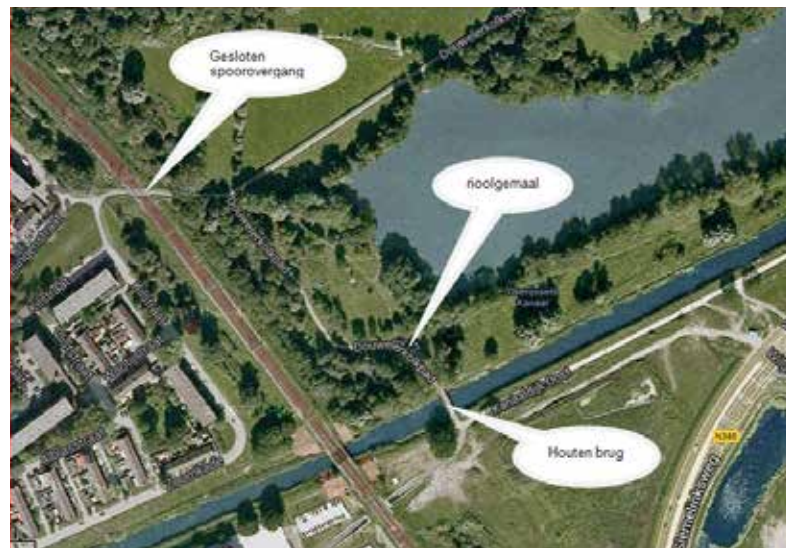
Het gemaal Groot Colmschate ligt over het kanaal nabij de Douwelerkolk en was vroeger bereikbaar via de spoorwegovergang bij de Rivierenwijk. Die overgang is jaren geleden gesloten, waardoor het gemaal niet meer goed bereikbaar is voor vrachtwagens. Ze rijden nu circa 1,5 kilometer langs de kolk over een puinpad en een smal fietspad, vanaf de Nico Bolkesteinlaan naar het gemaal. Dit is een ongewenste situatie, zeker onder natte omstandigheden. Om de kwetsbaarheid van dit gemaal te verminderen is een goede oplossing nodig. Het plan is om te kijken of de brede houten brug die ter plaatse van het gemaal over het kanaal ligt kan worden opgewaardeerd tot verkeersbrug. Nabij de brug komt binnenkort al een brandweerwagenopstelplaats t.b.v. de nieuwbouw van Intratuin, dus de toegang tot aan de opstelplaats wordt al in dat project gerealiseerd. Volgens de beheerder Kunstwerken is de brug toe aan een opknapbeurt (versleten dekplanken), dus een combinatie van werkzaamheden ligt voor de hand. Als verzwaren geen reële optie is wordt de brug vervangen. Daarnaast zijn de rioolgemalen Amstellaan en Helios niet bereikbaar via een verhard pad. In 2015 wordt voor deze gemalen een verhard pad aangelegd.

Bergingsbassin Nieuwe Markt

Indien de plannen voor het half verdiept parkeren onder de Nieuwe Markt actueel worden, is het bergingsbassin een obstakel. Voorsnog is hier geen maatregel voor opgenomen.

Sluiskwartier

We volgen de ontwikkelingen rond het Sluiskwartier. Het ziet er naar uit dat er in de planperiode geen ontwikkelingen plaats zullen vinden met invloed op gemaal Pothoofd en het bergbezinkbasin aldaar.



Situatie bereikbaarheid gemaal Groot Colmschate

Drukriolering

Het onderhoud van drukriool-pompinstallaties is door de gemeente uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven. Binnen het Afvalwater team-Zuid lopen de huidige onderhoudscontracten af en de gemeenten Deventer, Olst-Wijhe en Raalte moeten de werkzaamheden voor de komende jaren aanbesteden. Dat biedt kansen om een gezamenlijke nieuwe werkwijze op te zetten. Door inventarisatie van de huidige werkwijzen van de drie gemeenten en het delen van kennis is er voordeel te behalen op het gebied van beheer, financiën, e.d.

Op 1 januari 2015 start 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 moet in 2020 zijn 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 lozingen 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.

Persleidingen

Persleidingen in het rioolstelsel transporteren afvalwater onder druk vanaf een gemaal naar een lozingspunt. De gemeente heeft ca. 42 km persleiding in eigendom. In 2014 droeg waterschap Groot Salland conform het afvalwaterakkoord diverse gemalen over aan de gemeente. Daardoor is geen onderlinge verrekening van kosten meer nodig. Bij de overdracht van de gemalen gaan de bijbehorende persleidingen mee.

Om goed inzicht te verkrijgen in het benodigde onderhoud aan persleidingen en om deze duurzaam te kunnen beheren, laat de gemeente beheer- en onderhoudstrategieën ontwikkelen voor de korte en langere termijn. Daarmee worden kosten inzichtelijk. Zo mogelijk worden de restlevensduur en de vervangingskosten bepaald.

Persleiding RG Groot Colmschate

Eind jaren '70 werd een meer dan 7 km lange asbestcementleiding van rioolgemaal Groot Colmschate aan de Douwelerkolk naar de zuivering aan de Roland Holstlaan aangelegd. In 2014 is een studie uitgevoerd naar de onderhoudstoestand van deze leiding. In deze planperiode worden de uitkomsten van de studie in RIVUS-verband vergeleken met studies naar de persleiding hoofdrioolgemaal Holtenbroek/RWZI Zwolle in de gemeente Zwolle. Hierna kunnen eventuele maatregelen worden genomen om de onderhoudstoestand van alle persleidingen te verbeteren.



Rioolgemaal Groot Colmschate

Persleidingen drukriool

De in de jaren '80 aangelegde persleidingen voor drukrioolinstallaties moeten worden onderzocht op dichtslibben door het bezinken van zand en andere vaste delen. Het dichtslibben van leidingen kost extra elektrische energie en pompinstallaties slijten eerder.

Overstorten

Het waterschap verleende in het verleden vergunningen aan de gemeente op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewater. Ze waren bedoeld voor de overstorten uit het rioolstelsel. De in dat kader uitgevoerde metingen laten zien hoe vaak overstorten in werking treden en hoe het waterniveau in het stelsel zich gedraagt. De meetgegevens zijn bestudeerd en geanalyseerd. Om na te gaan of er verbeteringen mogelijk zijn, worden de onderzoeksvragen die uit de analyse voortkomen uitgewerkt. De gemeente gebruikt de meetdata ook om een plan voor verdere sturing van gemalen (RTC) te ontwikkelen en te implementeren m.b.v. het vernieuwde telemetriesysteem. Door het meten en regelen (telemetrie, RTC) in de riolering kan de waterkwaliteit worden verbeterd omdat overstorten geminimaliseerd worden. De gemeente en het waterschap Groot Salland zien verdere kansen door het sturen van rioolgemalen en buffering in het stelsel.



Verbetering waterkwaliteit door groenonderhoud en baggeren (2013-2014)

5.7. Samenwerking

Samenwerking in RIVUS-verband

Deventer participeert over de volle breedte in RIVUS en gaat door met die samenwerking.

In dit GRP wordt voor een deel al gebruikt gemaakt van de producten van RIVUS.:

- het kostendekkingsplan is gebaseerd op de resultaten van het expertteam 'Verlengen levensduur'. Dit vertaalt zich in risicogestuurd beheer en een toestandsafhankelijke restlevensduurbepaling. Zo kunnen de investeringen in rioolvervanging worden verlaagd en blijft de stijging van het riooltarief beperkt;
- in 2014 is een expertteam actief geweest met het ontwikkelen van een visie op de afvalwaterketen voor RIVUS. Ten tijde van het opstellen van dit GRP waren de resultaten van dit Expert Team nog niet bekend. Toch zal het resultaat op korte en middellange termijn van grote invloed zijn. Er zijn vooral ontwikkelingen op het gebied van energie en grondstoffen;
- in 2014 is een expertteam gestart met een onderzoek naar bundeling van deeltaken en mogelijkheden van verdergaande samenwerking. Waar dit onderzoek toe leidt is nog niet te voorspellen, maar dat de organisatie rond het werken in de riolering verandert staat wel vast;
- in 2014 hebben alle RIVUS-partners hun systeemkennis vastgelegd. Vanaf 2015 wordt met name in gezet op het in beeld krijgen van het functioneren van het systeem door metingen. Juist hierdoor ontstaat de mogelijkheid het rioolsysteem te optimaliseren;
- in 2015 zal het ontwikkelde coördinatieschema incidentenbestrijding worden vertaald naar de deelnemende gemeenten. Dit kan Deventer verder ondersteunen bij calamiteiten in de riolering of bij calamiteiten waarbij de riolering een rol speelt;
- ten slotte gaat een expertteam in 2015 kijken naar de mogelijkheid van publiek-private samenwerking.

De afvalwaterteams zijn een belangrijk onderdeel in het functioneren van RIVUS. Deventer participeert in Afvalwaterteam-Zuid, samen met gemeenten Olst-Wijhe en Raalte en waterschap Groot Salland. Het feit dat deze drie gemeenten ook in de bedrijfsvoering nauw samenwerken, maakt dat de randvoorwaarden voor de samenwerking bijna optimaal zijn en er veel kansen zijn om tot concrete resultaten te komen.

Afvalwaterakkoord

Deventer heeft in 2008 een afvalwaterakkoord met waterschap Groot Salland gesloten. In RIVUS-verband wordt nagedacht over een vervolg hierop.

Afvalwaterteam Zutphen

De samenwerking met waterschap Rijn en IJssel zal vooral vorm krijgen door met Afvalwaterteam Zutphen op te trekken als dat nodig is of zich kansen voordoen.



5.8. Samenvatting van de voorgenomen beleidsactiviteiten

Voor het bereiken van de beleidsdoelen worden in de planperiode veel activiteiten uitgevoerd. In tabel 5.2 zijn de belangrijkste weergegeven:

Tabel 5.2. Overzicht activiteiten planperiode



Hydraulisch functioneren	Opstellen basisrioleringsplannen Deventer en dorpen inclusief (her)berekening en theoretische toetsing van alle rioolstelsels
	Toetsing functioneren in de praktijk door meten en monitoren op basis van meetplan in RIVUS-verband
	Uitvoeren maatregelen tegen wateroverlast bij de tunnels/viaducten Stationsstraat, Brinkgreverweg en Veenweg
Beheer op orde	Opstellen rioolbeheerplan voor alle planmatige activiteiten
	Aanpassen en vervangen telemetrie (riool)gemalen
	Bereikbaarheid gemaal Amstellaan en Groot Colmschate verbeteren, inclusief vervangen brug bij Groot Colmschate
Omgaan met hemelwater	Stimuleren afkoppelen op particulier terrein
	Opstellen hemelwaterverordening
Klimaatadaptatie	Afkoppelen hemelwater bij nieuwbouwontwikkelingen en groot onderhoud openbare ruimte.
Milieutechnisch functioneren	Oplossen drie knelpunten op het gebied van waterkwaliteit (Molenkolk, Keizerslanden, en Colmschate-Noord)
	Wijzigen aansturing vijf VGS-gemalen zodat afvoer 'schoon' hemelwater naar rioolwaterzuivering beperkt wordt
	Waar mogelijk kansen benutten om afvalwater geconcentreerd af te voeren (DEUGD2) en zo energie terug te winnen
Klantvriendelijke en kosten-effectieve organisatie	Transparante bedrijfsvoering door o.a. planning & control rapportages
	Verminderen kosten en overlast door vervangingswerkzaamheden zoveel mogelijk te blijven combineren met wegwerkzaamheden via meerjaren onderhoudsplan (MJOP)
	Meldingssysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.
	Contractbeheer op orde houden en waar nodig verbeteren.
	Overgang naar ideaal-complex voor groot onderhoud gemalen
Samenwerking RIVUS	Onderzoek vergaande samenwerking, o.a. om kwetsbaarheid van organisaties te verminderen
	Implementeren coördinatieschema incidentenbestrijding
	Uitwerken visie afvalwaterketen
	Verder ontwikkelen risicogestuurd beheer



6. Financiën

6.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kosten van het rioolbeheer in Deventer. Deze kosten moeten worden betaald uit de rioolheffing. Om dit in beeld te brengen zijn de kosten langjarig in een kostendekkingplan gezet waarbij is berekend welk tarief nodig is (zie bijlage V).

Ten behoeve van het kostendekkingsplan zijn veel uitgangspunten gehanteerd om tot een langjarige doorrekening te kunnen komen. Om deze uitgangspunten transparant, reproduceerbaar en traceerbaar te houden, zijn ze in bijlage IV vastgelegd.

6.2. Kosten

Voor het in stand houden van de riolering worden kosten gemaakt, die bestaan uit **kapitaallasten** en exploitatiekosten.

Onder de kapitaallasten vallen rente en afschrijving van eerder gedane grote investeringen voor vervanging en verbetering van het rioolstelsel.

Exploitatiekosten zijn:

- vaste kosten, zoals vergunningen, heffingen en incassokosten;
- kwijscheldingen: Deventer brengt kwijscheldingen vanwege armoedebestrijding direct ten laste van de tariefproducten;
- externe advisering, meet- en rekenprogramma's;
- interne advies- en beheerkosten, programmamanagement en gegevensbeheer;
- klein onderhoud riolen en storingsdienst: onvoorzien dagelijks onderhoud n.a.v. klachten of inspecties. Er wordt per wijk een bedrag voor in de begroting opgenomen. Het bedrag per wijk wordt bepaald aan de hand van de omvang en de leeftijd van het stelsel;
- reinigen en inspecteren van het stelsel: hiervoor wordt jaarlijks een programma opgesteld;
- kosten voor energie en telemetrie gemalen;
- preventief onderhoud gemalen en verhelpen storingen;
- grote reparaties en kleinschalige vervangingen;
- grootonderhoud pompen en gemalen: via een ideaalcomplex worden de mechanische en elektrotechnische delen van de gemalen periodiek vervangen. Dit betekent dat de kosten hiervoor via de exploitatie worden verrekend en dit kan omdat deze kosten redelijk gelijkmatig zijn in de loop der jaren;
- onderhoud watergangen;
- beschoeiingen: onderhoud, reparatie en vervanging;
- kolkenreiniging: machinale kolkenreiniging maakt deel uit van de dienstverleningsovereenkomst (DVO) met Circulus. Handmatige kolkenreiniging maakt deel uit van een bestek met het Groenbedrijf);
- bijdrage aan machinaal straatvegen en bijdrage bladactie: dit maakt deel uit van de DVO met Circulus en bladactie met het Groenbedrijf;



Vervanging beschoeiing van Mierisplantsoen (2014)

Om een duidelijk beeld te krijgen van de kosten is de conceptbegroting 2015 opgenomen.

De kosten zijn exclusief BTW geraamd. Het bedrag aan BTW wordt wel gecompenseerd door het BTW-compensatiefonds (BCF), maar hiervoor is de algemene uitkering (gemeentebreed) verlaagd. Er wordt ter compensatie een forfaitair bedrag toegerekend aan het product riolering ter hoogte van € 477.000,-.

kostenpost (product 32 Riolering en Waterhuishouding 2015)	bedrag in € (x1.000)
Kapitaallasten	2.572
Vaste kosten	119
Kwijscheldingen	624
Externe advisering	100
Interne advies- en beheerkosten	573
Klein onderhoud riolen	418
Reiniging en inspectie	170
Energie en telemetrie	380
Preventief en curatief onderhoud gemalen	575
Grote reparaties	622
Grootonderhoud gemalen	537
Onderhoud watergangen	150
Kolken reinigen	254
Mechanische straatreiniging (45% vd totale kosten)	252
Onderhoud beschoeiingen	100
TOTAAL	7.447

Tabel 6.1. Overzicht conceptbegroting 2015 (bedragen x € 1.000)



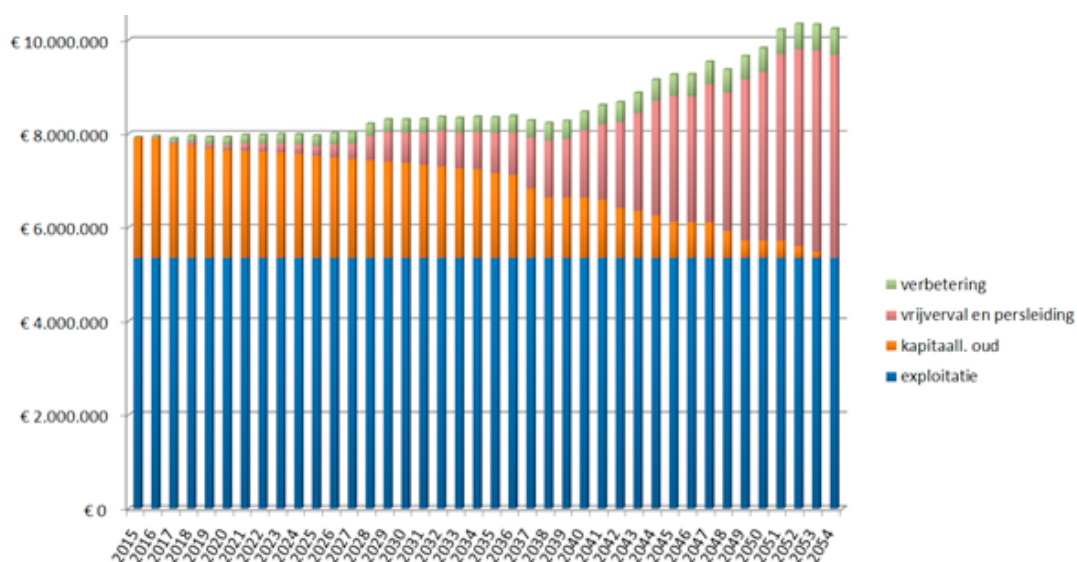
Wateroverlast Veentunnel (2014)

Kostendekkingsplan

Om in beeld te brengen hoe de kosten zich in de toekomst ontwikkelen en om te kunnen bepalen welke tariefstelling en tariefontwikkeling passend is om een duurzame afdekking van deze kosten te krijgen, zijn de kosten langjarig (90 jaar) in een kostendekkingsplan gezet

Ten behoeve van het kostendekkingsplan zijn veel uitgangspunten gehanteerd om tot een langjarige doorrekening te kunnen komen. Om deze uitgangspunten transparant, reproduceerbaar en traceerbaar te houden, zijn ze in bijlage IV vastgelegd. Een belangrijk uitgangspunt vormt de aanname rond de demografische ontwikkeling.

Uitgaven riolering



6.3. Investerings

Naast de exploitatiekosten is er sprake van een investeringsprogramma dat bestaat uit de kosten voor het vervangen, renoveren en verbeteren van het rioolstelsel. Deze investeringen zorgen voor nieuwe kosten in de vorm van kapitaallasten. Het investeringsprogramma voor aanpassingen en verbeteringen van het stelsel volgt vrijwel geheel uit hoofdstuk 5.

Daarnaast staan enkele riool vervangingen geprogrammeerd in de planperiode. Deze vervangingen zijn integraal afgestemd met overige werkzaamheden in de openbare ruimte en vastgelegd in het MJOP.

Investerings in riool vervangingen en in stelsel verbeteringen worden financieel in 40 jaar afgeschreven.

Verbetermaatregelen	2015	2016	2017	2018	2019
Klimaatadaptatie	150	150	150	150	150
Telemetrie gemalen	100				
Waterkwaliteit		100			150
Meetprogramma RIVUS	25	25	25	25	25
RWA-DWA-gemalen aanpassen			150		
Basisrioleringsplan		75	75		
Bereikbaarheid gemaal Amstellaan en Helios	50				
Bereikbaarheid gemaal Groot Colmschate		450			
Tunnel Brinkgreverweg	150				
Tunnel Veenweg			450		
Tunnel Stationsstraat				150	
Riool vervangen (MJOP)					
Vervangen gresaansluitingen bij MJOP	200	150	30	200	150
Vervangen riolering Centrum (Keizerstraat en omgeving Stromarkt)	60	170			
Vervangen riolering Tuindorp en Ludgeruskwartier	60	70	70		
Vervangen riolering Zandweerd		80			
Vervangen riolering Brinkgreverweg			190		
Nader te programmeren MJOP 2017-2020				130	130
Totaal	795	1.270	1.140	655	605

Tabel 6.2. Overzicht investeringen (bedragen x € 1.000)

A	0 m³	tot en met	500 m³	€	179,40
B	501 m³	tot en met	1.500 m³	€	345,00
C	1.501 m³	tot en met	3.000 m³	€	663,00
D	3.001 m³	tot en met	5.000 m³	€	1.095,00
E	5.001 m³	tot en met	7.500 m³	€	1.557,00
F	7.501 m³	tot en met	10.000 m³	€	1.968,00
G	10.001 m³	tot en met	15.000 m³	€	2.481,00
H	15.001 m³	tot en met	30.000 m³	€	3.471,00
I	30.001 m³	en meer m³		€	4.626,00

Staffeling rioolheffing

6.4. Inkomsten uit rioolheffing

De kosten moeten worden gedekt vanuit de rioolheffing. Vanaf 2008 betalen bedrijven een hoger bedrag naarmate ze meer water gebruiken. Er zijn negen klassen met een oplopend tarief. De rioolheffing bedroeg in 2014 voor de huishoudens € 179,40. Voor grootverbruikers werd in 2014 de volgende staffeling gehanteerd.

Kostendekkingsplan

Om in beeld te brengen hoe de kosten zich in de toekomst ontwikkelen en om te kunnen bepalen welke tariefstelling en tariefontwikkeling passend is om een duurzame afdekking van deze kosten te krijgen, zijn de kosten langjarig (90 jaar) in een kostendekkingplan gezet.

Ten behoeve van het kostendekkingsplan zijn veel uitgangspunten gehanteerd om tot een langjarige doorrekening te kunnen komen. Om deze uitgangspunten transparant, reproduceerbaar en traceerbaar te houden, zijn ze in bijlage IV vastgelegd. Een belangrijk uitgangspunt vormt de aanname rond de demografische ontwikkeling. Hiervoor is gebruik gemaakt van de bevolkingsprognose 2013 waarbij is uitgegaan van het scenario migratiesaldo 0. Voor 2015 wordt uitgegaan van 44.308 heffingseenheden die worden aangeslagen voor de rioolheffing. Dit is inclusief bedrijven met een waterverbruik lager dan 500 m3 en 272 grootgebruikers. Bij dit aantal heffingseenheden is geen rekening gehouden met kwijtscheldingen. Deze kwijtscheldingen zijn in de exploitatie meegenomen als kosten.

Financiële systematiek

Deventer kent een reserve riolering die bedoeld is om schommelingen in de exploitatiebegroting op te vangen. De omvang van de reserve bedraagt eind 2014 naar verwachting ruim € 600.000,-.

Binnen Deventer wordt de systematiek van activeren en afschrijven gehanteerd voor vervangings- en verbeteringsinvesteringen. Dit dempt het directe effect van deze investeringen op de tariefstelling. Bij een forse investeringsgolf is het verstandig hierop tijdig te anticiperen ten einde plotselinge tariefsprongen te voorkomen.

Deventer hoeft de komende jaren slechts op beperkte schaal riolering te vervangen. Pas over zo'n 30 jaar en verder is er een vervangingspiek. Zo'n piek heeft altijd een theoretisch karakter en is voor een groot deel gebaseerd op de theoretische levensduur van de riolering. Te zijner tijd zullen alleen slechte rioolbuizen daadwerkelijk worden vervangen en de piek zal daarmee uitdempen.

Wel vooruit kijken maar hoe ver? Hoe ontwikkelt de riolerings-techniek zich? Hebben we over 60 jaar nog riolering (nodig), heeft iedereen thuis zijn eigen zuiveringsstelsel met terugwinning van energie en grondstoffen, of zijn er buurtcoöperaties die het zelf regelen en de overheid niet nodig hebben? Moeten we onze riolen dan wel in stand houden? Landelijk en binnen RIVUS wordt dit verkend. Vooralsnog gaat Deventer er van uit dat het nodig is de riolen en gemalen tot in de verre toekomst in stand te houden. De gemeente is rentmeester van dit stelsel en moet zich ook zo opstellen. We kijken vooruit, maar niet te ver.

Vanuit het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) worden bepaalde spelregels gesteld aan de financiën voor riolering. Hier dient de gemeente zich aan te houden. De BBV staat toe dat er voor toekomstige vervangingspieken gespaard wordt. Op dit moment wordt er niet gespaard voor een toekomstige vervangingspiek. De vraag is of dat wel zou moeten?

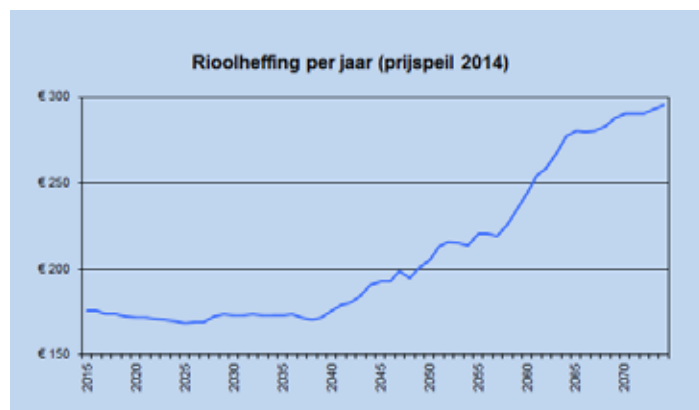
Aan de ene kant is nu het aangewezen moment om te gaan sparen voor toekomstige investeringen. Door de beperkte investeringsbehoefte in de komende jaren kunnen we immers met een vlakke ontwikkeling van het tarief toch redelijk wat geld opzij zetten. We kunnen de komende 25 tot 30 jaar echt sparen. Dit zal leiden tot een omvangrijke spaarpot.

De vraag die zich opwerpt is of het wenselijk is om nu te gaan sparen voor een theoretische vervangingspiek die zich over zo'n 30 jaar voor lijkt te gaan doen. Is het wenselijk de inwoner van nu met deze onzekere toekomstige kosten te belasten. Deze vraag wordt voor dit GRP met nee beantwoord. De toekomstige investeringsgolf is onzeker door het theoretisch karakter en door de technologische ontwikkelingen op het gebied van riolering.

Feitelijk ligt bij ieder nieuw GRP deze overweging opnieuw voor. Over 5 jaar wordt derhalve weer een heroverweging gemaakt. We zitten dan iets dichter bij de toekomst van nu. Dit kan tot een andere keuze leiden met een andere financiële systematiek. Voor de looptijd van dit GRP biedt de keuze om niet te sparen doch om te blijven werken met een reserve voor het afvangen van positieve of negatieve pieken in de exploitatie een voldoende robuust systeem.

Ontwikkeling rioolheffing

Door te kiezen voor een systeem waarbij niet gespaard wordt voor toekomstige investeringen is het doel van de rioolheffing alleen het afdekken van de directe kosten uit de exploitatiebegroting. Dit betekent ook dat de hoogte van de heffing de ontwikkeling van de kosten direct volgt. De exploitatiekosten voor 2015 worden door het wegvallen van een wezenlijk kostenelement (een lumpsum toerekening) en het op een andere wijze omgaan met vervanging van riolering en het ideaalcomplex voor groot onderhoud aan gemalen licht lager begroot dan voor 2014.



Afbeelding 6.1 Theoretische ontwikkeling tarief rioolheffing komende 60 jaar

Hierdoor zal het tarief in 2015 ook licht dalen ten opzichte van 2014. Deze lichte daling is voor een deel het directe gevolg van de inspanningen in RIVUS en zal zich de komende jaren mogelijk doorzetten door aanvullende besparingen. Onderstaand het beeld zoals dat op basis van het kostendeckingsplan naar voren komt. Duidelijk is de investeringsgolf van over ca. 30 tot 40 jaar te zien in de grafiek.

Deze lijn uit de grafiek dient wel in samenhang te worden gezien met de in par. 6.6 beschreven financiële risico's. Daarnaast is uitgegaan van het kostenniveau 2014. Dit betekent dat toekomstige inflatie nog in het tarief verwerkt moet worden.

De kosten gelden als investering. De hieruit ontstane kapitaallasten komen als kosten op de begroting en kunnen voor een geringe extra stijging van de rioolheffing zorgen.

6.5. Riolaansluitrecht

Nieuwe aansluitingen

De kosten voor het realiseren van nieuwe aansluitingen worden op basis van een jaarlijks vast te stellen verordening 'eenmalig riolaansluitingsrecht' doorberekend aan de aanvrager. Het tarief 2014 voor een nieuwe aansluiting is in de aansluitverordening geregeld en bedraagt minimaal € 669,- op een vrij vervalstelsel en minimaal € 2.066,- op een drukrioolstelsel (verdere informatie zie www.deventer.nl/loketten/digitaal-loket/riolaansluiting-aanvragen). De aanvrager heeft daarnaast de kosten voor het leggen van afvoerleidingen op het eigen terrein.

6.6. Financiële risicoparagraaf

Aantal huishoudens blijft achter bij prognoses

In de berekeningen is rekening gehouden met een lichte groei van het aantal huishoudens (uit het de bevolkingsprognose 2013 zonder migratie) en daarmee met een stijging van het aantal heffingseenheden tot 2040. Deze verwachte groei is al lager dan in het vorige GRP is meegenomen. Als de groei achterblijft, moet de rioolheffing meer stijgen dan het inflatiepercentage.

Kwijtscheldingen

In het GRP 2010-2015 was al aangegeven dat het kwijtscheldingenbeleid van de gemeente betekent dat andere huishoudens circa € 12,- extra rioolheffing betalen. In 2014 is geconstateerd dat het aantal kwijtscheldingen is gestegen van 2.400 naar 3.250. Dat laatste getal is nu meegenomen bij de meerjarige doorrekeningen. Hierdoor neemt de bijdrage voor de andere huishoudens toe. Een nog verdere stijging van het aantal kwijtscheldingen betekent dat de rioolheffing extra moet stijgen.

Onverwachte uitgaven

Het is ondanks inspecties en monitoring altijd mogelijk dat een belangrijk riool of een riool met kostbare bovenliggende infrastructuur, het begeeft. Herstel betekent vrijwel altijd vervanging van een deel van de riolering.





Bijlagen

Bijlage I Wet- en regelgeving

De belangrijkste wet voor het rioleringsbeheer is de Wet milieubeheer (Wm). Deze wet omvat zowel de gemeentelijke zorgplicht voor het afvalwater, als de planverplichting. De Waterwet geeft gemeente de zorgplichten voor hemelwater en grondwater.

Planverplichting (Wm, artikel 4.22)

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

Planverplichting (Wm, artikel 4.23.)

1. het GRP wordt voorbereid door burgemeester en wethouders. Zij betrekken bij de voorbereiding van het plan in elk geval:
 - a. Gedeputeerde Staten;
 - b. de beheerders van de zuiveringstechnische werken waarnaar het ingezamelde afvalwater wordt getransporteerd;
 - c. de beheerders van de oppervlaktewateren waarop het ingezamelde water wordt geloosd;
2. zodra het plan is vastgesteld, zenden burgemeester en wethouders het toe aan de in het eerste lid, onder a tot en met c genoemde organen;
3. burgemeester en wethouders maken de vaststelling bekend in een of meer dag- of nieuwsbladen die in de gemeente verspreid worden. Hierbij geven zij aan op welke wijze kennis kan worden verkregen van de inhoud van het plan.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Uit deze wet volgen de plichten:

- zorgplicht voor inzameling en verwerking van hemelwater (Waterwet, artikel 3.5);
- zorgplicht voor maatregelen tegen grondwateroverlast en het verwerken van ingezameld grondwater (Waterwet, artikel 3.6);
- verplichting tot afstemming van taken en bevoegdheden tussen waterschappen en gemeenten, voor zover nodig voor een doelmatig en samenhangend waterbeheer (Waterwet, artikel 3.8).

Zorgplicht hemelwater (Waterwet, artikel 3.5)

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

2. de gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Volgens de Waterwet is het inzamelen en verwerken van hemelwater in eerste instantie een taak van de perceelegeenaar. Alleen in de gevallen waarin het niet redelijk is om van perceelegeenaren te vragen het hemelwater zelf te verwerken, neemt de gemeente de zorgplicht op zich. De gemeente moet dus beoordelen in welke gevallen redelijkerwijs van de perceelegeenaar gevraagd kan worden het afstromende hemelwater zelf in de bodem of naar het oppervlaktewater te brengen.

Als het redelijk is om van perceelegeenaren te vragen het hemelwater zelf te verwerken, kunnen op grond van artikel 10.32a Wm via verordeningen of een maatwerkvoorschrift regels gesteld worden aan de aanbieding van hemelwater door perceelegeenaren. Als het niet redelijk is om van perceelegeenaren te vragen het hemelwater zelf te verwerken, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking.

Zorgplicht grondwater (Waterwet, artikel 3.6)

1. de gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort;
2. de maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Van gemeenten wordt verwacht maatregelen te treffen als er sprake is van 'structureel nadelige gevolgen', maar alleen als deze maatregelen doelmatig zijn. De maatregelen voor het tegengaan van grondwateroverlast zijn beperkt tot:

- maatregelen in het openbaar gemeentelijk gebied;
- om structureel nadelige gevolgen voor de bestemming van de grond te voorkomen of te beperken;
- voor zover de maatregelen doelmatig zijn;
- en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoren.

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsplicht. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied.

Met het in werking treden van de Waterwet geldt voor een doelmatig waterbeheer een wettelijke verplichting tot samenwerking tussen het waterschap en de gemeente:

Interbestuurlijke samenwerking (Waterwet, artikel 3.8)

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

Bestuursakkoord water

In 2007 is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Inter Provinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW), de Vewin, en de ministeries van VROM en V&W het Bestuursakkoord Waterketen 2007 (BWK-2007) ondertekend. Het doel van het Bestuursakkoord Waterketen is, door middel van samenwerking tussen de koepelorganisaties zorgen voor een meer doelmatige en transparante waterketen, om zo de lastenstij-

ging voor inwoners en bedrijven zo veel mogelijk te beperken. In 2010 hebben de VNG en de UvW een gezamenlijke aanpak voor de afvalwaterketen (riolering en afvalwaterzuivering) uitgewerkt. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het Bestuursakkoord Water (2011), waarin onder andere de kaders voor de samenwerking in de waterketen zijn gegeven. Van deze samenwerking in de afvalwaterketen tussen gemeenten en waterschappen, en de samenwerking tussen gemeenten onderling op het gebied van de afvalwaterketen, wordt een landelijke kostenbesparing van € 380 miljoen per jaar in 2020 voor de afvalwaterketen voorzien ten opzichte van de autonome stijging. Uiteindelijk is het de bedoeling om zo minder meer uit te geven.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Er zijn 26 vergunningen opgegaan in de omgevingsvergunning. Deze vergunning kan bij één loket worden aangevraagd. Burgemeester en wethouders zijn het bevoegd gezag, behalve voor activiteiten van provinciaal of nationaal belang die worden benoemd in het Besluit omgevingsrecht. Het bevoegd gezag draagt zorg voor de procedurele en inhoudelijke samenhangende beoordeling van alle betrokken aspecten. Voor de activiteiten waarvoor een watervergunning nodig is, is de (grond)waterbeheerder, het waterschap, de provincie of Rijkswaterstaat bevoegd gezag, maar kan de vergunning worden aangevraagd bij de gemeente. In dat geval heeft de gemeente de coördinatieplicht.

Activiteitenbesluit Milieubeheer

Het Activiteitenbesluit regelt in beginsel alle lozingen vanuit bedrijven, inrichtingen in de zin van Wm. Het Activiteitenbesluit is gebaseerd op de Wm, de Wabo en de Waterwet. Bij lozingen op rioolstelsels is de gemeente bijna altijd bevoegd gezag. De voorschriften voor veel voorkomende lozingen zijn geregeld in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit en zijn van toepassing op alle inrichtingen met uitzondering van IPPC-bedrijven. Er gelden strengere eisen voor lozingen op schoonwaterstelsels omdat dit water in het oppervlaktewater terecht komt. Lozen in het vuilwaterriool is alleen toegestaan als daarmee de doelmatige werking van de riolering en de zuiveringstechnische werken niet nadelig wordt beïnvloed en de lozing geen nadelige gevolgen heeft voor de kwaliteit van het oppervlaktewater (Ministerie van Infrastructuur en milieu, mei 2012).

Besluit lozing afvalwater huishoudens

Voor het aansluiten van bestaande of nieuwe bebouwing buiten de bebouwde kom is de volgende wetstekst van belang:

Alle lozingen vanuit particuliere huishoudens in zowel stedelijk gebied als buitengebied zijn geregeld met het Besluit lozing afvalwater huishoudens. Huishoudelijk afvalwater mag niet in de bodem of op het oppervlaktewater geloosd worden als binnen 40 m vanaf de kadastrale grens een vuilwaterriool of zuiveringstechnisch werk bevindt en een aansluiting gerealiseerd kan worden. Het bevoegd gezag voor bodemlozingen is de provincie voor grondwaterbeschermings- en waterwingebieden en de gemeente bij overige bodemlozingen. Het waterschap is het bevoegd gezag voor oppervlaktewaterlozingen. Maatwerk voor bodem- of oppervlaktewaterlozingen is mogelijk indien het belang van de bescherming van bodem of oppervlaktewater zich daar niet tegen verzet. Op grond van het besluit moeten directe lozingen van huishoudelijk afvalwater worden gemeld.

Besluit lozen buiten inrichtingen

Hoewel de Waterwet een vergunningstelsel kent met een zogenaamde watervergunning, is het de bedoeling dat de vergunningen, die in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) voor overstorten van de gemeentelijke riolering zijn verleend, verdwijnen. Hiervoor in de plaats zijn er algemene regels gekomen, die voor overstorten zijn vastgelegd in het Besluit lozen buiten inrichtingen. Wel moet de gemeente de beschrijving van de overstorten opnemen in het GRP en melding doen van nieuwe lozingen vanuit riolering op oppervlaktewater bij het bevoegd gezag. In praktijk kiezen veel gemeenten er voor om deze technische informatie op te nemen in het basisrioleringsplan (BRP).

Wet op de informatie-uitwisseling ondergrondse netten (Wion)

De gemeente moet voorafgaand aan graafwerkzaamheden en ter voorbereiding van ruimtelijke plannen de ligging van kabels en leidingen gaan verstrekken aan het Kadaster (de zogenaamde Graafmelding). Revisiegegevens moeten binnen 30 werkdagen na aanleg van de voorzieningen zijn verwerkt.

Bijlage II Overstorten in deventer

	lozingswerknr. 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	bermsloot
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	?

	lozingswerknr. in aanvraag	lozingswerk nr. volgens tekening	drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	locatie	watergang
RO	BV067	DV022	+ 5,67 / 1,25	Stationsweg / Colmschaterstraatweg	Vijverpartij
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	BO001c1	DV007	+ 5,30 / 2,50	Wilgehaantje	AS.40

	lozingswerknr. in aanvraag	lozingswerk nr. volgens tekening	drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	locatie	watgang
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	Somervaat / Mathilde Wibautstraat	AS.25
RO	RS028c1	DV026	+ 5,60 / 2,50	Lijsterbeslaan	AS.25
RO	EV028Ac1	DV027	+ 5,60 / 2,00	Somervaat / Campinkweg	AS.25
RO	RS046c1	DV028	+ 5,60 / 0,70	Iepweg	AS.25.6
RO	CE028c1	DV031	+ 6,50 / 3,00	Salomonszegel	AS.25.6
RO	CE164c1	DV073	+ 6,42 / 1,00	Brem	AS.25
RO/ bosRWA	141	DV003	+ 6,50 / 1,25	Heukelenseweg	AS (Overijssels knl)
RWA	R206	DV032		Essenstraat	AS.25.4
RWA	R154	DV033		Paderbornstraat / Bremenweg	AS.25.4
RWA	R142	DV074		Paderbornstraat 1	AS.25
RWA	R361	DV034		Hamburgerweg 29	AS.25
RWA	R351	DV035		Rigastraat	AS.25
RWA	DV36	DV036		Rigastraat	AS.25
RWA	DV37	DV037		Rigastraat	AS.25
RWA	R267	DV038		Arnsbergstraat 5	AS.25
RWA	R350	DV039		Bochumstraat	AS.25
RWA	DV040	DV040		Keulenstraat	AS.25
RWA	R284	DV041		Keulenstraat 14	AS.25
RWA	R277	DV042		Munsterstraat 1	AS.25

	lozingswerknr. in aanvraag	lozingswerk nr. volgens tekening	drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	locatie	watgang
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	indirect op SW.75.82
RWO	JR40A	DV080	+ 5,50 / 2,50	Cruquishof / Leeghwaterlaan	indirect op SW.75.82
RWA	FW1	DV076		B.C. Koekkoekpad	indirect op SW.75.82
RWO	FWB	DV077	+ 5,60 / 1,20	Wijnand Nuijenpad	indirect op SW.75.82
RWA	FW2	DV078		B.C. Koekkoekpad	indirect op SW.75.82
RWO	FWA	DV079	+ 5,60 / 3,00	Wijnand Nuijenpad	indirect op SW.75.82
RWO	ODH128	DV081	+ 5,35 / 10,00	Maatmansweg 25	indirect op SW.75.82
RWO	S1	DV082	+ 5,50 / 6,00	Richard Holstraat 9	indirect op SW.75.82
RWO	S71	DV083	+ 5,35 / 3,00	Vijfhoeksweg / Leonard Springerlaan	indirect op SW.75.82
RWA	SI100	DV084		Hendrik Werkmanweg / Philip van Praagstraat	indirect op SW.75
RWA	SI18	DV085		Hendrick Goltziusstraat / Claes Jansz Visscherstraat	indirect op SW.75
RWA	SI29	DV086		Jan van Deutecumlaan 40	indirect op SW.75
RWA	SI37	DV087		Lucas van Leydenweg / Jacob Oliestraat	indirect op SW.75
RWA	SI45	DV088		Lucas van Leydenweg / Jacobus Meijlinkstraat	indirect op SW.75
RWA	SI70	DV089		M.C. Escherweg / Dick Elffersstraat	indirect op SW.75
RWA	SI74	DV090		M.C. Escherweg / S.H. de Roosstraat	indirect op SW.75

	lozingswerknr. in aanvraag	lozingswerk nr. volgens tekening	drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	locatie	watergang
RWA	SI79	DV091		M.C. Escherweg / Jan van Krimpenstraat	indirect op SW.75
RWA	SI80	DV092		M.C. Escherweg / Willem Sandbergstraat	indirect op SW.75
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	Ossenwaardstraat	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

	lozingswerknr. in aanvraag	lozingswerk nr. volgens tekening	drempelhoogte (m+nap) en -breedte (m)	locatie	watergang
RO	?	?	5,81 / 1,00	Deensestraat	Basiskanaal
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	spoor-sloot
RO	?		8,60 / 1,76	Schipbeeksweg	Schipbeek
RO	?		8,60 / 1,76	Stegemanskamp	Schipbeek
RO	W4571		8,10 / 1,69	Gorsselseweg	Schipbeek

Bijlage III Doelen, maatstaven en meetmethoden

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven
Duurzaamheidsagenda : EEN DUURZAME WOON-, VERBLIJF- EN WERKOMGEVING	Duurzame bescherming volksgezondheid	Geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid door blootstellen aan afvalwater op straat.	Geen 'grootschalige' uitbraak besmettelijke ziekten t.g.v. contact met (afval)water op straat.
		Geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid door blootstellen aan afvalwater in watergangen.	Risico op besmetting met watergerelateerde 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 zwem- waternorm.
		Geen onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid door blootstellen aan stank.	H2S in de omgeving van rioleringsobjecten lager dan wettelijke eis beroepsbelasting (1,6 ppm gedu- rende 8 uur)
	Voorkomen van waterover- last en waterhinder	Voorkomen van wateroverlast 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, sport- velden e.d. 0,50m
		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
		Voorkomen van overlast door neerslag.	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.

Meet- monitoringsmethoden	Operationele doelen
Metten 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 besmettelijke ziekten. Wel studies beschikbaar die aangeven dat water op straat zeker niet ongevaarlijk is. Eventuele vervolgstudies worden op de voet gevolgd.	Technische maatregelen vrijwel onmogelijke zonder extreem veel kosten. 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.
1. Op basis van het Waterkwaliteitsbeleid Rijn-Oost locaties selecteren die een potentieel risico vormen voor volksgezondheid (-locaties bij overstorten en uitmondingen 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.
Niet pro-actief meten. 1. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij 2. Eventueel meting m.b.v. H2S-meters na klachten	Meldingssysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.
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.
1. Neerslaggegevens volgen. 2. Via theoretisch model van de BasisRioleringsPlannen (BRP's)	1. Lidmaatschap van HydroNET voor regenradargegevens voortzetten 2. Er wordt in 2016 en 2017 een nieuw BRP opgesteld 3. Bij aankondiging van een intensieve neerslaggebeurtenis worden de kritische onderdelen van het rioleringsysteem geïnspecteerd.
Theoretisch modelleren van de riolering.	Zorgen voor inpassen waterdoelen in gebiedsontwikkelingsproces
1. Via theoretisch model van de BasisRioleringsPlannen (BRP's) 2. Neerslaggegevens volgen. 3. Analyseren bebouwde omgeving dmv afstroomkaarten.	1. Er wordt in 2016 en 2017 een nieuw BRP opgesteld 2. Het verbeteren van de afvoercapaciteit van 3 onderdoorgangen tot een neerslaggebeurtenis van eens per 10 jaar.

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven
			Norm : bij een neerslaggebeurtenis van 1 keer per 100 jaar mag er overlast optreden door water op straat. Voor diepe tunnels is dat eens per 250 jaar gehanteerd en voor ondiepe tunnels (onderdoorgangen) eens per 10 jaar
	Vermijden van schade en hinder	Vermijden van schade aan hoofdwegeninfrastructuur als gevolg van falen van riolering.	1. De kans op een verzakking van de weg is nihil. 2. Ingrijpen bij schadebeelden klasse 5 op het gebied van aantasting, lekkage, waterdiepte en breuken.
		Vermijden van functieverlies van belangrijke transportriolen als gevolg van falen van deze riolen.	1. De kans op verstopping en/of inzakken van het riool is nihil. 2. Ingrijpen bij schadebeelden klasse 5 op het gebied van aantasting, lekkage, waterdiepte en breuken
		Vermijden van schade aan ondergeschikte infrastructuur en ondergeschikte rioolleidingen als gevolg van falen van de riolen.	1. Incidentele verzakking weg of verstopping riool wordt toegestaan. 2. Ingrijpen bij schadebeelden klasse 5 op het gebied van aantasting, lekkage, waterdiepte en breuken.
		Vermijden van verstopping van huisaansluitingen op gemeentelijk terrein vanuit het gemeentelijk riool.	Maximaal 1 verstopping per week.
		Vermijden van geluidsoverlast.	Voorschriften uit 'moederbestek Deventer' die gebaseerd zijn op 'Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, internetuitgave van 2004
Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven
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 vanaf 2018.
		De emissies uit het rioolstelsel mogen een beperkt nadelig effect hebben op het oppervlaktewater.	Voldoen aan de eisen voor waterkwaliteitsspoor Rijn Oost vanaf 2018.

Meet- monitoringsmethoden	Operationele doelen
Periodieke reiniging en inspectie van de riolering op basis van hoog risicoprofiel.	1. Risicogestuurd beheer 2. Inspecties tijdig uitvoeren 3. Monitorings- en onderhoudsschema op orde
Periodieke reiniging en inspectie van de riolering op basis van hoog risicoprofiel.	1. Risicogestuurd beheer 2. Inspecties tijdig uitvoeren 3. Monitorings- en onderhoudsschema op orde
Periodieke reiniging inspectie van de riolering op basis van laag risicoprofiel.	1. Risicogestuurd beheer 2. Inspecties tijdig uitvoeren 3. Monitorings- en onderhoudsschema op orde 1. Oorzaken verstopping (bijv. wortelingroei) verwijderen of (deel) aansluiting vervangen. 2. Oude gresaansluitingen bij MJOP vervangen.
Meldingssysteem.	
Niet pro-actief meten. 1. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij 2. Eventueel meting m.b.v. geluidsmeting na klachten	Indien nodig geluidsreducerende maatregelen treffen.
Meet- monitoringsmethoden	Operationele doelen
Monitoren of de operationele doelen worden gehaald.	1. Er is een actueel Rivus overzicht van het rioleringssysteem 2. In Rivus verband wordt op basis van informatiebehoefte een meet-systeem opgebouwd 3. Er wordt in 2016 en 2017 een nieuw BRP opgesteld
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.

Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven
		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.
Ambities uit beleidsagenda's	Strategische doelen	Tactische doelen	Maatstaven
Agenda publieke dienstverlening : GOEDE PUBLIEKE DIENST-VERLENING EN RUIME KLANTTEVREDENHEID	Klantvriendelijke en kosten-effectieve organisatie	Het beheer van de riolering is professioneel ingericht en wordt professioneel uitgevoerd.	Wijze van beheer is omschreven en vastgesteld vanaf 2016
		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.
		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.
		Klein-, cyclisch- en calamiteitenonderhoud wordt kosten-efficiënt uitgevoerd.	80% van het klein-, cyclisch- en calamiteitenonderhoud is opgenomen in rechtmatig aanbestede onderhoudscontracten en wordt begeleid door professioneel contractbeheer.
		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

Meet- monitoringsmethoden	Operationele doelen
1. Niet pro-actief meten. Registreren klachten of signalen vanuit maatschappij 2. Eventueel bodemonderzoek na klachten	Meldingssysteem in stand houden en waar nodig verbeteren.
Meet- monitoringsmethoden	Operationele doelen
	Rioolbeheerplan wordt in 2015 opgesteld.
1. Meldingssysteem 2. Uitvoeren evaluaties	1. Meldingssysteem in stand houden en waar nodig verbeteren. 2. Onderhoudscontracten borgen de termijnen
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.
	1. Contractbeheer op orde 2. Waar mogelijk kostenefficiënt aanbesteden in RIVUS samenwerking
Collegiale toetsing	1. Kostendekkingsplan op orde 2. Begroting product 32 Riolering en Waterhuishouding is op orde 3. Onderbouwing kosten op orde

Bijlage IV Uitgangspunten kostendekkingsplan

Ten behoeve van het kostendekkingsplan zijn veel uitgangspunten gehanteerd om tot een langjarige doorrekening te kunnen komen. Om deze uitgangspunten transparant, reproduceerbaar en traceerbaar te houden worden ze in deze bijlage vastgelegd.

Het gaat om:

1. **Demografische ontwikkelingen: Aantal huishoudens en aantal grootverbruikers**
2. **Financiële uitgangspunten**
3. **Vrijverval deel van de riolering**
4. **Mechanisch deel van de riolering : Gemalen (inclusief drukrioolgemalen)**

1. Demografische ontwikkeling : Aantal huishoudens en aantal grootverbruikers

- De gehanteerde ontwikkeling van het aantal huishoudens (jaarlijks saldo) is op basis van de veronderstelling dat het migratiesaldo 0 is (vestiging en vertrek in evenwicht).
- Deze nulmigratie variant komt uit de gemeentelijke bevolkingsprognose 2013, die B&W heeft vastgesteld.
- De gehanteerde variant vormt de onderkant van de gemeentelijke bandbreedte zoals het college deze minimaal gehanteerd wil zien.
- De prognose wordt gehanteerd tot 2040. Daarna wordt het aantal huishoudens constant verondersteld.
- Aantal grootgebruikers wordt constant gehouden op 272
- Aantal kwijscheldingen opgehoogd van 2400 naar 3250

2. Financiële uitgangspunten

- De rekenrente op investeringen bedraagt 5%.
- Rentetoerekening jaarlijks aan begin van het jaar
- Financiële afschrijvingstermijnen
 - o Vrijvervalriolering 40 jaar
 - o Civieltechnische constructies gemalen 40 jaar
- Technische afschrijvingstermijnen zoals hieronder omschreven
- Investerings op basis van annuïteit
- Vervangen van gemalen (E en W) op basis van ideaalcomplex direct via de exploitatiebegroting.
- Er wordt geen rente toegerekend aan reserves of voorzieningen
- Binnen product 32 zit een vaste BTW component ter hoogte van € 478.000. Gekozen is om deze BTW component constant te houden. Hij wijzigt dus niet als de 'grootte' van het totale product toeneemt.
- Binnen product 32 zitten diverse kostentoerekeningen. Deze worden in de langjarige doorrekening meegenomen. Over de rechtmatigheid van deze toerekeningen wordt een aparte bijlage aan het GRP toegevoegd. Hierbij kan worden gedacht aan toerekening van kwijscheldingen, straatvegen, kolken reinigen, sloten reinigen, directe toerekening vanuit product 20 Straten/wegen en Pleinen, directe toerekening vanuit product 28 Groen.

3. Vrijverval deel van de riolering:

Areaal:

- Er is aangenomen dat strengen met onbekende gegevens de meest voorkomende diameter hebben van 300 mm. Dit is circa 21 km van de 525 km vrij vervalriolering (=4%).
- De vrijverval leidingen van 110/125/160 millimeter (33 km) welke op een drukriool aansluiten zijn meegenomen.
- De drainage (56 km) is niet meegenomen. Voor een groot deel ligt deze in sportparken en valt onder beheer van het product sport. De drainage wordt hier alleen vrij kort na aanleg aangebracht om de fijne fractie van het draineerzand weg te spoelen. De overige drainage ligt met name in de Vijfhoek, die vooralsnog niet onderhouden worden.
- Wadi's zijn niet opgenomen in het kostendekkingsplan voor riolering, exacte hoeveelheid en oppervlak is onbekend. Op dit moment worden de wadi's alleen regulier gemaaid.

Levensduur:

- De restlevensduur van de rioolstrengen wordt bepaald op basis van inspectie of op basis van leeftijd als er geen inspectie beschikbaar is. De inspectie vindt voor het eerst na 30 jaar plaats. De restlevensduur is ingeschat op basis van aantasting (stabiliteit) van het geïnspecteerde riool. De restlevensduur is:
 - o 20 jaar bij een ingrijpmaatstaf (klasse 4 en 5);
 - o 35 jaar bij een waarschuwingmaatstaf (klasse 3);
 - o 60 jaar bij geen bijzonderheden (klasse 0, 1 en 2).De restlevensduur wordt berekend vanaf het jaar van inspectie.
- Bij een riool zonder digitale inspectiegegevens (tot 10 jaar terug) wordt uitgegaan van een levensduur van 90 jaar en voor asbest cement 70 jaar.
- Strengen die als fictieve aanleg datum van 1931 hebben en die niet recent digitaal zijn geïnspecteerd liggen over het algemeen in het Centrum, Voorstad en Zandweerd. Deze strengen zijn over het algemeen nog in redelijke goede staat zijn. Deze strengen zijn voorzien van een waarschuwingsmaatstaf en hebben daarmee een geschatte restlevensduur van 35 jaar. Als 'inspectiedatum' is 1-1-2013 ingevuld zodat de vervanging is gepland in 2048. Het jaartal is zo gekozen, zodat dit buiten een vervangingspiek om valt. In totaal gaat het om 9,1 kilometer (= 2% van vrijvervalriolering).
- Vrijverval riolering met een fictieve aanleg datum van 1900 of onbekend zijn gekwalificeerd als waarschuwingsmaatstaf ('inspectiedatum 1-1-2014') waardoor ze in 2049 voor vervanging in aanmerking komen. Het gaat hierbij om 6,2 kilometer aan riolering wat vooral duikers betreft (= 1% van vrijvervalriolering). Voor duikers wordt een lange restlevensduur verwacht, omdat er geen sprake is van aantasting door regenwater.

Kosten

- Prijspeil 1-1-2015 (nog inflatiecorrectie toepassen) wordt aangehouden.
- Gehanteerde prijzen zijn exclusief BTW en inclusief uitvoeringskosten (8%), Algemene kosten (6%) en Winst en Risico (5%);
- Opslagkosten voorbereiding/administratie/toezicht (VAT) is bepaald op 15%.
- Bij vervanging van riolering wordt:
 - Is alleen de rijbaan meegenomen;
 - wordt het asfalt inclusief fundatie 100% vervangen.
 - is bij klinkerverharding gerekend met 10% breuk verlies.
 - is gerekend met verhouding asfalt, klinkers, betonstraatstenen (10%, 45%, 45%).
- Voor overige gedetailleerde uitgangspunten zie bestand '121116 Bepaling kosten per meter.xls', zoals bemaling en hergebruik grond. Dit bestand is beschikbaar op verzoek.
- Prijzen relinen zijn gebaseerd op ervaringen gemeente Deventer en interpolatie van de afgelopen 5 jaar.
- Voor de eenheidsprijs van vervanging is rekening gehouden met 50% relinen en 50% vervangen;
- Bij een diameter groter dan 1000mm wordt uitgegaan van 100% vervanging.
- De eenheidsprijzen voor persleidingen zijn gebaseerd op prijzen van aannemingsbedrijf Van den Heuvel uit Heesch en de kleine diameter t/m 90 mm op prijzen van Oranjewoud uit Deventer.
- Voor de gehanteerde eenheidsprijzen voor vrijvervalleidingen wordt verwezen naar '130312 overzicht kosten rioolvervanging.xlsx'. Dit bestand is beschikbaar op verzoek.

4. Mechanisch deel van de riolering : Gemalen (inclusief drukrioolgemalen)

Levensduur

- Levensduur van een pomp: 10 jaar.
- Levensduur van een E-installatie: 20 jaar
- Levensduur van de pompput: 60 jaar
- Effluentfilter: Als vervangingskosten is gerekend met de totale kosten van de huidige aanleg. Grofweg bestaat deze uit:
 - Pompen + trommel: 15 jaar
 - Schakelkast/besturing: 25 jaar
 - Betonnen gebouw/put: 80 jaar
- Het SCADA systeem (hardware) wordt eens per 5 jaar vervangen tegen de hiervoor beschreven kosten
- Het SCADA systeem (software) wordt eens per 15 jaar opnieuw geprogrammeerd
- Fontein en worden eens per 15 jaar vervangen
- Overstortmetingen worden eens per 10 jaar vervangen

Groot onderhoud

- Voor de vervanging van de pompen wordt uitgegaan dat deze worden vervangen aan het einde van de levensduur.
- Bij vervanging van de pomp wordt eveneens de voetbocht, het leidingwerk, geleidbuis, hijsketting en vlotter vervangen
- Er wordt van uitgegaan dat de putten voor 1990 beton zijn en vervangen worden door kunststof en dat de overige putten van kunststof zijn. Er zijn momenteel geen definitieve gegevens per put beschikbaar.
- De pompen worden vervangen op basis van leeftijd in combinatie met levensduur.
- Pompputten worden na 60 jaar elke 40 jaar gecoat.

Kosten

- De kostprijs per pomp is bepaald op basis van kentallen.
- Voor de kasten is uitgegaan van het totaal aantal kasten die allemaal vervangen worden gedurende een levenscyclus. Dit geeft een gemiddelde kostprijs per jaar (o.b.v. kentallen per kast).
- De kosten voor de E- en W-installaties zijn bepaald aan de hand van de werkelijke kosten van recent gerenoveerde soortgelijke gemalen.
- De kosten voor Civiel zijn bepaald met de volgende uitgangspunten:
 - o Het groenonderhoud (omheinde gemalen) is niet meegenomen
 - o De vervanging omheining / bestratingen civiel is niet meegenomen
- Het moment van vervangen van E- en W-installaties wordt per jaar bepaald. Voor de kosten zijn de kostprijzen van alle gemalen bepaald en bij elkaar opgeteld. Door dit te delen door de levenscyclus ontstaat een gemiddelde kostprijs per jaar.
- Voor de gehanteerde eenheidsprijzen voor gemalen wordt verwezen naar '121114 Kostenoverzicht gemalen v3.xlsx'. Dit bestand is beschikbaar op aanvraag.

Overhead		
1	Kwijtscheldingen	€ 477.300
2	Interne verrekening BV buiten tarief om	€ 64.442

Klein onderhoud via andere producten		
3	Onderhoud sloten	€ 150.000
4	Bijdrage groen	€ 60.000
5	Bijdrage product Straten, Wegen en Pleinen	€ 100.000
6	Kolkenreiniging Circulus	€ 184.500
7	Mechanisch straatvegen Circulus	€ 191.600

Tabel : overzicht te onderhouden kosten

1. Kwijtscheldingen	€ 600.000	T6.320.0000.0
----------------------------	------------------	----------------------

Omschrijving:

Belastingplichtigen kunnen onder bepaalde condities kwijtschelding van de rioolheffing aanvragen. Afhandeling van kwijtscheldingsverzoeken loopt via team Financiële Administratie. Het aantal kwijtscheldingen is de afgelopen jaren fors gestegen. In 2013 werd rekening gehouden met 2.400 kwijtscheldingen en in 2015 met 3.350.

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' van de gemeente Deventer.

Besluitvorming:

Besluitvorming op de Leidraad. Bekendgemaakt op gemeenteblad 8 januari 2013.

2. Interne verrekening BV buiten tarief om**€ 64.442****T6.320.0000.0****Omschrijving:**

Bijdrage aan team Belastingen om de kosten voor het innen van de rioolheffing te dekken.

Onderbouwing:

Team Belastingen int voor product riolering en waterhuishouding de rioolheffing en stelt in samenwerking met de programmaonderdeel manager van product 32 de tariefvoorstellen en bijbehorende verordeningen op. 100% van de kosten die hiermee gemoeid zijn worden via deze bijdrage gedekt.

Besluitvorming:

Nvt

3. Onderhoud Sloten, bijdrage aan product**Openbaar Groen (28)****€ 150.000****T6.322.0200.7****Omschrijving:**

Het onderhouden van watergangen buiten de bebouwde kom.

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.

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.

4. Bijdrage aan product Open-baar Groen (28)**€ 60.000****T6.3220.0300.7****Omschrijving:**

Vanuit riolering en waterhuishouding wordt jaarlijks 60.000 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.

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.

Besluitvorming:

Wanneer besluitvorming heeft plaatsgevonden is niet te achterhalen.

5. Bijdrage aan product Straten, Wegen en Pleinen (20)**€ 100.000****T6.322.0400.7****Omschrijving:**

Bijdrage aan het product Straten, Wegen en Pleinen voor het vervangen van kolken en putkoppen.

Onderbouwing:

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.

Besluitvorming:

Wanneer besluitvorming heeft plaatsgevonden is niet te achterhalen.

6. Kolkenreiniging via product Straatreiniging (21)**€ 184.500****T6.322.0500.7****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.

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.

Besluitvorming:

Wanneer besluitvorming heeft plaatsgevonden is niet te achterhalen.

7. Machinaal straatvegen via product Straatreiniging (21)**€ 191.600****T6.325.0700.7****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.

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 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. € 425.000. Bij een bijdrage van € 191.600 vanuit product Riolering gaat het

dus om een percentage van ca. 45%. Dat valt dus ruim binnen de marge van 25 tot 60%. Daarnaast staat het bedrag van € 191.600 bijna in een één op één verhouding met de kosten voor het reinigen van de kolken van € 184.500.

Besluitvorming:

Wanneer besluitvorming heeft plaatsgevonden is niet te achterhalen.

Kostendeckingsmogelijkheden rioolheffing

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 2014
Exploitatie		
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%
Advisering/ beleid / beheer		
Product-/programmamanagement	ja	100%
Communicatie/educatie (oa via Ulebelt)	ja	0-100%
bijdrage communicatie adviseur	ja	100%
Beheer en advisering (ambtelijke inzet en kosten derden)	ja	100%
Rol rioolbeheerder invullen	ja	100%

Omschrijving	Rechtmatig?	Situatie 2014
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%
Metten en inspecteren		
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%
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%
Klein onderhoud en reiniging		
Reiniging		
Kolkreiniging	ja	100%
Machinaal straatvegen	ja	50%
Extra machinaal straatvegen waterpasserende bestrating	50%	
Reiniging riolering	ja	100%
Reinigen stadsgemalen, bergbezinkbassins	ja	100%
Reiniging drukrioolgemalen (v Gulp)	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%

Omschrijving	Rechtmatig?	Situatie 2014
Klein onderhoud		
Calamiteitenonderhoud	ja	100%
Reparatie vrijvervalriolering	ja	100%
Storingsonderhoud drukrioolgemalen	ja	100%
1e echelons onderhoud (medewerker en HGB)	a	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%
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)	ja	0%
(na overdracht stedelijk water naar waterschap baggeren met name door waterschap)		
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 2014
Investeringsen		
(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 nieuwbouwwontwikkeling)		
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%

Bijlage V Tabellen berekeningen kostendekkingsplan

Gemeente Deventer

geldigheid	beginjaar 1-1-	2015
	eindjaar 1-1-	2054
	periode (max 100 jaar)	40
rente, inflatie etc	inflatie	0,00%
	rente Positief reserve	0,00%
	rente Negatief reserve	5,00%
	prijspeil	2012
	rente kapitaalmarkt	5,00%
vrijverval en persleidingen	afschrijvingsperiode	40 jaar
gemalen (in exploitatie)	afschrijvingsperiode gemaal	1 jaar
rioolheffing	huidige rioolheffing	€ 179,40
	introductie periode	0
strategie	eindfonds	0
	basis rioolheffing in € per jaar	xxxxxx
	startwaarde reserve (1-1-2015)	€ 690.000
verbeteringen	afschrijvingsperiode verbeteringen	40 jaar

Omvang reserve

2014	690000	reserve negatief deel	reserve 690.000
2015	690.000		690.000
2016	690.000		690.000
2017	690.000		690.000
2018	690.000		690.000
2019	690.000		690.000
2020	690.000		690.000
2021	690.000		690.000
2022	690.000		690.000
2023	690.000		690.000
2024	690.000		690.000
2025	690.000		690.000
2026	690.000		690.000
2027	690.000		690.000
2028	690.000		690.000
2029	690.000		690.000
2030	690.000		690.000
2031	690.000		690.000
2032	690.000		690.000
2033	690.000		690.000
2034	690.000		690.000
t/m 2074 jaarlijks	690.000		690.000

Kosten overzicht

jaar	exploitatie	kapitaall. oud	kapitaallasten nieuw	vrijverval en persleidingen	verbetering	totaal
2015	€ 5.352.545	€ 2.572.455	€ 0	€ 0	€ 7.925.000	
2016	€ 5.352.545	€ 2.552.598	€ 18.649	€ 28.848	€ 7.952.640	
2017	€ 5.352.545	€ 2.424.743	€ 54.781	€ 75.470	€ 7.907.540	
2018	€ 5.352.545	€ 2.404.886	€ 71.682	€ 125.007	€ 7.954.120	
2019	€ 5.352.545	€ 2.346.216	€ 90.914	€ 143.947	€ 7.933.622	
2020	€ 5.352.545	€ 2.306.372	€ 107.232	€ 162.887	€ 7.929.037	
2021	€ 5.352.545	€ 2.288.396	€ 159.663	€ 174.543	€ 7.975.146	
2022	€ 5.352.545	€ 2.270.419	€ 169.080	€ 186.199	€ 7.978.242	
2023	€ 5.352.545	€ 2.252.442	€ 191.120	€ 197.854	€ 7.993.962	
2024	€ 5.352.545	€ 2.222.142	€ 203.084	€ 209.510	€ 7.987.281	
2025	€ 5.352.545	€ 2.175.348	€ 212.501	€ 221.166	€ 7.961.559	
2026	€ 5.352.545	€ 2.147.392	€ 279.908	€ 232.821	€ 8.012.666	
2027	€ 5.352.545	€ 2.114.273	€ 326.918	€ 244.477	€ 8.038.213	
2028	€ 5.352.545	€ 2.085.686	€ 518.680	€ 256.133	€ 8.213.043	
2029	€ 5.352.545	€ 2.057.130	€ 627.503	€ 267.788	€ 8.304.966	
2030	€ 5.352.545	€ 2.028.536	€ 646.446	€ 279.444	€ 8.306.971	
2031	€ 5.352.545	€ 1.985.332	€ 686.248	€ 291.099	€ 8.315.225	
2032	€ 5.352.545	€ 1.958.315	€ 749.537	€ 302.755	€ 8.363.151	
2033	€ 5.352.545	€ 1.911.754	€ 760.957	€ 314.411	€ 8.339.667	
2034	€ 5.352.545	€ 1.892.196	€ 793.971	€ 326.066	€ 8.364.779	
2035	€ 5.352.545	€ 1.811.444	€ 852.370	€ 337.722	€ 8.354.081	
2036	€ 5.352.545	€ 1.771.437	€ 909.862	€ 349.378	€ 8.383.221	
2037	€ 5.352.545	€ 1.479.262	€ 1.092.372	€ 361.033	€ 8.285.212	
2038	€ 5.352.545	€ 1.290.857	€ 1.217.078	€ 372.689	€ 8.233.169	
2039	€ 5.352.545	€ 1.288.351	€ 1.250.986	€ 384.344	€ 8.276.226	
2040	€ 5.352.545	€ 1.285.845	€ 1.435.702	€ 396.000	€ 8.470.092	
2041	€ 5.352.545	€ 1.241.486	€ 1.613.467	€ 407.656	€ 8.615.154	
2042	€ 5.352.545	€ 1.068.126	€ 1.833.724	€ 419.311	€ 8.673.706	
2043	€ 5.352.545	€ 1.006.873	€ 2.082.323	€ 430.967	€ 8.872.708	
2044	€ 5.352.545	€ 908.545	€ 2.450.614	€ 442.623	€ 9.154.326	
2045	€ 5.352.545	€ 771.402	€ 2.686.028	€ 454.278	€ 9.264.253	
2046	€ 5.352.545	€ 763.929	€ 2.687.176	€ 465.934	€ 9.269.584	
2047	€ 5.352.545	€ 763.929	€ 2.943.846	€ 477.590	€ 9.537.910	
2048	€ 5.352.545	€ 578.845	€ 2.951.761	€ 489.245	€ 9.372.396	
2049	€ 5.352.545	€ 370.431	€ 3.434.888	€ 500.901	€ 9.658.765	
2050	€ 5.352.545	€ 370.431	€ 3.596.547	€ 512.556	€ 9.832.079	
2051	€ 5.352.545	€ 370.431	€ 3.977.938	€ 524.212	€ 10.225.127	
2052	€ 5.352.545	€ 253.521	€ 4.202.662	€ 535.868	€ 10.344.595	
2053	€ 5.352.545	€ 124.726	€ 4.306.117	€ 547.523	€ 10.330.912	
2054	€ 5.352.545	€ 0	€ 4.334.669	€ 559.179	€ 10.246.393	
2055	€ 5.352.545	€ 0	€ 4.670.585	€ 570.835	€ 10.593.965	
2056	€ 5.352.545	€ 0	€ 4.659.485	€ 553.643	€ 10.565.673	
2057	€ 5.352.545	€ 0	€ 4.636.495	€ 518.676	€ 10.507.715	
2058	€ 5.352.545	€ 0	€ 4.999.360	€ 480.795	€ 10.832.700	
2059	€ 5.352.545	€ 0	€ 5.419.012	€ 473.510	€ 11.245.067	
2060	€ 5.352.545	€ 0	€ 5.880.823	€ 466.225	€ 11.699.593	
2061	€ 5.352.545	€ 0	€ 6.367.100	€ 466.225	€ 12.185.870	
2062	€ 5.352.545	€ 0	€ 6.537.896	€ 466.225	€ 12.356.667	
2063	€ 5.352.545	€ 0	€ 6.956.060	€ 466.225	€ 12.774.831	
2064	€ 5.352.545	€ 0	€ 7.419.475	€ 466.225	€ 13.238.245	
2065	€ 5.352.545	€ 0	€ 7.593.144	€ 466.225	€ 13.411.915	
2066	€ 5.352.545	€ 0	€ 7.533.245	€ 466.225	€ 13.352.015	
2067	€ 5.352.545	€ 0	€ 7.577.200	€ 466.225	€ 13.395.971	
2068	€ 5.352.545	€ 0	€ 7.694.228	€ 466.225	€ 13.512.998	
2069	€ 5.352.545	€ 0	€ 7.932.591	€ 466.225	€ 13.751.361	
2070	€ 5.352.545	€ 0	€ 8.063.682	€ 466.225	€ 13.882.452	
2071	€ 5.352.545	€ 0	€ 8.068.927	€ 466.225	€ 13.887.697	
2072	€ 5.352.545	€ 0	€ 8.051.342	€ 466.225	€ 13.870.112	
2073	€ 5.352.545	€ 0	€ 8.191.998	€ 466.225	€ 14.010.768	
2074	€ 5.352.545	€ 0	€ 8.279.310	€ 466.225	€ 14.098.080	

Opbouw rioolheffing

	aantal eenheden	rioolheffing	grootverbruikers	inkomsten rioolheffing
2015	44036	175,99	175000,00	7.925.000
2016	44272	175,68	175000,00	7.952.640
2017	44505	173,75	175000,00	7.907.540
2018	44742	173,87	175000,00	7.954.120
2019	44954	172,59	175000,00	7.933.622
2020	45192	171,58	175000,00	7.929.037
2021	45411	171,77	175000,00	7.975.146
2022	45645	170,96	175000,00	7.978.242
2023	45853	170,52	175000,00	7.993.962
2024	46062	169,60	175000,00	7.987.281
2025	46246	168,37	175000,00	7.961.559
2026	46421	168,84	175000,00	8.012.666
2027	46583	168,80	175000,00	8.038.213
2028	46722	172,04	175000,00	8.213.043
2029	46864	173,48	175000,00	8.304.966
2030	46976	173,11	175000,00	8.306.971
2031	47073	172,93	175000,00	8.315.225
2032	47154	173,65	175000,00	8.363.151
2033	47205	172,96	175000,00	8.339.667
2034	47249	173,33	175000,00	8.364.779
2035	47264	173,05	175000,00	8.354.081
2036	47272	173,64	175000,00	8.383.221
2037	47267	171,58	175000,00	8.285.212
2038	47244	170,56	175000,00	8.233.169
2039	47203	171,63	175000,00	8.276.226
2040	47161	175,89	175000,00	8.470.092
2041	47161	178,96	175000,00	8.615.154
2042	47161	180,21	175000,00	8.673.706
2043	47161	184,43	175000,00	8.872.708
2044	47161	190,40	175000,00	9.154.326
2045	47161	192,73	175000,00	9.264.253
2046	47161	192,84	175000,00	9.269.584
2047	47161	198,53	175000,00	9.537.910
2048	47161	195,02	175000,00	9.372.396
2049	47161	201,09	175000,00	9.658.765
2050	47161	204,77	175000,00	9.832.079
2051	47161	213,10	175000,00	10.225.127
2052	47161	215,64	175000,00	10.344.595
2053	47161	215,35	175000,00	10.330.912
2054	47161	213,55	175000,00	10.246.393
2055	47161	220,92	175000,00	10.593.965
2056	47161	220,32	175000,00	10.565.673
2057	47161	219,09	175000,00	10.507.715
2058	47161	225,99	175000,00	10.832.700
2059	47161	234,73	175000,00	11.245.067
2060	47161	244,37	175000,00	11.699.593
2061	47161	254,68	175000,00	12.185.870
2062	47161	258,30	175000,00	12.356.667
2063	47161	267,17	175000,00	12.774.831
2064	47161	276,99	175000,00	13.238.245
2065	47161	280,68	175000,00	13.411.915
2066	47161	279,40	175000,00	13.352.015
2067	47161	280,34	175000,00	13.395.971
2068	47161	282,82	175000,00	13.512.998
2069	47161	287,87	175000,00	13.751.361
2070	47161	290,65	175000,00	13.882.452
2071	47161	290,76	175000,00	13.887.697
2072	47161	290,39	175000,00	13.870.112
2073	47161	293,37	175000,00	14.010.768
2074	47161	295,22	175000,00	14.098.080

Exploitatielasten riolering 2015 en volgende

Kapitaallasten			2013	nu 2014	Voorstel 2015
Rente			1.813.763	1.783.763	
Afschrijving			777.656	757.656	
Totaal kapitaallasten			2.591.419	2.541.419	2.572.455
Exploitatie					
	wbs nu	wbs voorstel			
Overhead				55.665	
St. vz riolen en gema	T6.321.0700.1	T6.320.0000.0	7.772	7.772	
Storting voorziening riolen en gemalen/ vervanging		T6.320.0000.0			
Storting egalisatie reserve Riolen en gemalen	T6.320.0000.0				
Alg. beh.kst derden/dubbelbelang gemalen	T6.320.0000.0		38.068	82.070	50.000
Algemene beheerkosten uren uren	T6.320.0000.0		28.000		
Prijsstijging 2013	T6.320.0000.0		24.239		
Looncompensatie 2013 uren	T6.320.0000.0		9.385		
Kwijtscheldingen	T6.320.0000.0		430.592	624.300	624.300
Stelpost ntr	T6.320.0000.0			20.790	0
Overhead Lumpsum buiten tarief om	T6.320.0000.0		179.573	0	
KP bedrijfsvoering	T6.320.0000.0			150.000	
Int.ver.STH Lumpsum buiten tarief om	T6.320.0000.0		25.200	0	
Int.ver.Bel Lumpsum buiten tarief om	T6.320.0000.0		64.442	64.442	64.442
Energiekosten (lev. en aansl. tarief)	T6.320.0000.7		380.000	380.000	380.000
Beheerkosten					
Extern advies	T6.321.0000.1		75.000	75.000	100.000
Adviesuren uren	T6.321.0001.1		120.000	120.000	133.615
Advisering Rivus uren	T6.321.0001.4				20.000
Beleid uren	T6.321.0001.2		40.000	30.000	30.000
Planvorming uren	T6.321.0001.3		22.000	24.000	24.000
Storingsdienst materialen	T6.321.0001.7		10.000	10.000	10.000
Gegevensbeheer uren	T6.321.0100.1		105.000	71.754	71.754
Calamiteitenbeheer (storingsdienst) uren uren	T6.321.0300.1		26.000	7.800	7.800
Wijkenbeheer uren	T6.321.0400.1		62.000	62.000	62.000
Programmamanagement uren	T6.321.0500.1		62.000	62.000	62.000
Contractbeheer uren	T6.321.0600.1		53.000	53.000	53.000
Technisch beheer gemalen (deel KOH) uren	T6.321.0700.1		150.857	150.150	170.000
Vergunningenbeheer uren	T6.321.0800.1		4.400	4.400	4.400

	wbs nu	wbs voorstel	2013	nu 2014	Voorstel 2015
Klein en preventief onderhoud					
Onderhoud sloten (bijdr. Groen)	T6.320.0000.0	T6.322.0020.7	150.000	150.000	150.000
Bijdrage openbaar groen algemeen	T6.320.0000.0	T6.322.0030.7	60.000	60.000	60.000
Bijdrage SWP algemeen	T6.320.0000.0	T6.322.0040.7	100.000	100.000	100.000
Kolkenreiniging Circulus	T6.321.0009.7	T6.322.0050.7	184.500	184.500	184.500
Kolkenbestek storten slib ?	T6.323.0005.7	T6.322.0600.7	25.000	25.000	
Mechanisch straatvegen Circulus	T6.321.0010.7	T6.322.0700.7	191.600	191.600	191.600
Schoonmaak/inspectie riolen	T6.322.0000.7		100.000	100.000	170.000
KOH wijken 1 en 3	T6.322.0001.7		53.000	53.000	53.000
KOH wijken 2 en 4	T6.322.0002.7		75.000	75.000	75.000
KOH wijk 5	T6.322.0003.7		40.000	40.000	40.000
KOH wijken 6 en 7	T6.322.0004.7		50.000	50.000	50.000
Vorbereiding grote reparaties		T6.322.0008.5			33.870
Grote reparaties riolen (inclusief reliningen)	T6.322.0008.7		70.000	70.000	587.993
Inspecties pompen en gemalen	T6.322.0009.7		158.000	158.000	175.000
Techn ond gemalen pompen en fonteinen	T6.322.0010.7		325.000	325.000	360.000
Onderhoud Effluentfilter; afdracht aan WGS		T6.322.0012.7			30.000
Onderhoud gebouwen; interne verrekening		T6.322.0013.7			10.000
DGB riolen materialen	T6.322.0011.7		29.520	29.520	29.520
DGB riolen uren	T6.322.0011.7		100.000	59.800	69.800
Klein en preventief onderhoud totaal			1.711.620	1.671.420	2.370.283
Groot onderhoud					
Geprogrammeerd onderhoud riolen uren	T6.323.0001.5			67.739	
Geprogrammeerd onderhoud riolen uitvoering	T6.323.0001.7		588.500	588.500	0
Geprogrammeerd ond pompen en gemalen uren	T6.323.0002.5			37.385	37.385
Geprogrammeerd ond pompen en gemalen uitv. (ideaalcomplex)	T6.323.0002.7		280.000	280.000	500.000
Geprogrammeerd onderhoud beschoeiingen uitvoering	T6.323.0003.7		86.000	86.000	100.000
Reliningen uitvoering	T6.323.0005.7		100.000	100.000	0
Groot onderhoud totaal			1.054.500	1.159.624	637.385
Diversen					
Rioolaansluitingen	T6.325.0000.7		190.000	190.000	190.000
Rioolaansluitingen wijkenbeheerder	T6.325.0000.6		9.000	9.000	9.000
Totaal diversen			199.000	199.000	199.000
Exploitatie totaal (exclusief BTW)			4.882.648	4.886.187	4.874.979
Exploitatie + Kapitaallasten totaal			7.474.067	7.427.606	7.447.434
storting reserve				85912	
btw				477.566	477.566
rioolaansluitingen				199.000	199.000
				5.648.665	5.551.545
				8.190.084	8.124.000
				762.478	
in begroting				8.190.084	8.124.336

Berekening kapitaallasten: groot onderhoud riolen en persleidingen

					Kapitaallasten in 2e jaar		
Riolen		Persleidingen		Totaal	Lening	Annuiteit	Startjaar lening
	Bron						
2015	€ 320.000	MJOP	€ 0	€ 320.000	€ 320.000		1
2016	€ 470.000	MJOP	€ 150.000	€ 620.000	€ 620.000	€ 18.649	2
2017	€ 290.000	MJOP	€ 0	€ 290.000	€ 290.000	€ 36.132	3
2018	€ 330.000	MJOP	€ 0	€ 330.000	€ 330.000	€ 16.901	4
2019	€ 280.000	MJOP	€ 0	€ 280.000	€ 280.000	€ 19.232	5
2020	€ 899.663		€ 0	€ 899.663	€ 899.663	€ 16.318	6
2021	€ 161.588		€ 0	€ 161.588	€ 161.588	€ 52.431	7
2022	€ 378.193		€ 0	€ 378.193	€ 378.193	€ 9.417	8
2023	€ 205.294		€ 0	€ 205.294	€ 205.294	€ 22.040	9
2024	€ 161.588		€ 0	€ 161.588	€ 161.588	€ 11.964	10
2025	€ 1.156.635		€ 0	€ 1.156.635	€ 1.156.635	€ 9.417	11
2026	€ 806.645		€ 0	€ 806.645	€ 806.645	€ 67.407	12
2027	€ 3.290.467		€ 0	€ 3.290.467	€ 3.290.467	€ 47.010	13
2028	€ 1.867.300		€ 0	€ 1.867.300	€ 1.867.300	€ 191.762	14
2029	€ 325.050		€ 0	€ 325.050	€ 325.050	€ 108.823	15
2030	€ 682.964		€ 0	€ 682.964	€ 682.964	€ 18.943	16
2031	€ 1.085.976		€ 0	€ 1.085.976	€ 1.085.976	€ 39.802	17
2032	€ 195.962		€ 0	€ 195.962	€ 195.962	€ 63.289	18
2033	€ 566.494		€ 0	€ 566.494	€ 566.494	€ 11.420	19
2034	€ 1.002.068		€ 0	€ 1.002.068	€ 1.002.068	€ 33.014	20
2035	€ 986.515		€ 0	€ 986.515	€ 986.515	€ 58.399	21
2036	€ 3.131.705		€ 0	€ 3.131.705	€ 3.131.705	€ 57.492	22
2037	€ 2.139.844		€ 0	€ 2.139.844	€ 2.139.844	€ 182.510	23
2038	€ 581.819		€ 0	€ 581.819	€ 581.819	€ 124.706	24
2039	€ 3.169.563		€ 0	€ 3.169.563	€ 3.169.563	€ 33.907	25
2040	€ 3.050.281		€ 0	€ 3.050.281	€ 3.050.281	€ 184.716	26
2041	€ 3.779.414		€ 0	€ 3.779.414	€ 3.779.414	€ 177.765	27
2042	€ 4.265.730		€ 0	€ 4.265.730	€ 4.265.730	€ 220.257	28
2043	€ 6.319.539		€ 0	€ 6.319.539	€ 6.319.539	€ 248.599	29
2044	€ 4.039.493		€ 0	€ 4.039.493	€ 4.039.493	€ 368.291	30
2045	€ 19.692		€ 0	€ 19.692	€ 19.692	€ 235.414	31
2046	€ 3.879.669	€ 524.563		€ 4.404.232	€ 4.404.232	€ 1.148	32
2047	€ 135.802	€ 0		€ 135.802	€ 135.802	€ 256.671	33
2048	€ 2.884.968	€ 5.405.063		€ 8.290.030	€ 8.290.030	€ 7.914	34
2049	€ 2.773.907	€ 0		€ 2.773.907	€ 2.773.907	€ 483.128	35
2050	€ 6.303.006	€ 241.331		€ 6.544.336	€ 6.544.336	€ 161.658	36
2051	€ 3.856.045	€ 0		€ 3.856.045	€ 3.856.045	€ 381.392	37
2052	€ 1.642.766	€ 132.440		€ 1.775.206	€ 1.775.206	€ 224.723	38
2053	€ 489.918	€ 0		€ 489.918	€ 489.918	€ 103.456	39
2054	€ 5.764.016	€ 0		€ 5.764.016	€ 5.764.016	€ 28.551	40
2055	€ 53.613	€ 75.920		€ 129.533	€ 129.533	€ 335.916	41
2056	€ 225.505	€ 0		€ 225.505	€ 225.505	€ 7.549	42
2057	€ 6.516.447	€ 0		€ 6.516.447	€ 6.516.447	€ 13.142	43
2058	€ 7.476.170	€ 54.668		€ 7.530.838	€ 7.530.838	€ 379.767	44
2059	€ 8.204.255	€ 0		€ 8.204.255	€ 8.204.255	€ 438.883	45
2060	€ 8.934.974	€ 308.754		€ 9.243.728	€ 9.243.728	€ 478.129	46
2061	€ 2.820.948	€ 271.354		€ 3.092.302	€ 3.092.302	€ 538.707	47
2062	€ 7.026.316	€ 527.187		€ 7.553.503	€ 7.553.503	€ 180.214	48
2063	€ 8.157.065	€ 0		€ 8.157.065	€ 8.157.065	€ 440.204	49
2064	€ 3.141.597	€ 0		€ 3.141.597	€ 3.141.597	€ 475.379	50
2065	€ 43.806	€ 85.015		€ 128.821	€ 128.821	€ 183.086	51
2066	€ 1.169.893	€ 390.980		€ 1.560.873	€ 1.560.873	€ 7.507	52
2067	€ 5.298.558	€ 0		€ 5.298.558	€ 5.298.558	€ 90.965	53
2068	€ 5.940.747	€ 16.644		€ 5.957.390	€ 5.957.390	€ 308.790	54
2069	€ 2.242.328	€ 332.118		€ 2.574.446	€ 2.574.446	€ 347.186	55
2070	€ 232.514	€ 540.454		€ 772.968	€ 772.968	€ 150.034	56
2071	€ 631.448	€ 152.790		€ 784.238	€ 784.238	€ 45.047	57
2072	€ 2.525.355	€ 84.135		€ 2.609.490	€ 2.609.490	€ 45.704	58
2073	€ 2.064.685	€ 0		€ 2.064.685	€ 2.064.685	€ 152.076	59
2074	€ 334.021	€ 1.136.540		€ 1.470.561	€ 1.470.561	€ 120.326	60

1e afschrijving aan het eind van 2e jaar

Bij afschrijving in jaar 1 geen rente

Eindjaar lening	Annuiteit cumulatief	Einde annuiteit cumulatief	Te betalen per jaar = kapitaallast	Restant lening einde jaar	Rente	Afschrijving
41		€ 0		€ 320.000		
42	€ 18.649	€ 0	€ 18.649	€ 937.351	€ 16.000	€ 2.649
43	€ 54.781	€ 0	€ 54.781	€ 1.219.437	€ 46.868	€ 7.914
44	€ 71.682	€ 0	€ 71.682	€ 1.538.727	€ 60.972	€ 10.710
45	€ 90.914	€ 0	€ 90.914	€ 1.804.749	€ 76.936	€ 13.978
46	€ 107.232	€ 0	€ 107.232	€ 2.687.418	€ 90.237	€ 16.994
47	€ 159.663	€ 0	€ 159.663	€ 2.823.715	€ 134.371	€ 25.292
48	€ 169.080	€ 0	€ 169.080	€ 3.174.015	€ 141.186	€ 27.894
49	€ 191.120	€ 0	€ 191.120	€ 3.346.889	€ 158.701	€ 32.419
50	€ 203.084	€ 0	€ 203.084	€ 3.472.738	€ 167.344	€ 35.740
51	€ 212.501	€ 0	€ 212.501	€ 4.590.509	€ 173.637	€ 38.864
52	€ 279.908	€ 0	€ 279.908	€ 5.346.771	€ 229.525	€ 50.382
53	€ 326.918	€ 0	€ 326.918	€ 8.577.659	€ 267.339	€ 59.579
54	€ 518.680	€ 0	€ 518.680	€ 10.355.162	€ 428.883	€ 89.797
55	€ 627.503	€ 0	€ 627.503	€ 10.570.468	€ 517.758	€ 109.745
56	€ 646.446	€ 0	€ 646.446	€ 11.135.509	€ 528.523	€ 117.923
57	€ 686.248	€ 0	€ 686.248	€ 12.092.013	€ 556.775	€ 129.473
58	€ 749.537	€ 0	€ 749.537	€ 12.143.038	€ 604.601	€ 144.936
59	€ 760.957	€ 0	€ 760.957	€ 12.555.727	€ 607.152	€ 153.805
60	€ 793.971	€ 0	€ 793.971	€ 13.391.610	€ 627.786	€ 166.185
61	€ 852.370	€ 0	€ 852.370	€ 14.195.335	€ 669.580	€ 182.789
62	€ 909.862	€ 0	€ 909.862	€ 17.126.945	€ 709.767	€ 200.095
63	€ 1.092.372	€ 0	€ 1.092.372	€ 19.030.764	€ 856.347	€ 236.025
64	€ 1.217.078	€ 0	€ 1.217.078	€ 19.347.043	€ 951.538	€ 265.540
65	€ 1.250.986	€ 0	€ 1.250.986	€ 22.232.973	€ 967.352	€ 283.634
66	€ 1.435.702	€ 0	€ 1.435.702	€ 24.959.200	€ 1.111.649	€ 324.053
67	€ 1.613.467	€ 0	€ 1.613.467	€ 28.373.107	€ 1.247.960	€ 365.507
68	€ 1.833.724	€ 0	€ 1.833.724	€ 32.223.768	€ 1.418.655	€ 415.069
69	€ 2.082.323	€ 0	€ 2.082.323	€ 38.072.172	€ 1.611.188	€ 471.135
70	€ 2.450.614	€ 0	€ 2.450.614	€ 41.564.659	€ 1.903.609	€ 547.005
71	€ 2.686.028	€ 0	€ 2.686.028	€ 40.976.556	€ 2.078.233	€ 607.795
72	€ 2.687.176	€ 0	€ 2.687.176	€ 44.742.440	€ 2.048.828	€ 638.348
73	€ 2.943.846	€ 0	€ 2.943.846	€ 44.171.518	€ 2.237.122	€ 706.724
74	€ 2.951.761	€ 0	€ 2.951.761	€ 51.718.363	€ 2.208.576	€ 743.185
75	€ 3.434.888	€ 0	€ 3.434.888	€ 53.643.300	€ 2.585.918	€ 848.970
76	€ 3.596.547	€ 0	€ 3.596.547	€ 59.273.254	€ 2.682.165	€ 914.382
77	€ 3.977.938	€ 0	€ 3.977.938	€ 62.115.024	€ 2.963.663	€ 1.014.276
78	€ 4.202.662	€ 0	€ 4.202.662	€ 62.793.319	€ 3.105.751	€ 1.096.910
79	€ 4.306.117	€ 0	€ 4.306.117	€ 62.116.786	€ 3.139.666	€ 1.166.451
80	€ 4.334.669	€ 0	€ 4.334.669	€ 66.651.972	€ 3.105.839	€ 1.228.830
81	€ 4.670.585	€ 0	€ 4.670.585	€ 65.443.518	€ 3.332.599	€ 1.337.987
82	€ 4.678.134	€ 18.649	€ 4.659.485	€ 64.281.714	€ 3.272.176	€ 1.387.309
83	€ 4.691.276	€ 54.781	€ 4.636.495	€ 69.375.752	€ 3.214.086	€ 1.422.409
84	€ 5.071.043	€ 71.682	€ 4.999.360	€ 75.376.017	€ 3.468.788	€ 1.530.573
85	€ 5.509.926	€ 90.914	€ 5.419.012	€ 81.930.061	€ 3.768.801	€ 1.650.211
86	€ 5.988.055	€ 107.232	€ 5.880.823	€ 89.389.468	€ 4.096.503	€ 1.784.320
87	€ 6.526.762	€ 159.663	€ 6.367.100	€ 90.584.144	€ 4.469.473	€ 1.897.626
88	€ 6.706.976	€ 169.080	€ 6.537.896	€ 96.128.958	€ 4.529.207	€ 2.008.689
89	€ 7.147.180	€ 191.120	€ 6.956.060	€ 102.136.411	€ 4.806.448	€ 2.149.612
90	€ 7.622.559	€ 203.084	€ 7.419.475	€ 102.965.353	€ 5.106.821	€ 2.312.654
91	€ 7.805.646	€ 212.501	€ 7.593.144	€ 100.649.297	€ 5.148.268	€ 2.444.877
92	€ 7.813.153	€ 279.908	€ 7.533.245	€ 99.709.390	€ 5.032.465	€ 2.500.780
93	€ 7.904.118	€ 326.918	€ 7.577.200	€ 102.416.218	€ 4.985.469	€ 2.591.731
94	€ 8.212.908	€ 518.680	€ 7.694.228	€ 105.800.191	€ 5.120.811	€ 2.573.417
95	€ 8.560.094	€ 627.503	€ 7.932.591	€ 105.732.055	€ 5.290.010	€ 2.642.582
96	€ 8.710.128	€ 646.446	€ 8.063.682	€ 103.727.944	€ 5.286.603	€ 2.777.079
97	€ 8.755.175	€ 686.248	€ 8.068.927	€ 101.629.652	€ 5.186.397	€ 2.882.530
98	€ 8.800.879	€ 749.537	€ 8.051.342	€ 101.269.283	€ 5.081.483	€ 2.969.860
99	€ 8.952.955	€ 760.957	€ 8.191.998	€ 100.205.434	€ 5.063.464	€ 3.128.534
100	€ 9.073.281	€ 793.971	€ 8.279.310	€ 98.406.957	€ 5.010.272	€ 3.269.038

Berekening kapitaallasten: verbetering riolering

jaar	Kosten verbetering	Kapitaallasten in 2e jaar		1e Afschrijving aan het einde van 2e jaar			
		Lening	Annuiteit	Startjaar lening	Eindjaar lening	Annuiteit cumulatief	Einde annuiteit cumulatief
2015	€ 495.000	€ 495.000		1	41		€ 0
2016	€ 800.000	€ 800.000	€ 28.848	2	42	€ 28.848	€ 0
2017	€ 850.000	€ 850.000	€ 46.623	3	43	€ 75.470	€ 0
2018	€ 325.000	€ 325.000	€ 49.536	4	44	€ 125.007	€ 0
2019	€ 325.000	€ 325.000	€ 18.940	5	45	€ 143.947	€ 0
2020	€ 200.000	€ 200.000	€ 18.940	6	46	€ 162.887	€ 0
2021	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	7	47	€ 174.543	€ 0
2022	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	8	48	€ 186.199	€ 0
2023	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	9	49	€ 197.854	€ 0
2024	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	10	50	€ 209.510	€ 0
2025	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	11	51	€ 221.166	€ 0
2026	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	12	52	€ 232.821	€ 0
2027	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	13	53	€ 244.477	€ 0
2028	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	14	54	€ 256.133	€ 0
2029	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	15	55	€ 267.788	€ 0
2030	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	16	56	€ 279.444	€ 0
2031	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	17	57	€ 291.099	€ 0
2032	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	18	58	€ 302.755	€ 0
2033	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	19	59	€ 314.411	€ 0
2034	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	20	60	€ 326.066	€ 0
2035	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	21	61	€ 337.722	€ 0
2036	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	22	62	€ 349.378	€ 0
2037	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	23	63	€ 361.033	€ 0
2038	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	24	64	€ 372.689	€ 0
2039	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	25	65	€ 384.344	€ 0
2040	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	26	66	€ 396.000	€ 0
2041	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	27	67	€ 407.656	€ 0
2042	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	28	68	€ 419.311	€ 0
2043	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	29	69	€ 430.967	€ 0
2044	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	30	70	€ 442.623	€ 0
2045	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	31	71	€ 454.278	€ 0
2046	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	32	72	€ 465.934	€ 0
2047	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	33	73	€ 477.590	€ 0
2048	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	34	74	€ 489.245	€ 0
2049	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	35	75	€ 500.901	€ 0
2050	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	36	76	€ 512.556	€ 0
2051	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	37	77	€ 524.212	€ 0
2052	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	38	78	€ 535.868	€ 0
2053	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	39	79	€ 547.523	€ 0
2054	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	40	80	€ 559.179	€ 0
2055	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	41	81	€ 570.835	€ 0
2056	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	42	82	€ 582.490	€ 28.848
2057	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	43	83	€ 594.146	€ 75.470
2058	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	44	84	€ 605.801	€ 125.007
2059	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	45	85	€ 617.457	€ 143.947
2060	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	46	86	€ 629.113	€ 162.887
2061	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	47	87	€ 640.768	€ 174.543
2062	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	48	88	€ 652.424	€ 186.199
2063	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	49	89	€ 664.080	€ 197.854
2064	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	50	90	€ 675.735	€ 209.510
2065	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	51	91	€ 687.391	€ 221.166
2066	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	52	92	€ 699.047	€ 232.821
2067	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	53	93	€ 710.702	€ 244.477
2068	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	54	94	€ 722.358	€ 256.133
2069	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	55	95	€ 734.013	€ 267.788
2070	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	56	96	€ 745.669	€ 279.444
2071	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	57	97	€ 757.325	€ 291.099
2072	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	58	98	€ 768.980	€ 302.755
2073	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	59	99	€ 780.636	€ 314.411
2074	€ 200.000	€ 200.000	€ 11.656	60	100	€ 792.292	€ 326.066

© 2010 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 267: 103–110

Te betalen ann. Per jaar = kapitaallast	Restant lening einde jaar	Rente	Afschrijving
	€ 495.000		
€ 28.848	€ 1.290.902	€ 24.750	€ 4.098
€ 75.470	€ 2.129.977	€ 64.545	€ 10.925
€ 125.007	€ 2.436.469	€ 106.499	€ 18.508
€ 143.947	€ 2.739.346	€ 121.823	€ 22.124
€ 162.887	€ 2.913.426	€ 136.967	€ 25.920
€ 174.543	€ 3.084.554	€ 145.671	€ 28.872
€ 186.199	€ 3.252.583	€ 154.228	€ 31.971
€ 197.854	€ 3.417.358	€ 162.629	€ 35.225
€ 209.510	€ 3.578.715	€ 170.868	€ 38.642
€ 221.166	€ 3.736.486	€ 178.936	€ 42.230
€ 232.821	€ 3.890.489	€ 186.824	€ 45.997
€ 244.477	€ 4.040.536	€ 194.524	€ 49.952
€ 256.133	€ 4.186.431	€ 202.027	€ 54.106
€ 267.788	€ 4.327.964	€ 209.322	€ 58.467
€ 279.444	€ 4.464.918	€ 216.398	€ 63.046
€ 291.099	€ 4.597.065	€ 223.246	€ 67.854
€ 302.755	€ 4.724.163	€ 229.853	€ 72.902
€ 314.411	€ 4.845.960	€ 236.208	€ 78.203
€ 326.066	€ 4.962.192	€ 242.298	€ 83.768
€ 337.722	€ 5.072.580	€ 248.110	€ 89.612
€ 349.378	€ 5.176.831	€ 253.629	€ 95.749
€ 361.033	€ 5.274.640	€ 258.842	€ 102.192
€ 372.689	€ 5.365.683	€ 263.732	€ 108.957
€ 384.344	€ 5.449.622	€ 268.284	€ 116.060
€ 396.000	€ 5.526.103	€ 272.481	€ 123.519
€ 407.656	€ 5.594.753	€ 276.305	€ 131.351
€ 419.311	€ 5.655.179	€ 279.738	€ 139.574
€ 430.967	€ 5.706.971	€ 282.759	€ 148.208
€ 442.623	€ 5.749.697	€ 285.349	€ 157.274
€ 454.278	€ 5.782.904	€ 287.485	€ 166.793
€ 465.934	€ 5.806.115	€ 289.145	€ 176.789
€ 477.590	€ 5.818.831	€ 290.306	€ 187.284
€ 489.245	€ 5.820.527	€ 290.942	€ 198.304
€ 500.901	€ 5.810.653	€ 291.026	€ 209.874
€ 512.556	€ 5.788.629	€ 290.533	€ 222.024
€ 524.212	€ 5.753.849	€ 289.431	€ 234.781
€ 535.868	€ 5.705.673	€ 287.692	€ 248.175
€ 547.523	€ 5.643.434	€ 285.284	€ 262.240
€ 559.179	€ 5.566.426	€ 282.172	€ 277.007
€ 570.835	€ 5.473.913	€ 278.321	€ 292.513
€ 583.643	€ 5.393.966	€ 273.696	€ 279.947
€ 596.676	€ 5.344.989	€ 269.698	€ 248.977
€ 609.795	€ 5.331.444	€ 267.249	€ 213.545
€ 622.910	€ 5.324.506	€ 266.572	€ 206.938
€ 636.025	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 649.140	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 662.255	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 675.370	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 688.485	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 701.600	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 714.715	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 727.830	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 740.945	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 754.060	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 767.175	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 780.290	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 793.405	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 806.520	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 819.635	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 832.750	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 845.865	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 858.980	€ 5.324.506	€ 266.225	€ 200.000
€ 872.095	€ 5.324.506	€ 266.225	€

Colofon

Dit is een uitgave van de gemeente Deventer, Postbus 5000, 7400 GC, telefoon 14 0570, www.deventer.nl.

Vastgesteld door de gemeenteraad op 26 november 2014.

Tekst : gemeente Deventer, Witteveen+Bos, PronkScriptum

Cartoons : Henk van Ruitenbeek

Fotografie : Eigen collectie

Historische coverfoto: Van der Geyn, www.deventerinbeeld.nl

Vormgeving : VIA Design

Drukwerk : Océ Deventer

Uitgave : gemeente Deventer 2014

Aan dit plan kunnen geen rechten worden ontleend.



Mixed Sources

Productgroep uit goed beheerde bossen
en andere gecontroleerde bronnen
www.fsc.org Cert no. SGS-COC-005223
© 1996 Forest Stewardship Council