

Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022

Hoofdrapport



Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022

Hoofdrapport

Hoofdrapport van het gemeentelijk rioleringsplan voor de planperiode 2018 t/m 2022

document: 16.125/3
versie: 3
datum: 30 mei 2017
projectnummer: GhI002.1
opdrachtgever: Gemeente Hengelo
werkgroep: Rob Heukels, Gerrit Knegt, Patrick Zwerink, Sem Becker (Gemeente Hengelo), Arjan Messelaar, Jopie de Ruijter (Broks-Messelaar Consultancy)
auteurs: Jopie de Ruijter en Arjan Messelaar
projectleider: Rob Heukels
advies/begeleiding:

Broks-Messelaar
CONSULTANCY



Samenvatting

Dit Gemeentelijk Rioleringsplan beschrijft hoe we de zorgtaken voor afvalwater, hemelwater en grondwater uitvoeren in de periode van 2018 tot en met 2022.

Watertaken

Onze watertaken bestaan uit het inzamelen en afvoeren of verwerken van stedelijk afvalwater en regenwater. Voor zover doelmatig nemen we maatregelen tegen grondwateroverlast. Ook zorgen we samen met het waterschap Vechtstromen dat het stedelijk oppervlaktewater schoon, veilig en beleefbaar is.

De gemeente zorgt niet overal en niet altijd voor het water. Bewoners en bedrijven moeten zelf voor de voorzieningen op hun perceel zorgen. In sommige gebieden en situaties moeten zij het regenwater bergen en verwerken of afvoeren, of zelf maatregelen nemen tegen grondwaterproblemen. In dit plan is aangegeven wat de gemeente doet en waarvoor bewoners en bedrijven zelf verantwoordelijk zijn.

Accenten

Op hoofdlijnen is dit plan een voortzetting van het GRP 2013-2017. Op een aantal onderwerpen is het beleid verbreed en versterkt. In de komende planperiode geeft de gemeente extra aandacht aan:

Infrastructuur in goede staat

Riolering is belangrijk voor het beschermen van de volksgezondheid. Daarom zorgen we ervoor dat de infrastructuur in goede staat is en dat de goede werking van de riolering behouden blijft. We optimaliseren het moment van rioolvervangings, meer dan in de voorgaande planperiode. Dit blijft maatwerk. Werkzaamheden aan de riolering worden zoveel mogelijk gecombineerd met onderhoud aan wegen en straten en (her)inrichting van de openbare ruimte. Dat bespaart kosten en beperkt overlast.

Klimaatbestendig Hengelo

De kans op hevige neerslag is toegenomen en zal zeker verder toenemen in de toekomst. Hoeveel precies is onzeker. We kiezen voor een duurzame aanpak en maken het stedelijk waterbeheer klimaatbestendig met robuuste oplossingen. Door daarnaast te investeren in maatregelen op de meest kwetsbare locaties, houden we de risico's op wateroverlast beperkt. De komende decennia zal er meer inzicht ontstaan in de effecten van de klimaatverandering en kunnen we bepalen in hoeverre meer maatregelen nodig zijn.

Regenwater uit de afvalwaterketen

Veel regenwater stroomt nog samen met het afvalwater door de riolen naar de rioolwaterzuivering. Om de riolering te ontlasten en de rioolwaterzuivering beter zijn werk te laten doen, koppelen we het regenwater van de vuilwaterriolering af. Een groot deel van de gemeente is particulier terrein. Als de gemeente hemelwatervoorzieningen aanlegt, vraagt zij bewoners om de dakoppervlakken die afvoeren naar de straatzijde, af te koppelen. Bewoners die mee willen werken kunnen de werkzaamheden tijdens de looptijd van het project door de gemeente en op kosten van de gemeente laten uitvoeren voor wat betreft de voorzijde van de woning. De gemeente stelt een afkoppelsubsidie beschikbaar voor de achterzijde.

We voeren het regenwater af via de beken. Al meer dan een decennium investeren we samen met Waterschap Vechtstromen in het herstel van de Hengelose beken. Het in ere herstellen van de Hengelose beken schept mogelijkheden voor afkoppelen en het opvangen van de klimaatverandering. Komende periode herstellen we weer een aantal beektrajecten en leggen we een deel van de Veldbeek aan. Zo groeien de beken uit tot een netwerk van blauwe aders.

Aanpak grondwateroverlast

Bij de gemeente zijn diverse locaties bekend waar bewoners grondwateroverlast ervaren. We hebben nader onderzoek gedaan naar de aard en omvang van de grondwateroverlast en voor de komende planperiode een uitvoeringsprogramma grondwater opgesteld. Een van de maatregelen is dat we versneld drainage aanleggen. We doen dit alleen als bewoners ook bereid zijn om drainage op hun perceel aan te leggen. Het grondwater kan dan samen met het hemelwater naar de blauwe aders worden afgevoerd.

Samen met anderen

Door de klimaatverandering zullen hevige regenbuien vaker voorkomen. Om ook in de toekomst het wateroverlastrisico beperkt te houden moeten we de riolering en het stedelijk watersysteem hierop aanpassen. Zelfs nog grotere leidingen kunnen al dit water niet opvangen. Er zijn vooral bovengrondse maatregelen nodig, zowel in groenstroken van de gemeente als op particulier terrein. Daarom zet de gemeente in op (verdere) samenwerking:

Met bewoners en bedrijven

Een groot deel van Hengelo is particulier terrein. We hebben bewoners en bedrijven nodig om de watertaken goed uit te voeren. We gaan bewoners voorlichten, stimuleren en helpen om schoon regenwater van de riolering af te koppelen en hun tuin en dak te vergroenen. Grondwateroverlast kunnen we samen aanpakken, als bewoners en gemeente drainage aanleggen.

Tussen beleidsvelden

Gemeentelijke afdelingen die betrokken zijn bij de inrichting en het beheer van de openbare ruimte moeten samen zorgen voor een prettige en klimaatbestendige leefomgeving. Bijvoorbeeld door het nemen van integrale maatregelen die bijdragen aan het oplossen van meerdere opgaven of het afstemmen van de planning. Deze manier van samenwerken sluit aan op de integrale benadering waar de Omgevingswet straks vanuit gaat.

Met andere waterbeheerders

De gemeente werkt samen met het waterschap en omliggende gemeenten, om kosten te besparen, kennis te delen en kwetsbaarheid te verminderen. Om in de stad de gevolgen van klimaatverandering te beperken, hebben de gemeenten Almelo, Enschede en Hengelo, Waterschap Vechtstromen en provincie Overijssel de krachten gebundeld in de "KlimaatActieve Stedenband Twente". Samen geven we invulling aan een "Living Lab" voor klimaatprojecten, als onderdeel van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.

Kostendekking

Uit inspecties blijkt dat de meeste riolen in goede onderhoudsstaat verkeren. Door inzicht in de toestand van de riolen en het toepassen van risicogestuurd beheer verwachten we voor de lange termijn lagere vervangingskosten dan in het voorgaande GRP geschat.

Hengelo hanteert een financieringswijze waarbij investeringen in rioolvervangingen worden betaald uit een financiële voorziening, een soort bankspaarrekening. Vanaf 2018 gaan we dit nog verder uitbouwen. Hiermee verminderen we kosten, worden we minder kwetsbaar voor de rentestand en creëren we beleidsvrijheid over de inzet van middelen. Naar verwachting kan de stijging van de rioolheffing tot en met 2021 beperkt blijven tot 2,0% (3,5% inclusief indexering), zoals aangegeven in de tabel. De voorziening dekt het resterende dekkingstekort.

Tabel 1: Prognose rioolheffingstarief

jaar	Rioolheffing excl. indexering (prijspeil 2017)	Rioolheffing incl. indexering (1,5%)
2017	€ 212,88	€ 212,88
2018	€ 217,14	€ 220,39
2019	€ 221,48	€ 228,17
2020	€ 225,91	€ 236,23
2021	€ 230,43	€ 244,57
2022	€ 237,21	€ 255,54

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van dit GRP	5
1.3	Reikwijdte en geldigheid	5
1.4	Totstandkoming	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Situatie en ontwikkelingen	7
2.1	De riolering van Hengelo	7
2.2	Evaluatie vGRP 2013-2017	8
2.3	Ontwikkelingen	10
3	Afvalwater	12
3.1	Doelen	12
3.2	Taakopvatting	12
3.3	Ambities	13
3.4	Aanpak	14
4	Hemelwater	15
4.1	Doelen	15
4.2	Taakopvatting	15
4.3	Ambities	16
4.4	Aanpak	17
5	Grondwater	22
5.1	Doelen	22
5.2	Taakopvatting	22
5.3	Ambities	24
5.4	Aanpak	24
6	Samenwerking	27
6.1	Samenwerken met bewoners en bedrijven	27
6.2	Samenwerken met collega's	27
6.3	Waterwinst	28
7	Financiën	29
7.1	Hoe werkt het?	29
7.2	Investeringen	29
7.3	Kosten	30
7.4	Rioolheffing	31
	Literatuur	33

Bijlagen (zie bijlagenrapport)

A	Afkortingen
B	Begrippenlijst
C	Klimaatadaptatie
D	Aanwezige voorzieningen
E	Status maatregelen
F	Activiteitenplanning
G	Kostendekking
H	Informatie voor bewoners en bedrijven
I	Grondwateraandachtsgebieden 2017
J	Drinkwaterwinning Hasselo
K	Uitvoeringsprogramma grondwater Hengelo 2018 -2022

1 Inleiding

Water en riolering zijn van groot belang voor onze leefomgeving en de volksgezondheid. Het oppervlaktewater draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit en wordt gebruikt voor ontspanning en recreatie. Minder zichtbaar maar niet minder belangrijk, is de riolering onder de grond. Een goed functionerende riolering is essentieel voor de volksgezondheid en een schone leefomgeving.

1.1 Aanleiding

De riolering dient grote belangen. Met de aanleg, het beheer en het onderhoud ervan is veel geld gemoeid. En omdat riolering een lange levensduur heeft, is een planmatig beheer van deze, veelal

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat gemeenten een rioleringsplan (GRP) moeten vaststellen. Hierin staan de taken voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Het plan moet ook aangeven welke voorzieningen er zijn, wanneer deze aan vervanging toe zijn en wat de financiële gevolgen zijn.

onzichtbare, infrastructuur belangrijk. De gemeente is wettelijk (nog) verplicht¹ een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) vast te stellen. Het GRP beschrijft hoe de gemeente haar zorgtaken voor afvalwater, hemelwater en grondwater uitvoert.

1.2 Doel van dit GRP

Dit GRP dient als:

- document waarmee wordt voldaan aan de wettelijke planverplichting;
- document voor besluitvorming over het gemeentelijk water- en rioleringsbeleid;
- leidraad voor de uitvoering in de periode 2018 t/m 2022;
- basis voor de financiële planning voor de periode 2018 t/m 2022;
- informatiebron voor burgers en bedrijven, waarin zij kunnen lezen wat de gemeente doet en waarvoor burgers en bedrijven zelf moeten zorgen.

1.3 Reikwijdte en geldigheid

Dit plan gaat over de gemeentelijke taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater. Na vaststelling door de gemeenteraad heeft het plan de status van “vastgesteld beleid van Gemeente Hengelo”. Het plan is geldig voor de periode 2018 tot en met 2022 en geeft een doorkijk naar het verloop van de kosten op lange termijn.

Rapporten

Het GRP bestaat uit meerdere rapporten. Naast dit hoofdrapport omvat het plan:

- Bijlagenrapport GRP (17-006-1 GRP2018-2022_bijlagenrapport);
- Digitaal kostendekkingsplan (17-010-1_KDP);
- Uitvoeringsplan grondwater (2017);

¹ De verwachting is dat de planverplichting van de Wet milieubeheer opgeheven wordt met de komst van de Omgevingswet.

- Rioolrenovatieplan (2017).

Dit betekent dat met het GRP ook bovenstaande documenten zijn vastgesteld en onderdeel zijn van het gemeentelijke riolerings- en waterbeleid².

1.4 Totstandkoming

Het GRP is opgesteld in overleg met Waterschap Vechtstromen. Het conceptplan is voorgelegd aan Waterschap Vechtstromen en Rijkswaterstaat. Voor inspraak door burgers en bedrijven is het plan ter inzage gelegd in het gemeentehuis ten tijde van vaststelling.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding volgen zes inhoudelijke hoofdstukken: Situatie en ontwikkelingen, Afvalwater, Hemelwater, Grondwater, Samenwerking en Financiën. Dit zijn de hoofdlijnen van het GRP. Achtergrondinformatie en technische gegevens zijn zoveel mogelijk in de bijlagen geplaatst. Deze kunt u vinden het bijlagenrapport.



afbeelding 1: Kruidenwadi in het Broek

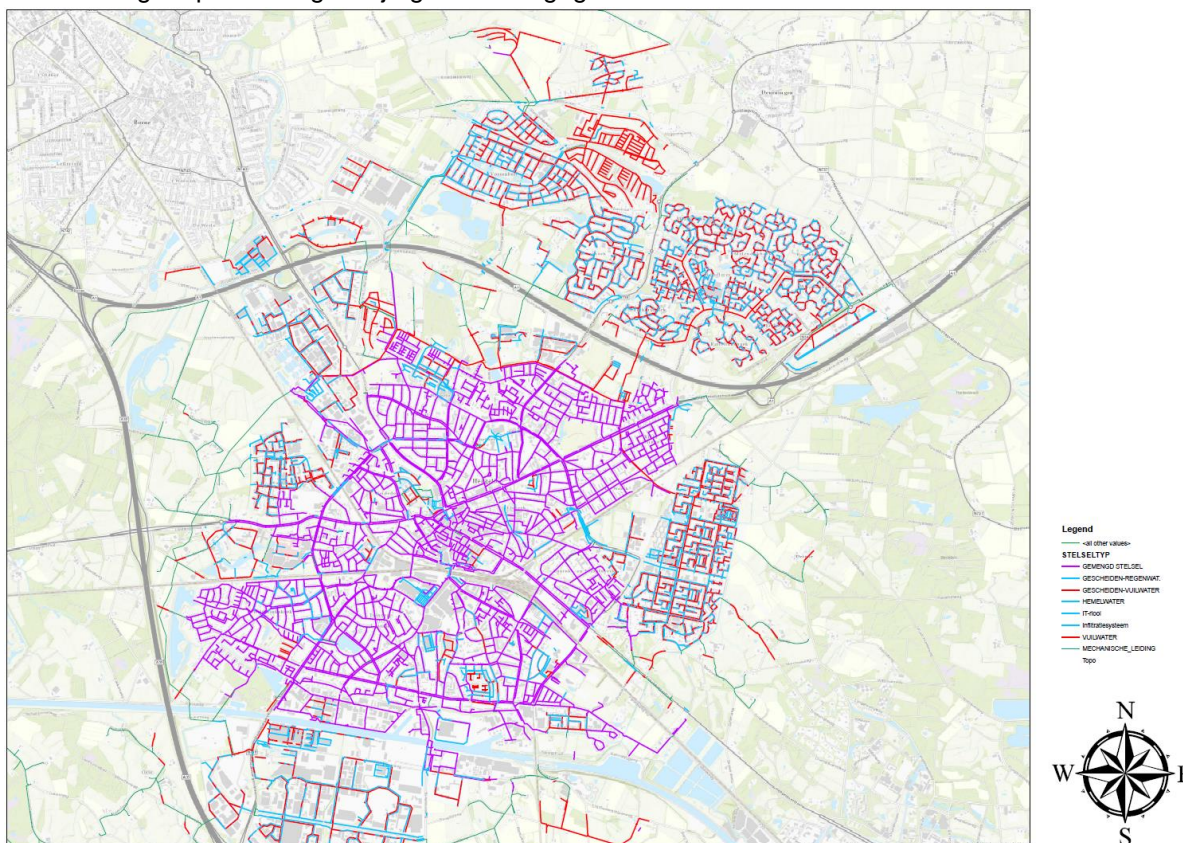
² Het Waterplan Hengelo uit 2006 wordt vervangen door de maatregelen t.b.v. een Klimaatactieve Stad in dit GRP.

2 Situatie en ontwikkelingen

U kunt geen dag zonder water. En zonder riolering zou u veel korter leven. Het water- en rioleringsbeheer zijn niet alleen van levensbelang, maar hebben ook invloed op uw portemonnee. De vervangingswaarde van de Hengelose riolering is ongeveer een half miljard euro.

2.1 De riolering van Hengelo

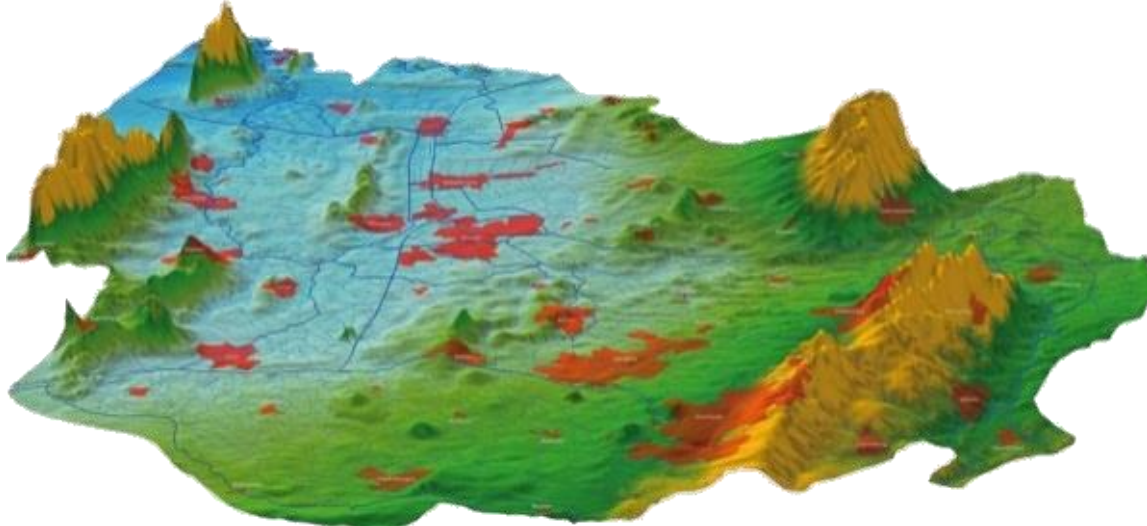
Onderstaande afbeelding 2 geeft een beeld van de rioleringsstructuur. Paars is het gemengde stelsel, rood het vuilwaterstelsel, lichtblauw zijn de hemelwaterriolen (inclusief infiltratiesystemen) en drukriolering en persleidingen zijn groen weergegeven.



afbeelding 2 De riolering van Hengelo

In de kern Hengelo liggen bijna 17.000 rioolstrengen met een totale lengte van 600 kilometer. In het buitengebied ligt nog eens ± 60 kilometer drukriolering en de riolering omvat allerlei bijzondere objecten zoals gemalen, stuwputten, overstorten en bergbezinkbassins. Voor het hemel- en grondwater zijn er allerlei regenwatervoorzieningen en vele drainageleidingen. Overzichten van de aantallen en omvang zijn te vinden in bijlage D. De langetermijnplanning voor vervanging en renovatie is opgenomen in het kostendekkingsplan.

Kenmerkend voor de Hengelose riolering en het watersysteem zijn de, voor Nederlandse begrippen, grote hoogteverschillen. De rioolstelsels liggen op de Twentse stuwwal Enschede – Oldenzaal met een hoogteverschil van circa 12 meter tussen oost en west. Hierdoor zijn er weinig rioolgemaal nodig, maar bij neerslag is er een groter risico op wateroverlast in de laaggelegen delen. Met stuwgebieden zorgt de gemeente dat het water geleidelijker naar beneden stroomt.



afbeelding 3 Het Twents stuwwallandschap. Bron: Waterschap Vechtstromen.

De vuiluitwerp vanuit de riolering is in de periode voor 2013 teruggebracht tot het basisniveau, zoals afgesproken met waterschap Vechtstromen en volgens de landelijke richtlijnen.

2.2 Evaluatie vGRP 2013-2017

De gemeente wil haar rioleringsplannen en de uitvoering daarvan blijven verbeteren. Daarom is voor het opstellen van dit GRP gekeken naar mogelijke leerpunten uit de voorgaande planperiode. De status van de maatregelen is opgenomen in bijlage E. De belangrijkste conclusies zijn:

Inzicht in de kwaliteit van de riolering

De inspectiefrequentie van jonge riolen is conform het vGRP 2013-2017 verlaagd. Inmiddels is het gemengde rioolstelsel bijna volledig geïnspecteerd³. Hierdoor is een goed beeld verkregen van de kwaliteit van de riolen. De resultaten van de inspecties zijn verwerkt in het rioolrenovatieplan.

Vervanging en renovatie

Het rioolrenovatieplan is jaarlijks geactualiseerd. Het vGRP 2013-2017 gaat uit van de trits “repareren-relinen-ervangen”. Bij alle riool-ervangingen is bekeken of deelreparaties of relining voordeliger is dan volledige vervanging.

De keuze voor toepassing van een techniek is mede afhankelijk van de bovengrond. Zo is relining aantrekkelijker als de bovenliggende verharding nog in goede staat is. Dit is per situatie afzonderlijk beoordeeld. Op zeven trajecten is de riolering vervangen. Op twee andere trajecten is gerelined.



afbeelding 4: Rioolverzwarend West Tangent

³ Circa 68% van de riolen is één of meerdere malen geïnspecteerd. De riolen van steenachtig materiaal (in vrijwel alle gevallen beton) zijn voor 75% geïnspecteerd. Van de kunststof riolen is 60% geïnspecteerd. Het gemengde vrijvalstelsel is bijna volledig geïnspecteerd. De overige riolen betreffen met name hwa-riolering. Deze hoeven de eerste 28 jaar niet geïnspecteerd te worden.

Hydraulische verbeteringen

De voorgenomen rioolverzwarings in de Westtangent en de Deurningerstraat zijn uitgevoerd. De verzwaaring in de Mozartlaan is in 2017 voltooid. Ook het creëren van de stuwgebieden is voltooid. De afgelopen planperiode zijn 15 stuwgebieden gerealiseerd. Hiermee wordt tegen relatief lage kosten de bergingscapaciteit vergroot, waardoor de vuilemissie van de riolering vermindert en het risico op wateroverlast wordt gereduceerd. Voorts is onderzocht welke maatregelen nodig zijn om zwaardere regenbuien te verwerken, die door klimaatverandering vaker zullen voorkomen (zie paragraaf 4.4).

Foutieve aansluitingen opgespoord

De foutieve aansluitingen van vuil water op de hemelwaterafvoer in de wijk Hasseler Es zijn opgespoord en verholpen.

Beekherstelprojecten

Er zijn zes beekherstelprojecten gerealiseerd:

- Beekherstel Omloopleiding (2700 m, gereed 2016);
- Beekherstel Berflobeek tussen Breemarsweg en Rudolfstraat (400 m, gereed 2016);
- Beekherstel Berflobeek in Veldwijk Zuid (450 m, gereed 2015);
- Beekherstel Elsbeek in Driene (500 m, gereed 2013);
- Aanleg delen Veldbeek en Balktsbeek (800 m, gereed 2017);
- Beekherstel Drienerbeek tussen Haverweg en Grundellaan (300 m, gereed 2017).

Deze herstelde beken vervullen een belangrijke functie voor de berging en afvoer van het afgekoppelde hemelwater en zijn gedeeltelijk gefinancierd vanuit het GRP.

Afkoppelen en klimaatbestendig inrichten

Door schoon regenwater af te koppelen van de vuilwaterriolering worden riooloverstortingen beperkt, worden risico's op wateroverlast verminderd en wordt onnodige belasting van de rioolwaterzuivering weggenomen. Door de hoge kosten is afkoppelen alleen haalbaar in combinatie met andere (bovengrondse of riolerings)maatregelen. Daarom is het belangrijk de kansen die zich voordoen te benutten. In de afgelopen jaren is onder andere bij het Hazemeijerterrein 3,2 ha verhard oppervlak van de gemengde riolering afgekoppeld.

Inmiddels is circa 27 hectare van de 79 hectare gerealiseerd. In het GRP wordt het afkoppelbeleid voortgezet, onder andere bij de beekherstelprojecten.

Voor het verminderen van wateroverlastrisico's zijn op tien locaties bovengrondse klimaatmaatregelen genomen, zoals waterberging in groenstroken, in plaats van (duurdere) maatregelen aan de ondergrondse infrastructuur.

Grondwater

In 2012 zijn grondwataandachtsgebieden benoemd. In een deel van die aandachtsgebieden is de afgelopen periode nader onderzoek gedaan naar de aard en omvang van de overlast. In de winterperiode 2015-2016 zijn ruim 350 klachten en meldingen over grondwateroverlast binnengekomen. De meldingen zijn geïnventariseerd ^[5] en de oorzaak van de grondwateroverlast is onderzocht ^[6]. In een aantal grondwataandachtsgebieden, waaronder Berflo Es en Nijverheid, is nader onderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van onderzoek naar de grondwateroverlast Oude Postweg e.o. is in 2017 gezamenlijk met bewoners drainage aangelegd. De gemeente verzorgde de aanleg van drainage in de openbare ruimte als perceeleigenaren investeerden in een drain op eigen terrein. Deze aanpak diende als pilot. In dit GRP wordt deze succesvolle aanpak voortgezet in andere aandachtsgebieden.

3 K's

Conform de afspraken in het plan "Waterwinst – TAAK 2.0" is er samengewerkt met het Waterschap Vechtstromen en de 14 Twentse gemeenten om kosten te besparen, kwaliteit te verbeteren en kwetsbaarheid te verminderen. Dit gebeurde o.a. in de volgende werkplaatsen:

- Binnen de Werkplaats "Financiële aspecten van gemeentelijke watertaken" is onderzoek gedaan naar verschillende financieringsvormen. Dit maakte het mogelijk om de verschillende werkwijzen te vergelijken en ervaringen uit te wisselen. Collega-bestuurders en -ambtenaren hebben kennis gedeeld over de voor- en nadelen van afschrijven en doteren. Het kostendekkingsplan van dit GRP is mede gebaseerd op de uitkomsten van dit onderzoek.
- De werkplaats "Rioolvervangning" is ingesteld om de levensduur van de riolering te verlengen. De belangrijkste aspecten hierbij zijn het optimaliseren van het moment van rioolvervangning en het toepassen van levensduur verlengend onderhoud. Gemeente Hengelo heeft dit verder uitgewerkt in een plan voor risicogestuurd beheer voor de Hengelose riolering.
- Dankzij de werkplaats "Grondwatermeetnet" worden vanaf 2015 de (meet)gegevens van 523 peilbuizen uit de gemeenten Almelo, Enschede, Hengelo, Borne, Dinkelland en Tubbergen gezamenlijk onderhouden en ondergebracht in één centrale database.
- Met de werkplaats "Communicatie Afkoppelprojecten hemelwater" is een handboek voor een effectieve communicatieaanpak geschreven voor het afkoppelen bij bewoners.

Maatregelen uitgesteld

Een aantal maatregelen is niet uitgevoerd:

- Actualiseren van de kaart met blauwe aders;
- Opstellen van een drainageonderhoudsplan;
- Opstellen gebiedsgerichte drainageplannen.

Reden hiervoor is dat het achteraf beter was om het nieuwe GRP en de organisatieontwikkeling Gildebor⁴ af te wachten. Komende planperiode worden deze maatregelen alsnog uitgevoerd.

Samenvattend is de conclusie dat er goede voortgang is bij de projectuitvoering en dat veel gedaan is aan kostenreductie. Samen met de andere Twentse gemeenten en Waterschap Vechtstromen blijft Hengelo de drie K's uit het bestuursakkoord nastreven. Uit de onderzoeken blijkt dat verdere verbeteringen mogelijk zijn, zoals:

- verder doorvoeren van gunstige financieringsvorm voor rioleringsinvesteringen;
- bewoners helpen bij het tegengaan van grondwateroverlast;
- anticiperen op de klimaatverandering.

Deze punten zijn onderdeel van het beleid voor de komende planperiode.

2.3 Ontwikkelingen

Evenals in het voorgaande vGRP is in dit GRP rekening gehouden met het nationale beleid verwoord in het [Nationaal Bestuursakkoord Water](#) (2011) en het regionale beleid uit het [Waterbeheerprogramma 2016-2021](#) (2015). Meer dan in de vorige planperiode is er aandacht voor klimaatverandering. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie hebben alle overheden samen de ambitie vastgelegd om Nederland voor 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust in te richten ^[16]. Recent heeft de ministerraad ingestemd met de nationale klimaatadaptatiestrategie "Aanpassen met ambitie". In deze strategie worden de gevolgen van de verwachte klimaatverandering voor Nederland in beeld gebracht, worden de risico's benoemd en is in kaart gebracht hoe Nederland zich kan aanpassen aan klimaatverandering ^[15].

⁴ Sinds 1 januari 2017 heeft Gildebor de taken op het gebied van beheer en onderhoud overgenomen onder andere op de terreinen Groenvoorziening, wegen en riool, sportvelden, begraafplaatsen, bomenonderhoud en dienstverlening/meldingen publiek. Het team bestaat uit vakmensen groen en openbaar beheer, afkomstig uit de gemeenten Hengelo, Hof van Twente en het werk-leerbedrijf SWB.

De volgende ontwikkelingen zijn relevant voor het GRP:

- Landelijk wordt op de lange termijn een forse kostenstijging verwacht voor (investeringen in) klimaatadaptatie en rioolvervangings⁵. Volgens het onderzoek “Nulmeting en prioritering waterwinst” kan deze kostenverhoging deels worden gecompenseerd door onderzoek, innovatie en uitvoering in gezamenlijkheid door gemeenten en waterschap^[3]. Een voorbeeld van minder meerkosten is het risicogestuurd beheer, waarbij de gemeente de kosten en de risico's zorgvuldig afweegt.
- Het klimaat verandert. De KNMI'14-klimaat-scenario's voorspellen hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heviger buien en drogere zomers. Vaker water op straat hoort bij het nieuwe klimaat. Een deel van de oplossing is regenwater infiltreren of gebruiken waar het valt^[10].
- Door ontwikkelingen in gegevensverzameling en -verwerking, wordt steeds meer gemeten, berekend en uitgewisseld. Hierdoor kunnen betere maatregelen genomen worden^[10].
- Verwacht wordt dat vanaf 2019 de Omgevingswet van kracht wordt. De Waterwet wordt hierin geïntegreerd. De Omgevingswet gaat uit van een integrale benadering van de omgevingsopgave en oplossingsrichtingen. Ook dit GRP gaat uit van een integrale benadering van de wateropgaven en afstemming met andere beleidsterreinen.



afbeelding 5: Het klimaat verandert. Op basis van de recente inzichten heeft het KNMI de klimaatscenario's geactualiseerd.

Duurzaam en innovatief

We kiezen voor duurzame en innovatieve maatregelen. De wegen en riolen die we aanleggen, liggen er voor lange tijd en moeten dus klimaatbestendig zijn. Komende planperiode integreert de gemeente klimaatmaatregelen in de openbare ruimte, worden maatregelen afgestemd met de omgeving en waar mogelijk nieuwe innovatieve technieken toegepast. Voorbeeld is het risicogestuurd beheer en de vernieuwde aanpak van grondwateroverlast samen met bewoners. De gemeente volgt de landelijke ontwikkelingen en zal blijven experimenteren met nieuwe technieken en nieuwe aanpakken. Dat doen ze in TWN-verband, maar ook zelfstandig in pilotprojecten, bijvoorbeeld op het gebied van:

- Riothermie;
- Nieuwe sanitatie;
- Sensortechnologie.

⁵ De eerste aanleg is betaald uit de grondprijs. Vervanging wordt betaald met de rioolheffing.

3 Afvalwater

Dit hoofdstuk beschrijft hoe de gemeente de komende jaren haar afvalwatertaak invult. Dagelijks produceren we gemiddeld 125 liter afvalwater per persoon. Voor alle inwoners van Hengelo samen komt dat neer op circa 10 miljoen liter per dag. Al het afvalwater van huishoudens en bedrijven wordt door de gemeente ingezameld en door het waterschap op de rioolwaterzuivering aan de Wegtersweg gezuiverd. Uit het slib wordt energie gewonnen. Het gezuiverde water stroomt via de BerflobEEK naar de Bornsebeek. Alleen hevige regenval leidt soms tot ongezuiverde lozingen via riooloverstorten.

De Wet milieubeheer schijft voor dat gemeenten zorgen voor het inzamelen en transporteren van afvalwater (zie tekstkader). Voor bijzondere gevallen, zoals afgelegen percelen in het buitengebied, kan de provincie ontheffing van deze zorgplicht verlenen. In dat geval zijn de gebruikers zelf verantwoordelijk voor de verwerking van hun afvalwater.

Wet milieubeheer, artikel 10.33

1. De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet.
2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een gemeente, waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkens het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.
3. Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van de bescherming van het milieu ontheffing verlenen van de verplichting, bedoeld in het eerste lid, voor:
 - a. een gedeelte van het grondgebied van een gemeente, dat gelegen is buiten de bebouwde kom, en
 - b. een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingsswaarde van minder dan 2000 inwonerequivalenten wordt geloosd.
4. De ontheffing bedoeld in het derde lid kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken. Bij de intrekking wordt aangegeven binnen welke termijn in inzameling en transport van stedelijk afvalwater wordt voorzien.

3.1 Doelen

Het belangrijkste doel van de afvalwaterzorg is de volksgezondheid. Met de komst van de riolering is de levensverwachting van Nederlanders sterk verhoogd. Dit moet gewaarborgd blijven. Daarnaast draagt de riolering bij aan een goede werk- en leefomgeving en moet de vervuiling van bodem en oppervlaktewateren zoveel mogelijk worden voorkomen.

3.2 Taakopvatting

Met betrekking tot afvalwater laat de wet weinig ruimte voor lokale uitwerking. De gemeentelijke taakopvatting omvat vrijwel al het afvalwater binnen het gemeentelijk grondgebied:

Taakopvatting afvalwater

De gemeente zorgt voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater vanaf de perceelgrens, zowel binnen de bebouwde kom als in het buitengebied.

Dit betekent dat de gemeente zorgt voor (vuilwater)riolering of drukriolering vanaf de erfgrans. Bewoners en bedrijven moeten zelf zorgen voor de riolering tot de erfgrans. Daarbij gelden enkele regels. Bijvoorbeeld: in gebieden met aparte riolering voor afvalwater en hemelwater moet het afval- en hemelwater ook apart op de erfgrans worden aangeboden. Het afvalwater wordt door de gemeente naar de rioolwaterzuivering (RWZI) getransporteerd. Het zuiveren van dit water is een taak van Waterschap Vechtstromen.

In Hengelo zijn vrijwel alle percelen in het buitengebied aangesloten op drukriolering. Voor enkele percelen in het buitengebied is de gemeente ontheven van de afvalwaterzorg en gebeurt dit door de bewoners zelf met een individuele afvalwatervoorziening (IBA) ⁶.

3.3 Ambities

Goede infrastructuur

De afvalwaterzorg is afhankelijk van een goede infrastructuur. Om de waardevolle infrastructuur te behouden en de afvalwaterzorg te waarborgen wordt de infrastructuur in goede conditie gehouden. Concreet betekent dit dat urgente renovaties op korte termijn worden uitgevoerd.

Risicogestuurd beheer

Het in stand houden van de riolen moet tegen zo laag mogelijke kosten gebeuren. Concreet betekent dit dat riolen niet worden vervangen zolang uitstel verantwoord is of alternatieven doelmatiger zijn. Het sturen van de onderhouds-inspanningen op de gevolgen van een schade is risicogestuurd beheer. Bijvoorbeeld; een riool onder een drukke asfaltweg mag niet instorten terwijl de gevolgen van instorten van een klein riool onder een groenstrook minder erg zijn. Dergelijke aspecten zijn het uitgangspunt voor het nieuwe, mede op risico's gebaseerde, vervangingsplan. Dit plan is de richtlijn voor het beheer. De uitvoering blijft maatwerk waarbij ook praktijkkennis, ervaring en recente inspectiegegevens worden gebruikt. Zo worden riolen soms iets eerder of later vervangen om projecten te kunnen combineren, als de besparingen die daarmee bereikt worden groter zijn dan het nadeel van het eerder of later vervangen.



afbeelding 6: Overstortput Lansinkesweg

Prettige leefomgeving

Schoon water is belangrijk voor de leefomgeving. Bij hevige neerslag kan het water verontreinigd worden door riooloverstortingen. Om de emissies te verminderen tot het basisniveau is in het GRP

6) De volgende drie percelen in het buitengebied hebben in plaats van riolering een IBA (individuele behandeling afvalwater): Huttenveldsweg 14, Huttenveldweg 18 en Bornsestraat 80. Het beheer en onderhoud van deze IBA's is de verantwoordelijkheid van de bewoners of perceeleigenaar. De provincie heeft ontheffing verleend aan de gemeente voor de afvalwaterzorg bij deze percelen.

2009-2013 in overleg met het waterschap een maatregelenpakket samengesteld en uitgevoerd. Aanvullend daarop zijn in de planperiode 2013-2017 stuwgebieden gerealiseerd. Ook het afkoppelen (zie hoofdstuk 4) en de rioolverzwaringen hebben een gunstig effect op de vuilemissie. Kortom, er is veel geïnvesteerd in een schone leefomgeving. Door alle investeringen is de vuiluitwerp nu laag. Komende planperiode kijken gemeente en waterschap samen naar andere (diffuse) bronnen en of de inrichting en het beheer met het oog op de ecologie (het waterleven), de beleving en de gebruikswaarde van het water verder kan worden geoptimaliseerd.

3.4 Aanpak

Rioolinspecties

Voor het op tijd vervangen van riolen is inzicht nodig in de actuele toestand van de riolen. Dit inzicht is de afgelopen planperiode verkregen door rioolinspecties. . Voor komende planperiode is een nieuw reinigings- en inspectieplan opgesteld dat aansluit bij het risicogestuurd beheer. Hierin staan de volgende onderdelen:

- Inspectie bij oplevering van een nieuw riool;
- Inspectie binnen garantieperiode of op het moment een wijk woonrijp is;
- Reinigingsplan (wordt jaarlijks opgesteld);
- Inspectieplan (wordt jaarlijks opgesteld o.b.v. stelseltype, jaartal, buismateriaal et cetera);
- Inspecties buiten de planning;
- Inspecties in attentiegebieden: riolen en gebieden waarbij is gekozen voor weinig risico.

Op basis van de inspecties wordt periodiek het rioolrenovatieplan bijgesteld. Dit is de planning voor reparaties, relining en vervangingen.

Rioolrenovaties korte en middellange termijn

Slechte riolen worden niet zonder meer vervangen. De keuze voor deelreparaties⁷, relinen of vervangen blijft maatwerk. Per situatie wordt bekeken welke aanpak doelmatig is in relatie tot de aanpak van wateroverlast, de eventuele aanleg van drainage, de wegvervangingsplanning, et cetera.

Het rioolrenovatieplan voor de komende 10 jaar omvat 28 kilometer riolering. Jaarlijks wordt een deel vervangen of gerepareerd. De rioolvervangingskosten voor de komende jaren zijn gemiddeld € 2,2 miljoen per jaar.

Lange termijn vervangingsplan

Voor de lange termijn is een vervangingsplan gemaakt waarin de investeringen per jaar zijn geraamd. Doordat de riolen zijn geïnspecteerd, is planning mogelijk op basis van de werkelijke toestand, in plaats van de theoretische levensduur. Tevens is gekeken naar de te verwachten verouderingssnelheid en de invloed van het risicogestuurde rioleringsbeheer. Op basis van dit alles is te verwachten dat de vervangingsinvesteringen in de komende decennia beduidend lager zijn dan de inschatting van het voorgaande GRP. Dit is verwerkt in het kostendekkingsplan voor de lange termijn. Er wordt uitgegaan van investeringen in rioolvervanging (en relining) van € 2,2 miljoen/jaar in de periode 2018-2016, oplopend naar € 3,8 miljoen/jaar vanaf 2042.

Speerpunten 2018-2022

- Reiniging en inspectie conform plan;
- Rioolrenovaties.

⁷ Deelreparaties worden veelal in combinatie met het vervangen van huis- en kolkaansluitingen uitgevoerd.

4 Hemelwater

Het klimaat verandert. Hevige buien zullen vaker voorkomen en worden nog heviger. Er zijn aanpassingen nodig om de risico's op wateroverlast binnen acceptabele grenzen te houden. Bij de invulling van haar hemelwatertaak heeft de gemeente keuzevrijheid. Dit hoofdstuk beschrijft waar de gemeente voor zorgt en waar bewoners en bedrijven zelf verantwoordelijk voor zijn. Ook is aangegeven wat de ambities voor de komende planperiode zijn.

In de Waterwet (zie tekstkader) staat dat de gemeente het hemelwater inzamelt en verwerkt, voor zover redelijkerwijs niet van de bewoners of perceeleeigenaren kan worden verwacht dat zij dit zelf doen. Het inzamelen en verwerken van het hemelwater moet doelmatig gebeuren.

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.

4.1 Doelen

Het belangrijkste doel van de hemelwaterzorg is een goede werk- en leefomgeving. Schade door wateroverlast moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

4.2 Taakopvatting

Taakopvatting hemelwater

De gemeente zorgt voor het inzamelen en verwerken van hemelwater dat afstroomt van verharde oppervlakken binnen de bebouwde kom:

- in het openbaar gemeentelijk gebied, zoals straten en pleinen;
- van woningen en bedrijfspercelen, uitgezonderd:
 - bedrijfsterreinen, stedelijke inbreidingen en herinrichtingen vanaf het jaar 2000, waarbij de gemeentelijke hemelwatervoorzieningen niet zijn bedoeld voor hemelwater van die percelen
 - nieuwe bedrijfsterreinen, stedelijke inbreidingen en herinrichtingen waarvan de grens van het perceel binnen 100 meter van oppervlaktewater ligt.

Bij alle nieuwe woningen en bedrijfspercelen (in- en uitbreidingen) moet de ontwikkelaar zorgen voor berging, zodat het water vertraagd wordt afgevoerd.

Voorwaarde voor het inzamelen en verwerken door de gemeente is dat het hemelwater op de juiste wijze wordt aangeboden op de grens van het perceel met de openbare weg.



afbeelding 7: Riolerversinging Grasweg met blauwe ader

regenwater op eigen terrein wordt verwerkt. Meer informatie over berging, infiltratie of volledige verwerking op eigen terrein staat in bijlage H.

Bij nieuwe woningen en bedrijfsperven (in- en uitbreidingen) moet het hemelwater geleidelijk worden afgevoerd door het water eerst te bergen. Bij herinrichtingen is tenminste 20 mm berging vereist. Bij uitbreidingen is dit 40mm⁸. Als de hemelwaterberging leegloopt in de gemeentelijke riolering of andere gemeentelijke watervoorzieningen, dan moet dit geleidelijk gebeuren. Het toegestane debiet is 2,4 liter per seconde voor elke (bruto) hectare van het woongebied of bedrijventerrein. Dit zijn eisen waaraan de ontwikkelaar moet voldoen. Deze normen komen overeen met het regionaal beleid van het waterschap. In bijlage H zijn de richtlijnen voor bedrijven en ontwikkelaars in meer detail beschreven.

Bij nieuwe ontwikkelingen aan of nabij een beek of ander oppervlaktewater (afstand tot 100 meter vanaf de grens), moet de ontwikkelaar het regenwater bergen volgens de richtlijnen en vervolgens vertraagd naar het oppervlaktewater afvoeren. In bijzondere gevallen kan in overleg met de gemeente hiervan worden afgeweken. Bijvoorbeeld als er al gescheiden riolering ligt met voldoende capaciteit, waarop kan worden aangesloten.

Op de “juiste wijze aanbieden”

Net als bij afvalwater zijn bewoners en bedrijven zelf verantwoordelijk voor de regenwaterriolering of andere hemelwatervoorzieningen op het perceel. Als de gemeente voor het hemelwater zorgt, dan moeten bewoners en bedrijven er zelf voor zorgen dat het hemelwater op de juiste wijze op de perceelgrens wordt aangeboden. De manier waarop is afhankelijk van het type riolering in de openbare weg. Bij gescheiden riolering moet het afvalwater en hemelwater ook gescheiden worden aangeboden (aparte buizen). Als er een bovengronds systeem is, dan moet het regenwater ook bovengronds worden aangeboden (bijvoorbeeld via een goot).

4.3 Ambities

Bovengrondse maatregelen tegen wateroverlast

Het is ondoenlijk om de riolering zo groot te maken dat alle regenbuizen altijd probleemloos verwerkt worden. Dit zou onevenredig veel geld kosten. Beter is het om de ruimte bovengronds regenwaterbestendig in te richten. Hevige neerslag kan tot “water op straat” leiden en soms zelfs tot

⁸ Vanwege de klimaatverandering scherpt het waterschap deze bergingseisen aan. In de toekomst zal bij in- en uitbreidingen waarschijnlijk een bergingseis van 55mm gelden.

wateroverlast. “Water op straat” wordt acceptabel geacht, maar het risico op wateroverlast wordt verkleind. De gemeente wil voor eind 2022 bereiken dat een regenbui van 80 mm water in een uur geen wateroverlast veroorzaakt. Met wateroverlast wordt hier bedoeld dat hemelwater (al dan niet gemengd met afvalwater) vanaf de openbare weg of via het toilet woningen of gebouwen binnenstroomt. Afgelopen periode zijn grootschalig rioolverzwaringen uitgevoerd. Komende periode zijn “ondergronds” minder investeringen nodig. Wel is er extra aandacht voor risicogebieden zoals parkeergarages, winkels en het ziekenhuis. In de planperiode wordt in totaal circa € 6 miljoen geïnvesteerd in maatregelen die het wateroverlastrisico verminderen. Daarna wordt geëvalueerd of er nog meer maatregelen nodig zijn.

Bij extreem zware regenbuien kan wateroverlast niet worden voorkomen. De gemeente onderzoekt wat kwetsbare locaties zijn en wat gedaan kan worden om schade zoveel mogelijk te beperken. De ambitie is om op de meest kwetsbare locaties bovengrondse maatregelen te nemen waardoor het water minder overlast en schade veroorzaakt.

Klimaatadaptatie

Door de klimaatverandering zullen hevige regenbuien vaker voorkomen. Daardoor wordt het in de toekomst moeilijker om wateroverlast te voorkomen. Toch wil Gemeente Hengelo ook in de toekomst het wateroverlastrisico beperkt houden. Dit moet zoveel mogelijk gebeuren met innovatieve maatregelen die minder geld kosten dan het vergroten van de bergings- en afvoercapaciteit van de riolering. Zo zou een robuuste afvoer van hemelwater naar buiten het stedelijk gebied uitkomst kunnen bieden, omdat daar meer ruimte is voor waterberging. Ook de afkoppelambitie (zie volgende alinea) draagt bij aan het klimaatbestendig maken van de riolering.

Ontvlechten afvalwater en hemelwater (afkoppelen)

Door het afkoppelen van hemelwater gaat er minder schoon water naar de rwzi en is er minder kans op riooloverstortingen en wateroverlast. Het ineens ombouwen van de gemengde rioolstelsels is te duur. Daarom wordt gestreefd naar het geleidelijke ontvlechten van hemelwater en afvalwater. Zodoende wordt gewerkt aan het duurzaam omgaan met water. De ambitie is om hemelwater af te koppelen (of niet op de riolering aan te sluiten) bij:

- alle stedelijke uitbreidingen en herinrichtingen als afkoppelen doelmatig mogelijk is;
- grootschalig onderhoud van gemengde riolering binnen de Blauwe Aderstructuur.

KlimaatActieve Stad

Hengelo maakt deel uit van de KlimaatActieve Stedenband Twente⁹. Met KAS willen de partijen bijdragen aan leefbare steden waarin goed met water en klimaat wordt omgegaan. Een stad waar kelders niet onderlopen, de hitte binnen de perken blijft en waar slim wordt omgegaan met groen en water in de stad.

4.4 Aanpak

Komende planperiode gaat de gemeente door met het uitvoeren van klimaatmaatregelen en maatregelen die bijdragen aan een klimaat-actieve stad. De hydraulische capaciteit van de riolering aan de Mozartlaan en een deel van de Lansinkesweg wordt vergroot met rioolverzwaringen en de aanleg van een bergings-



afbeelding 8: Rioolverzwaring Troelstrastraat

⁹ Op 9 juni 2015 heeft de gemeente Hengelo met het Waterschap Vechtstromen de samenwerkingsovereenkomst KlimaatActieve Stad Hengelo ondertekend. Inmiddels is de Twentse Stedenband een “Living Lab” voor klimaatprojecten, als onderdeel van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.

vijver bij de Lansinkesweg.

De andere ambities worden in samenhang aangepakt. De beken en blauwe aders scheppen mogelijkheden voor afkoppelen. Beekherstel en afkoppelen worden gecombineerd met projecten in de openbare ruimte. Alle maatregelen samen zorgen voor een stedelijke infrastructuur die beter bestand is tegen de gevolgen van de klimaatverandering.

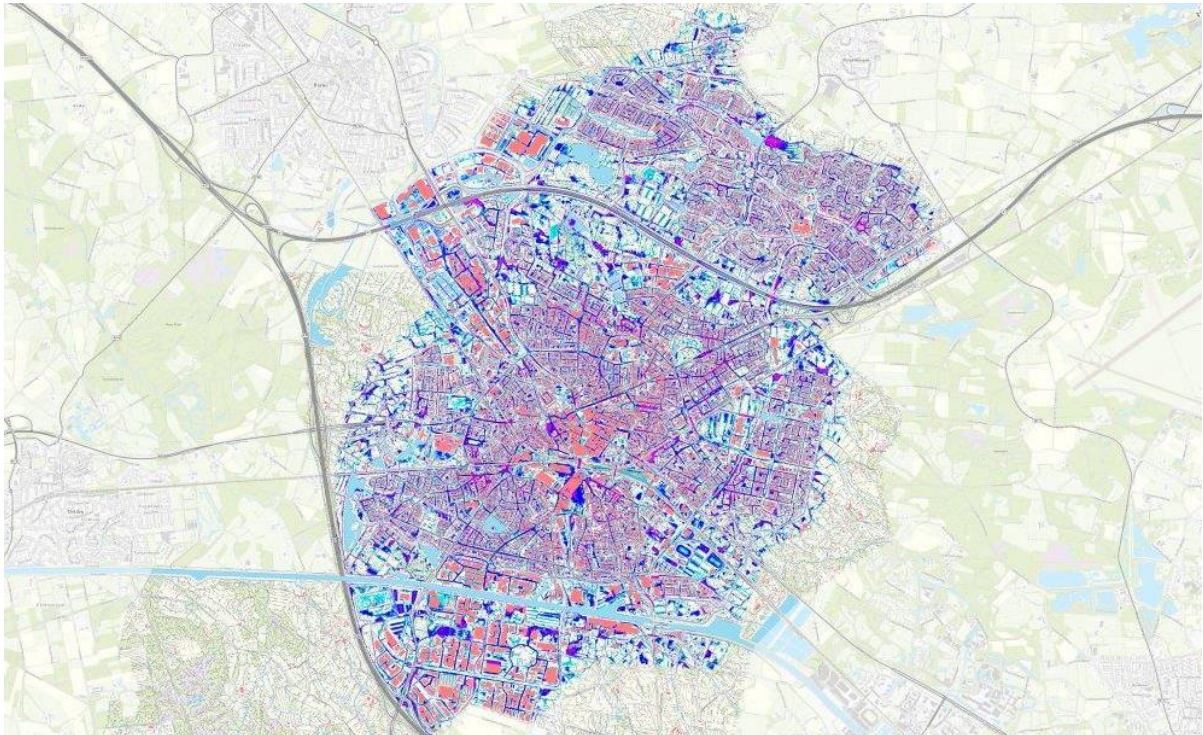
Speerpunten 2013-2017

- Riolverzwaringen Mozartlaan en gedeelte Lansinkesweg;
- Wateroverlastanalyse in relatie met het rioleringsstelsel en het oppervlaktewater;
- KAS-maatregelen voor een klimaatactief Hengelo, o.a. realiseren Balktsbeek in Hengelo Zuid en aanleg Veldbeek (deel Gieskesstraat, deel Watertorenlaan, Industrieplein);
- Actualiseren Blauwe Aderkaart;
- Afkoppelen door derden stimuleren;
- Moderne communicatiemiddelen inzetten bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast.

Een toelichting staat hieronder:

Klimaatbestendig Hengelo

Zoals eerder opgemerkt kan de riolering niet alle regenbuien probleemloos verwerken. Regenwater dat niet meer in de riolering past, zal bovengronds afstromen naar laaggelegen delen. Er is onderzocht waar het regenwater heen stroomt en waar de risicogebieden liggen. Het resultaat van dit onderzoek is een wateroverlastlandschapkaart (WOLK 2.0). Hieronder staat de WOLK voor een bui van 80 mm (zie bijlage C voor een grotere weergave en uitleg).



afbeelding 9: Globale indicatie van water op straat bij bui van 80mm^[8]

Tijdens de planperiode wordt onderzocht hoe de toenemende risico's gecompenseerd kunnen worden (klimaatadaptatie). Allereerst wordt gekeken naar eenvoudige bovengrondse maatregelen. Als die niet mogelijk zijn, dan worden andere bovengrondse of ondergrondse maatregelen overwogen. Soms is een verkeersdrempel genoeg om het water anders te laten afstromen. Soms kan bovengronds ruimte voor waterberging worden gecreëerd. Wederom worden maatregelen zo veel mogelijk gecombineerd met andere projecten, zoals afkoppelen, beekherstel, rioolvervanging en herinrichting van de openbare ruimte. In het kostendekkingsplan is rekening gehouden met jaarlijks

€ 440.000,- aan klimaatmaatregelen op basis van het WOLK onderzoek¹⁰. Tevens is nader onderzoek gepland om meer inzicht te krijgen in de relaties tussen de riolering en het oppervlaktewater.

Klimaatactief Hengelo

Sinds 2003 investeert de gemeente in het herstel van de Hengelose beken. Dit doet zij samen met het Waterschap Vechtstromen. Het in ere herstellen van de Hengelose beken schept mogelijkheden voor afkoppelen en het opvangen van de klimaatverandering. Beekherstel is een duurzame oplossing en dient meerdere doelen, zoals een duurzaam (afval)watersysteem, kwaliteit van de openbare ruimte, de ecologische (hoofd)structuur en recreatief medegebruik (wandelen- en fietsroutes).

De komende planperiode blijft de gemeente zoeken naar integrale oplossingen in de openbare ruimte, zo:

- wordt het laatste traject van de Veldbeek en de Balktsbeek gerealiseerd;
- maakt de gemeente samen met het waterschap plannen voor de herinrichting van de Berflobeek met natuurvriendelijke oevers en ruimte voor waterberging gecombineerd met pauzelandchap voor stadslandbouw, recreatie (wandelen, speelplek voor kinderen) en kunstobjecten en kan dit wellicht een oplossing zijn voor de wateroverlast ter plaatse van de Marskant;
- bekijkt de gemeente of via afvoer naar de Berflobeek de wateroverlastproblemen in de Parallelweg Ls verminderd kunnen worden;
- werkt de gemeente samen met het waterschap aan het verbeteren van de waterkwaliteit van de Hesbeek met bergingsvijvers in de wijk Hasseler Es door herinrichting van de beek en vijvers met natuurvriendelijke oevers;
- is een herinrichting gepland voor een volgend deel van de Elsbeek tussen de Koekoeksweg en Oude Molenweg met natuurvriendelijke oevers, waterberging en ruimte voor groen en recreatie (wandelen);
- wordt een deel van de Drienerbeek heringericht met natuurvriendelijke oevers en mogelijkheden voor waterberging als onderdeel van het aan te leggen Wemenpark aan de Oldenzaalsestraat met woningbouw en ruimte voor groen en recreatie¹¹;
- stimuleert de gemeente vergroening (o.a. tegen hittestress en wateroverlast);
- en zet de gemeente de subsidieregeling "Groene Pet" voort, voor de aanleg van sedumdaken door particulieren.



afbeelding 10: De nieuwe Elsbeek in Driene

¹⁰ Dit betreffen alleen maatregelen n.a.v. de wateroverlastlandschapkaart en is exclusief klimaatmaatregelen aan beken.

¹¹ Het deel bij de Enschedesestraat (Havenweg-Grundellaan) gebeurt in 2017.

Groene Pet

Vegetatiedaken kunnen een grote rol spelen bij de tijdelijke opslag van regenwater. Een dakbedekking met bijvoorbeeld sedum (kleine vetplantjes) kan, tot ongeveer 60% van het regenwater vasthouden. Dit water wordt vervolgens door de planten opgenomen, of het verdamp, of het wordt langzaam afgevoerd naar de regenpijp.

Groene daken zijn duurzaam. De plantjes zorgen voor meer biodiversiteit in de stad. Ze absorberen fijnstof en zorgen zo voor een betere luchtkwaliteit. Verder zorgen ze via verdamping in de zomer voor verkoeling in de stad, maar ook de ruimte onder het dak zelf zal 's zomers koeler blijven. In de winter zorgt een vegetatiedak voor isolatie. Dat scheelt brandstof, dus geld en minder CO² uitstoot. Tot slot, dempt een vegetatiedak het geluid en vermindert daardoor ook nog eens geluidsoverlast.

Meer informatie over de subsidieregeling Groene Pet is te vinden in op <https://www.hengelo.nl/Welkom-in-Hengelo/GPDC/GPDC-Producten-catalogus-1/Burger-en-Bedrijven/Subsidie,-Groene-Pet.html>.



afbeelding 11: Sedumdak Deurningerstraat



afbeelding 12: Sedumdak in bloei. Foto: Marco Lode

Afkoppelen met visie

Door het herstellen van beken en het aanleggen van watergangen ontstaat een duurzame hemelwaterhoofdstructuur, de "Blauwe Aderstructuur" genoemd. In 2017 wordt de "Blauwe Aderkaart" geactualiseerd. Hierbij worden in overleg met het waterschap ook de mogelijkheden om overtollig regenwater naar het buitengebied te leiden bekeken.

Bij grootschalig onderhoud van de riolering worden de afkoppelmogelijkheden bepaald aan de hand van de toekomstige Blauwe Aderstructuur. Komende planperiode staat onder andere het afkoppelen van Lange Wemen (3 ha), Mozartlaan (1 ha) en Adamsweg (0.3 ha) op de planning.

Foutieve aansluitingen

Bij de gescheiden rioelstelsels wordt het regenwater ongezuiverd in de bodem geïnfiltreerd of op oppervlaktewater geloosd. Als er per ongeluk afvalwaterriolen op de regenwaterriolen zijn aangesloten, dan leidt dat tot vervuiling van de bodem of het oppervlaktewater. Dit worden foutieve aansluitingen genoemd. De gemeente controleert hierop. In de komende planperiode zullen de nieuwe woonwijk Dalmeden en bedrijventerrein Twentekanaal Zuid worden geïnspecteerd.

Afkoppelen op particulier terrein

Als de gemengde riolering in het openbaar gebied wordt vervangen door een gescheiden rioleringsstelsel, dan moeten de rioelaansluitingen daarop worden aangepast. Als de gemeente hemelwatervoorzieningen aanlegt, vraagt zij bewoners om de dakoppervlakken die afvoeren naar de straatzijde, af te koppelen. Bewoners die mee willen werken kunnen de werkzaamheden tijdens de looptijd van het project door de gemeente en op kosten van de gemeente laten uitvoeren voor wat betreft de voorzijde van de woning. De gemeente stelt een afkoppelsubsidie beschikbaar voor de achterzijde. Meer informatie hierover volgt in de subsidieverordening die de gemeente opstelt. Op termijn leveren alle bewoners in afgekoppeld gebied gescheiden aan.

Projectontwikkelaars en woningbouwcoöperatie Welbions worden gevraagd om bij herinrichtingen en grootschalig rioolonderhoud het hemelwater van de riolering af te koppelen, conform “bouwbesluit”.

Uitbreidingen en herinrichtingen

Bij stedelijke uitbreidingen en grote herinrichtingen worden gescheiden hemelwatervoorzieningen aangelegd. Bij voorkeur wordt het hemelwater bovengronds afgevoerd via een wadi naar een van de beken. De beken gaan bijdragen aan het bergen en afvoeren van hemelwater. Voorbeelden hiervan zijn de wijken Het Broek en Dalmeden.

Waterbewust

Betegelde tuinen en te veel bestrating verhogen het risico op wateroverlast. Beter is het om dit water ter plekke in de grond te infiltreren. Met campagnes maakt de gemeente bewoners bewust van de [nadelen van betegelde](#) tuinen en te veel bestrating.

Ook kijkt de gemeente of bewoners kunnen helpen door met moderne communicatiemiddelen informatie over wateroverlast door te geven. Meer informatie geeft beter inzicht en kan bijdragen aan betere of slimmere maatregelen.

5 Grondwater

Sinds 1998 hebben gemeenten de taak om grondwateroverlast te beperken, als er doelmatige maatregelen in het openbaar gebied mogelijk zijn. Deze zorgtaak is beperkt. Lang niet in alle gevallen is de gemeente aan zet. In dit hoofdstuk is aangegeven in welke gevallen de gemeente maatregelen neemt.

De zorgtaak voor grondwater (zie tekstkader) is een inspanningsplicht en geldt alleen bij structurele overlast en alleen voor doelmatige maatregelen in het openbaar gemeentelijk gebied.

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.

5.1 Doelen

Het belangrijkste doel van de grondwatertaak is een goede werk- en leefomgeving. Doelmatigheid is een belangrijke voorwaarde. Tevens moet zoveel mogelijk voorkomen worden dat de maatregelen nadelige gevolgen voor het milieu hebben, zoals verdroging door overmatige afvoer van grondwater.

5.2 Taakopvatting

Taakopvatting grondwater

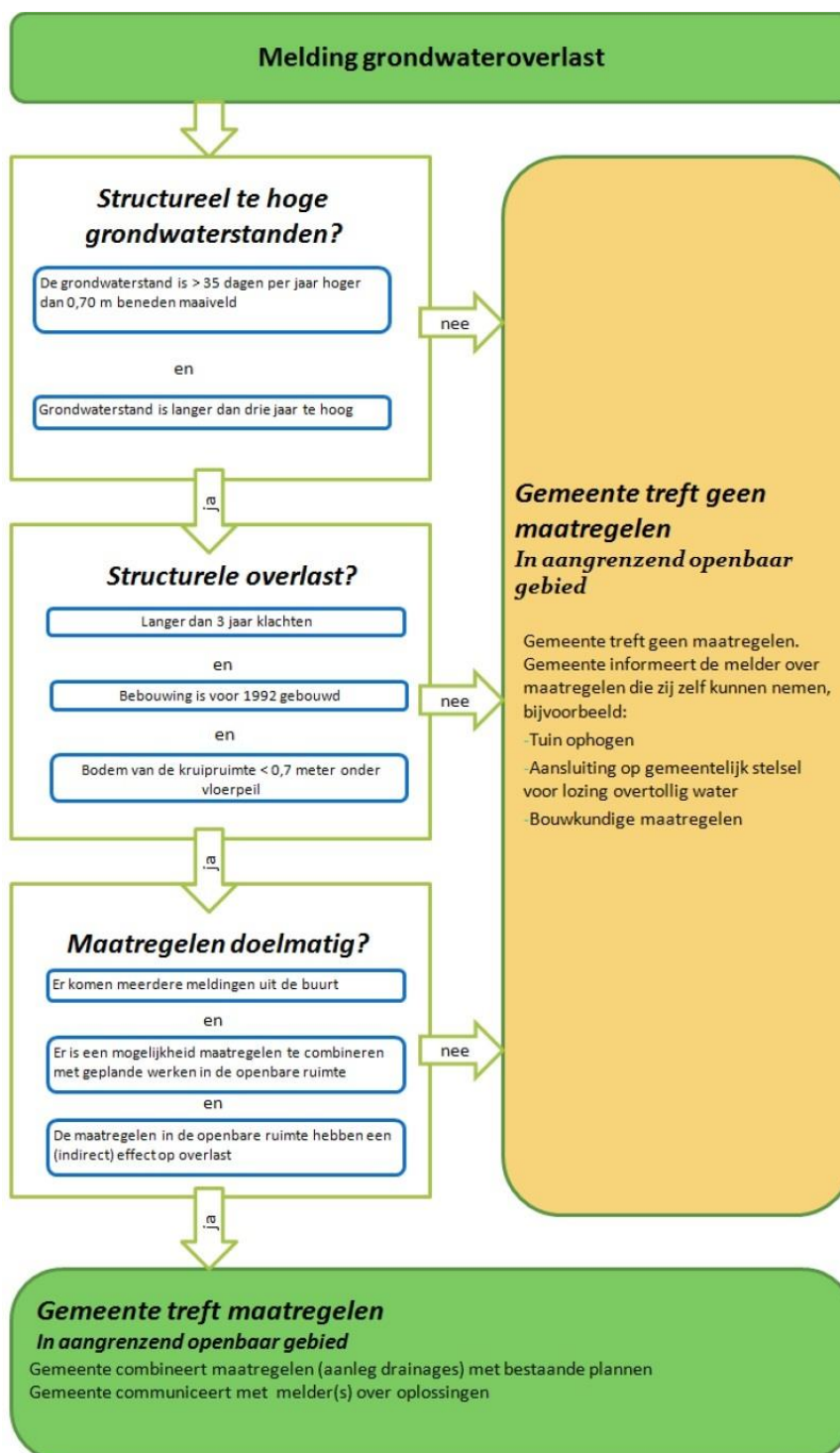
De gemeente treft maatregelen tegen structureel nadelige gevolgen van grondwaterstanden als hiervoor doelmatige maatregelen op openbaar gemeentelijk gebied mogelijk zijn.

Dit betekent dat er alleen maatregelen worden genomen als:

- er nadelige gevolgen zijn als gevolg van grondwaterstanden;
- en deze “structureel” zijn;
- en hiertegen “doelmatige” maatregelen in openbaar gebied mogelijk zijn.

Het schema in afbeelding 13 laat zien hoe dit wordt beoordeeld.

De maatregelen kunnen inhouden dat de gemeente in sommige gebieden zorgt voor het inzamelen en verwerken van grondwater dat door particulieren wordt aangeboden, zoals het afvoeren van drainagewater. Maar net als bij afvalwater en hemelwater blijven perceeleigenaren verantwoordelijk voor het grondwater en maatregelen op het eigen perceel.



afbeelding 13 *Beoordeling grondwateroverlast. Alleen als alle onder "structureel" en "doelmatig" genoemde aspecten van toepassing zijn, wordt actie ondernomen. In die gevallen zal de gemeente nagaan welke maatregelen genomen kunnen worden. Maatregelen worden uitgevoerd als die effectief en doelmatig zijn. Dit geldt ook als de problemen zich op particulier terrein voordoen en deze met maatregelen in het openbaar gemeentelijk gebied verholpen kunnen worden. De gemeentelijke zorgplicht geldt alleen voor maatregelen die niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. Zo kan een verlaging van het oppervlaktewaterpeil in bepaalde gevallen ook bijdragen aan het bestrijden van de grondwateroverlast. Dit is dan een taak van het waterschap.*

Natte kelders worden niet gezien als een gevolg van de grondwaterstand, maar als een gevolg van een ondeugdelijke constructie. De gemeente neemt geen maatregelen tegen grondwater in kelders.

Grondwaterbeleidsplan

In het grondwaterbeleidsplan (2012) is beleid geformuleerd omtrent de invulling van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht. Bij grondwateroverlast wil de gemeente waar mogelijk

meewerken aan oplossingen. Ook wil de gemeente een duidelijk aanspreekpunt zijn voor burgers en bedrijven betreffende grondwaterproblematiek en vragen over het grondwater. De gemeente heeft ten aanzien van het ondiepe grondwater een regiefunctie.

De gemeente Hengelo is verantwoordelijk voor voldoende ontwateringsdiepte van haar openbaar terrein. Hengelo hanteert een ontwateringsdiepte onder wegen van tenminste 70 cm. Met deze ontwateringsdiepte wordt het particulier belang meegenomen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard bouwwijze. Bij een structureel hogere grondwaterstand wordt bekeken of er maatregelen mogelijk zijn, zoals drainage in het openbaar gebied.

Taken en verantwoordelijkheden particulieren

De perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor de ontwatering van zijn terrein. Van de perceeleigenaar wordt verwacht dat hij/zij maatregelen neemt om grondwaterproblemen te voorkomen of te bestrijden. Ook is de eigenaar verantwoordelijk voor de bouwkundige staat en het onderhoud van zijn bouwwerken. Een waterdichte kelder is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van het pand, vergelijkbaar met een waterdicht dak. Hetzelfde geldt voor kruipruimten van woningen die na 1992 zijn gebouwd. Het Bouwbesluit uit 1992 geeft aan dat bij nieuwbouwwoningen de begane vloer dampdicht moet zijn, anders is sprake van een bouwkundig gebrek.

5.3 Ambities

Het in 2012 opgestelde grondwaterbeleid blijft gelden. Gemeente Hengelo spant zich in om grondwateroverlast (en eventueel grondwateronderlast) te verminderen conform het schema in afbeelding 13. De ambitie is om niet alleen reactief op te treden (naar aanleiding van klachten), maar ook proactief. Er wordt inzicht opgebouwd in (het verloop van) grondwaterstanden in bebouwd gebied. Bestaande grondwatervoorzieningen, zoals drainage, worden zo goed mogelijk in stand gehouden. Dit GRP houdt rekening met extra budget voor het voldoende frequent doorspuiten van drainageleidingen, om verstopping en dichtslibbing te voorkomen. Aanvullend op het grondwaterbeleid wordt versneld drainage aangelegd op plaatsen waar bewoners drainage op hun perceel aanleggen (samenwerking bij aanpak grondwateroverlast). Het grondwater kan dan samen met het hemelwater naar de blauwe aders worden afgevoerd.

5.4 Aanpak

In de gemeente zijn diverse locaties bekend waar bewoners grondwateroverlast ervaren, de grondwataandachtsgebieden¹². In de grondwataandachtsgebieden wordt nader onderzoek gedaan naar de aard en omvang van de grondwateroverlast. Hiertoe worden meerdere grondwaterpeilbuizen geplaatst die continu de grondwaterstanden meten en er wordt onderzoek gedaan naar de bodemopbouw. Voor de komende planperiode is een uitvoeringsprogramma grondwater gemaakt. In dit programma staat een overzicht van de acties, onderzoeken en maatregelen, inclusief budgettering en prioritering ^[7]. Er zijn 14 punten in de beheer- en maatregelplanning van dit GRP verwerkt (zie kader).

Speerpunten 2013-2017

- Nader onderzoek in grondwataandachtsgebieden;
- Opstellen gebiedsgerichte (drainage)plannen (2017-2022);
- Uitvoeren maatregelen (aanleg drainage);
- Voorkomen van nieuwe grondwaterproblemen bij projecten;
- Actualisatie standaard voor drainage waardoor het beheer eenvoudiger wordt en de levensduur wordt verlengd;
- Actualisatie hoofdstructuur blauwe aders;
- Opstellen onderhoudsplan;

¹² In bijlage I is de geactualiseerde grondwataandachtsgebiedenkaart opgenomen ^[7].

- Uitvoeren achterstallig onderhoud drainages;
- Uitvoeren regulier onderhoud drainages;
- Exploitatie van het freatisch meetnet;
- Opzetten grondwatermodel;
- Jaarlijkse analyse meldingen overlast en grondwaterstandsmetingen;
- Onderzoek naar aanleiding van meldingen;
- Opzetten online platform over grondwater in Twente.

Een aantal aspecten wordt hieronder toegelicht.

Versnelde aanleg drainage

Voor de aandachtsgebieden met structurele grondwateroverlast stelt de gemeente komende planperiode gebiedsgerichte plannen op. In de meeste gevallen zal dit een drainageplan zijn. Indien mogelijk wordt meegelift met ingrepen in de openbare ruimte. De gemeente wil de grondwaterproblemen van haar inwoners op korte termijn oplossen. Er zullen daarom ook maatregelen genomen worden als er nog geen mogelijkheid is om maatregelen te combineren met geplande werken in de openbare ruimte¹³. Hiermee maakt zij een uitzondering op het opgenomen beleid en doet zij meer dan volgens de strikte taakopvatting nodig is. Andere projecten zoals afkoppelen, herinrichting en het klimaatbestendig maken van de straten worden zo mogelijk meegekoppeld met de aanleg van drainage.



afbeelding 14: Aanleg drainage. Foto: Wareco

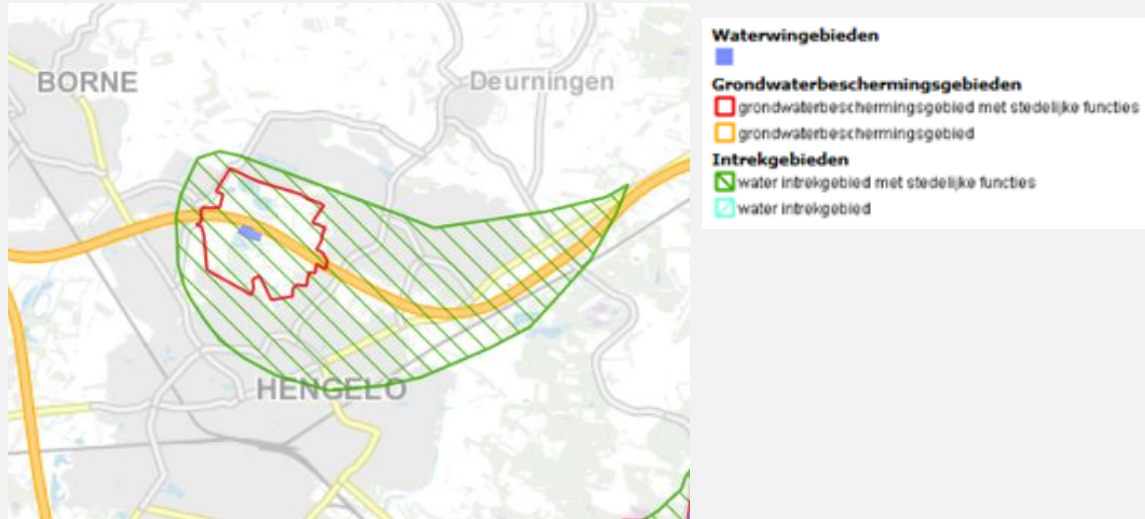
Bestaande drainage

In veel wijken is bij het bouwrijp maken drainage gelegd, bedoeld voor de tijdelijke ontwatering tijdens de aanlegfase. De drainageleidingen die zijn aangelegd zijn vermoedelijk nog in redelijke staat. Voor zover nodig om grondwateroverlast te voorkomen, zullen de drainageleidingen worden gereinigd en waar nodig hersteld. Hiermee wordt een hernieuwde start gemaakt voor het structurele onderhoud. Op basis van de bevindingen (mate van verstopping van de drainages) wordt het onderhoudsprogramma vormgegeven. Dit betekent dat het onderhoud wordt geïntensiveerd. In de voorgaande planperiode waren er alleen middelen voor het onderhouden van de drainage onder wadi's.

¹³ De rioleringswerkzaamheden staan in sommige gevallen pas over 20 tot 30 jaar gepland.

Drinkwaterbescherming

In Hengelo ligt het drinkwaterwingebied Hasselo (zie kaart bijlage J). De Provincie heeft een maatregelprogramma gebiedsdossiers drinkwaterwinningen Overijssel 2013-2015 vastgesteld ^[1]. Hierin staan nadere richtlijnen voor de rioleringen die liggen in het drinkwaterwingebied. Bij nieuwe ontwikkelingen die mogelijk invloed hebben op het grondwater, neemt de gemeente initiatief voor overleg met de provincie.



Figuur 1: Drinkwaterwinning Hengelo Bron: <http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/wateratlas/v1>

Grondwatermeetnet

Sinds 2011 beschikt de gemeente over een grondwatermeetnet bestaande uit 110 freatische peilbuizen in openbaar stedelijk gebied. De peilbuizen zijn voorzien van dataloggers die automatisch de grondwaterstanden registreren. Hiermee wordt inzicht verkregen in (het verloop van) de grondwaterstanden. Het gegevensbeheer en de analyses gebeuren in samenwerking met andere gemeenten binnen het Twents Waternet.

Grondwater bij projecten

Voorafgaand aan werkzaamheden in de openbare ruimte, zoals riolrenovaties, wordt onderzoek uitgevoerd naar de huidige lokale grondwatersituatie en de verwachte grondwatersituatie na uitvoering van de werkzaamheden. Zo nodig worden maatregelen genomen om de lokale grondwatersituatie te verbeteren (of niet te verslechteren).

Communicatietraject aandachtgebieden

Er zal ruime aandacht worden besteed aan de communicatie over grondwateroverlast. Jaarlijks geeft de gemeente een actueel overzicht van de grondwatersituatie. In de aandachtsgebieden worden bijvoorbeeld informatieavonden georganiseerd over het voorkomen en oplossen van grondwateroverlast.

Kennispunt (grond)wateroverlast

Komende planperiode wordt in Twents Waternetverband een online platform ontwikkeld, waarbij de inwoners van Twente een website kunnen raadplegen met informatie over grondwater, de oorzaak van de overlast en wat zij zelf kunnen doen om de wateroverlast te beperken. Dit kan worden verbreed naar informatie over regenwateroverlast, groene daken, afkoppelen, onttogen van tuinen et cetera. Indien mogelijk wordt aangesloten bij het kennispunt van de gemeente Enschede en het waterschap Vechtstromen. Het bestaande meldpunt voor grondwateroverlast blijft actief.

6 Samenwerking

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk hebben allemaal taken op het gebied van waterbeheer. Samenwerken is nodig om de complexe maatschappelijke opgaven op te lossen. Afgelopen periode is de samenwerking met Twentse gemeenten en het waterschap Vechtstromen geïntensiveerd om kennis te delen en kosten te besparen. Gemeente Hengelo wil ook meer samenwerken met bewoners en bedrijven. Er zijn bovengrondse maatregelen nodig tegen wateroverlast en hemelwater moet worden afgekoppeld. Om dit voor elkaar te krijgen is hulp van bewoners en bedrijven gewenst en verschillende afdelingen van de gemeente moeten gezamenlijk optrekken.

6.1 Samenwerken met bewoners en bedrijven

Een groot deel van de gemeente is particulier terrein. Voor het klimaatbestendig inrichten van de gemeente zijn medewerking en bijdragen van bewoners en bedrijven nodig, bijvoorbeeld om hemelwater van particuliere terreinen af te koppelen. De gemeente gaat bewoners stimuleren om de tuin klimaatbestendig in te richten. Ook het aanleggen van drainage tegen grondwateroverlast wil de gemeente in samenwerking met bewoners doen. De gemeente zorgt voor de aanleg van drainage in de openbare weg (voor zover mogelijk), mits bewoners bereid zijn drainage op hun perceel aan te leggen. Zodoende krijgen de bewoners een afvoermogelijkheid.

Naast deze concrete acties staat de gemeente open voor ideeën van bewoners om van Hengelo een klimaatactieve stad te maken. De gemeente stimuleert bewoners en bedrijven met financiële bijdragen en door voorlichting en inhoudelijk advies. In de financiële planning zijn hiervoor opgenomen:

- Bijdrageregeling Groene Pet (hernieuwd);
- Afkoppelbijdrage (nieuw);
- Stelpost burgerparticipatie en campagnes.

6.2 Samenwerken met collega's

Gemeentelijke afdelingen die betrokken zijn bij de inrichting en het beheer van de openbare ruimte moeten samen zorgen voor een prettige en klimaatbestendige leefomgeving. Maatregelen om een straat klimaatbestendig te maken kunnen een impuls zijn voor de leefomgeving. Anderzijds kan het herinrichten van een straat kansen bieden voor klimaatmaatregelen.



afbeelding 15: De heringerichte BerflobEEK

6.3 Waterwinst

De gemeente werkt samen met het waterschap en omliggende gemeenten, om kosten te besparen, kennis te delen en kwetsbaarheid te verminderen. In 2011 is in het Bestuursakkoord Water afgesproken om vanaf 2020 jaarlijks € 380 miljoen te besparen in de afvalwaterketen. Hiermee kan een groot deel van de verwachte kostenstijging worden voorkomen. De landelijke afspraken zijn voor Twente uitgewerkt in het afvalwaterakkoord “Waterwinst TAAK 2.0”¹⁴. Op basis van de resultaten van het Twents waternet 2010-2014 en de resultaten van de programmabegroting 2014-2017 is 98% van de doelstelling voor 2020 bereikt ^[17].

Naast het aspect kostenbesparing spelen er inmiddels andere opgaven dan vijf jaar geleden. Thema's zoals klimaatverandering en de Omgevingswet zijn onderwerpen die komende jaren steeds actueler worden en aandacht zullen vragen. Door samen te werken kunnen deze en toekomstige opgaven beter worden opgepakt.

3 K's met 4 O's

Het doel van Waterwinst is om kosten te besparen, kwaliteit te verbeteren en kwetsbaarheid te verminderen. Dit worden de 3 K's genoemd. Deels moeten de individuele gemeenten en het waterschap dit zelf voor elkaar krijgen en deels kan dit door nog intenser samenwerken. De overheden moeten niet alleen onderling samenwerken, maar ook met ondernemers, onderwijs en onderzoeksinstituten. Dit moet leiden tot innovatie en daarmee kostenbesparing. Eind 2020 moeten het besparingsdoel volledig zijn bereikt.

Aanpak

Er wordt voortgebouwd op de werkwijzen van het Twents Waternet. Alle 14 gemeenten en het waterschap nemen hieraan deel, op basis van gelijkwaardigheid. Inhoudelijke thema's worden opgepakt door zogenaamde werkplaatsen. Na de voorbereiding van een thema door een werkplaats vindt uitvoering en implementatie van projecten plaats.

In het eerste kwartaal van 2017 zijn twee nieuwe werkplaatsen opgestart; “Monitoring waterketen” en “Communicatie rond grondwateroverlast”. De werkplaats Monitoring waterketen wil een handvat bieden om eenvoudiger de voortgang te monitoren van bijvoorbeeld de afspraken uit een GRP. Door dit gezamenlijk te doen ontstaat er meer inzicht. Het is dan ook eenvoudiger om gezamenlijk informatie te verzamelen voor bijvoorbeeld inzicht in de ontwikkeling van de 3 K's. De werkplaats “Communicatie grondwateroverlast” ontwikkelt een communicatiestrategie voor grondwateroverlast. Daarnaast wordt inzicht gegeven in de beleidskeuzes die de afzonderlijke gemeenten maken.

Gedurende het traject wordt de voortgang gemonitord. Dit gebeurt mede op basis van de werkelijke lasten die burgers en bedrijven moeten betalen (rioolheffing en zuiveringslasten).

Speerpunten 2013-2017

- Samenwerken met bewoners, bedrijven en collega's;
- Deelname aan relevante werkplaatsen van het Twents Waternet;
- In samenwerking met Twents Waternet realiseren van de 3 K's. Eind 2020 moet het besparingsdoel zijn bereikt.

¹⁴ Dit akkoord is op 9 mei 2012 ondertekend door de Twentse gemeenten en Waterschap Vechtstromen.

7 Financiën

Met de activiteiten uit het vorige hoofdstuk zijn kosten gemoeid. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de financiële planning. Op basis van de planning is bepaald welke inkomsten nodig zijn om de kosten te dekken en wat dit betekent voor het tarief van de rioolheffing.

7.1 Hoe werkt het?

Voor de watertaken worden jaarlijks terugkerende kosten gemaakt en investeringen gedaan. De investeringen komen op twee manieren terug als kosten:

- Investeringen in rioolvervangingen worden betaald uit een financiële voorziening. Dit is te beschouwen als een soort bankspaarrekening. Door de investeringen daalt het saldo van de voorziening. Om het saldo op peil te houden wordt elk jaar geld gestort (dotaties). Deze stortingen zijn de kosten van de vervangingsinvesteringen.
- Investeringen in andersoortige projecten werden tot nu afgeschreven in de gebruikperiode. Dit is te vergelijken met het kopen op afbetaling. De investeringen worden afgeschreven in 50 jaar. Elk jaar wordt een deel betaald in de vorm van afschrijfkosten. Over de boekwaarde wordt rente berekend. De afschrijfkosten en rentekosten samen worden kapitaallasten genoemd. De jaarlijkse kapitaallasten zijn de kosten van de investeringen. Vanaf 2018 wijzigt deze werkwijze. De gemeente wil vanaf dan zoveel mogelijk investeringen uit de financiële voorziening betalen. Omdat de financiële voorziening niet groot genoeg is om dit meteen voor alle projecten te doen, verloopt de overgang geleidelijk.

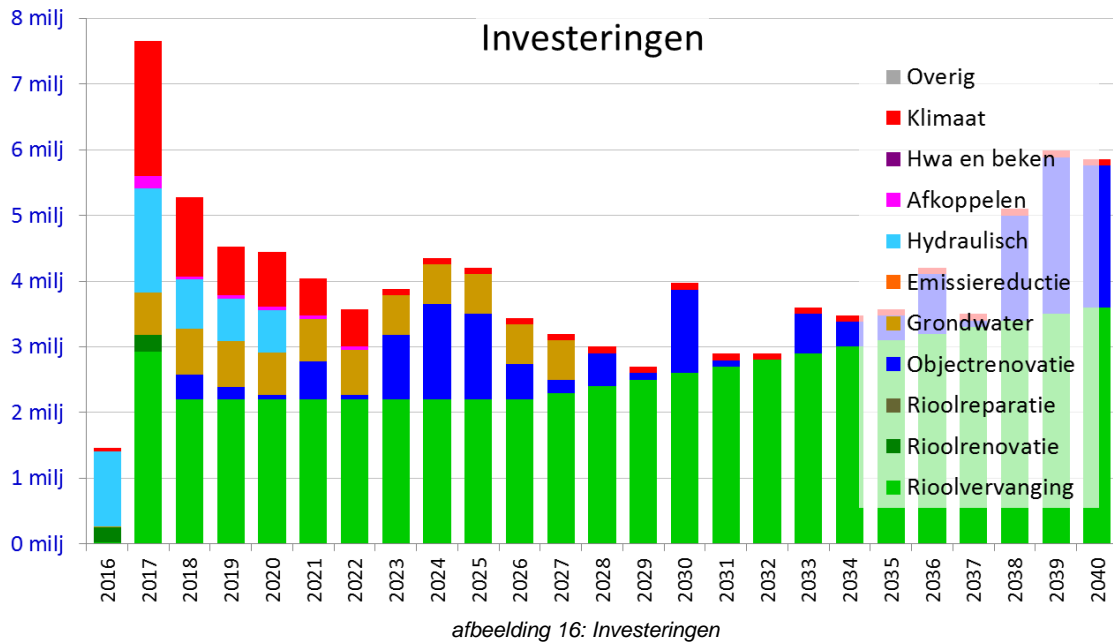
Prijspeil 2017

Alle bedragen in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op prijspeil 2017. Voor de financiële begroting en kredieten moeten de bedragen worden gecorrigeerd voor het dan actuele prijspeil.

De totale kosten van de watertaken bestaan uit de dotaties aan de voorziening, de kapitaallasten en de jaarlijks terugkerende kosten (beheerkosten). Samen is dit in 2018 € 8,34 miljoen. Deze kosten worden gedekt door de opbrengsten van de rioolheffing. Bij een tarief van € 217,14 (€ 220,39 in prijspeil 2018) worden de totale netto opbrengsten geschat op € 8,18 miljoen (na aftrek van oninbaar en kwijtschelding, maar inclusief perceptiekosten). Het dekkingstekort komt ten last van de voorziening.

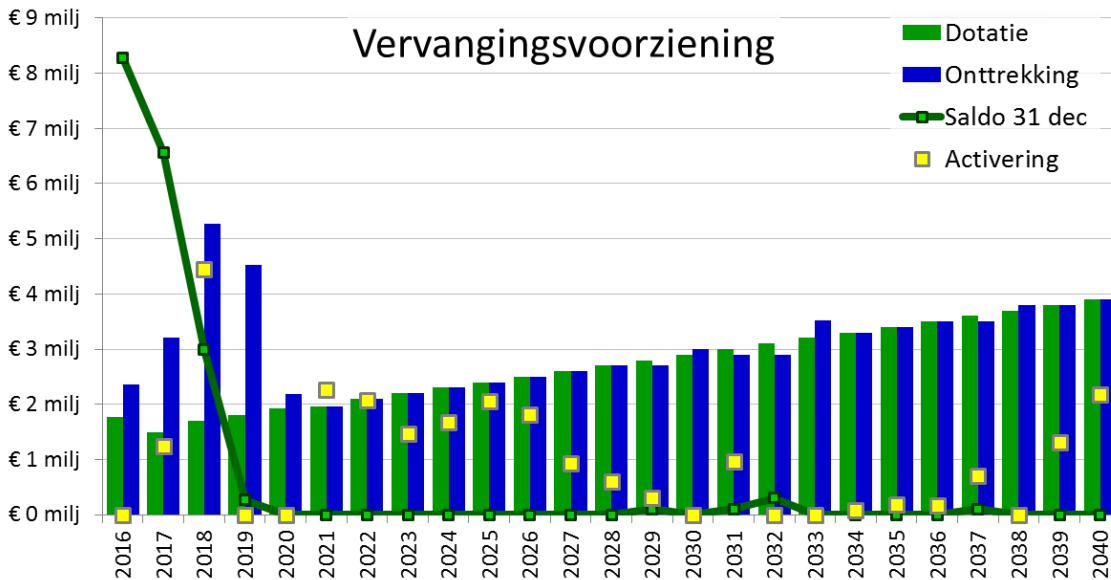
7.2 Investerings

De grafiek na deze alinea toont de geplande investeringsbedragen per jaar. De piek in 2017 is deels afkomstig van projecten die al lopen vanaf 2016 of eerder. Het merendeel van de investeringen betreft rioolvervangingen (lichtgroene staven in de grafiek).



Dotaties ten behoeve van de vervangingsinvesteringen

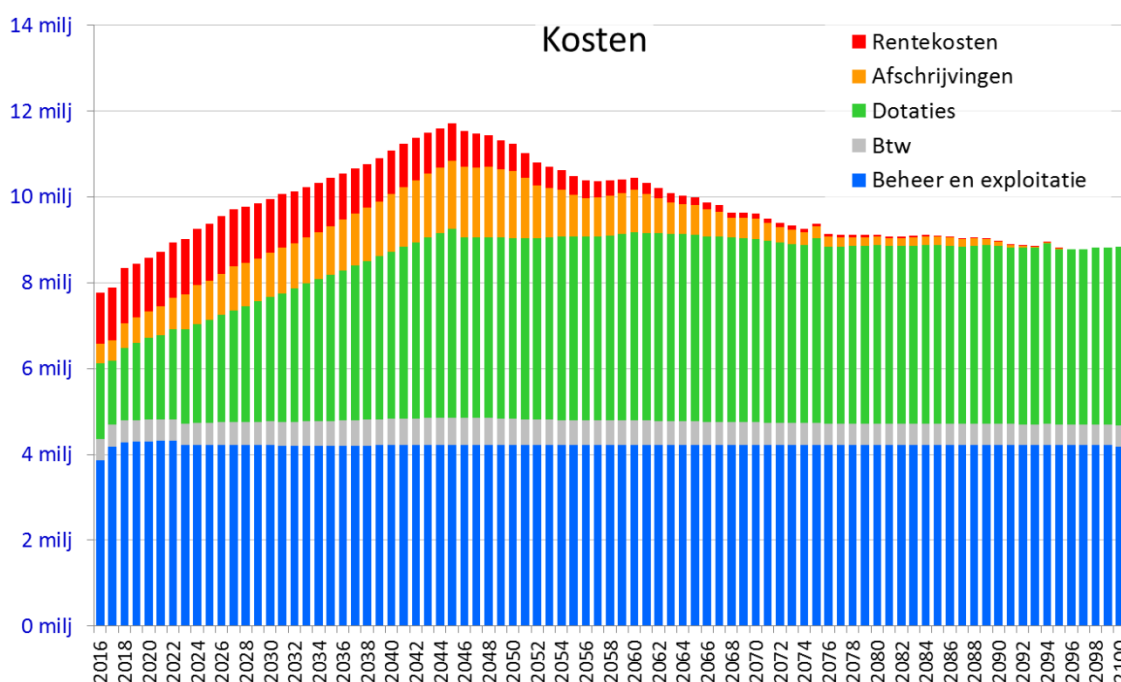
Op 1 januari 2018 is het saldo van de voorzieningen naar verwachting € 6,6 miljoen. Hierdoor kunnen de komende jaren de benodigde riolvervangingen worden uitgevoerd, terwijl de dotaties aan de voorziening klein blijven (circa € 2 miljoen per jaar). Geleidelijk zijn grotere dotaties nodig om toekomstige vervangingen te kunnen betalen. Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de onttrekkingen, stortingen en het verloop van het saldo. Het saldo van de voorziening is na 2020 circa nul en onvoldoende om alle investeringen te betalen. Het restant wordt geactiveerd en afgeschreven (gele punten in de grafiek). Omstreeks 2030 zijn de jaarlijkse dotaties aan de voorziening voldoende groot geworden om de investeringen volledig uit de voorziening te betalen.



7.3 Kosten

De staafgrafiek hierna laat zien dat de totale kosten in de komende decennia sterk stijgen. Dit wordt vrijwel volledig veroorzaakt door de toenemende dotaties voor riolvervanging. Dit is inherent aan de leeftijdsopbouw van de Hengelose riolering. Door de slimme vervangingsstrategie (zie paragraaf 3.4) wordt de kostenstijging beperkt, maar kan niet worden voorkomen.

Verwacht wordt dat de andere kosten op lange termijn ongeveer constant blijven. De beheerkosten bedragen ruim € 4 miljoen per jaar. De kapitaallasten van investeringen zullen op de lange termijn afnemen tot nihil. Door de overschakeling naar dotaties voor alle investeringen ontstaan geen nieuwe kapitaallasten en zullen op den duur alle kapitaallasten verdwijnen.



afbeelding 18: Totale kosten, inclusief prognose lange termijn

Door de dotaties heeft Gemeente Hengelo een robuuste en voordelige financieringswijze. De afhankelijkheid van de rentestand verdwijnt en het aandeel vaste lasten daalt. De gemeente houdt veel vrijheid om middelen anders te kunnen inzetten. Daardoor kan in de toekomst beter worden ingespeeld op veranderingen en technische ontwikkelingen.

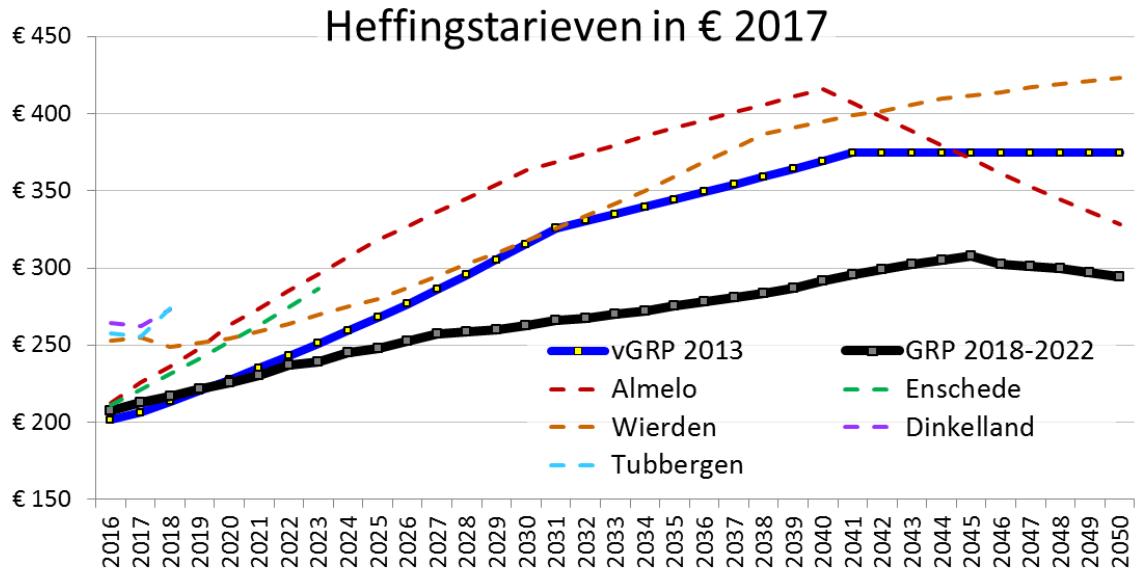
7.4 Rioolheffing

In het kostendekkingsplan is geraamd hoe de kosten zich ontwikkelen en wat het tarief van de rioolheffing moet zijn om de kosten te dekken. Naar verwachting kan de tariefstijging tot en met 2021 beperkt blijven tot 2,0% (3,5% inclusief indexering). Daarbij is er een dekkingstekort in de planperiode 2018-2022 van gemiddeld € 70.000,- per jaar. Dit tekort komt ten laste van de voorziening.

Tabel 2: Rioolheffing

jaar	Rioolheffing, excl. indexering (prijspeil 2017)	Rioolheffing inclusief indexering (1,5%)
2018	€ 217,14	€ 220,39
2019	€ 221,48	€ 228,17
2020	€ 225,91	€ 236,23
2021	€ 230,43	€ 244,57
2022	€ 237,21	€ 255,54

Het tarief in Hengelo behoort tot de laagsten van Twente. De insteek is om dit vast te houden of te verbeteren. Maar net als in de rest van Twente en Nederland moet het tarief stijgen om de toenemende kosten te blijven dekken. In de volgende afbeelding is de berekende tariefontwikkeling weergegeven.



afbeelding 19: Prognose heffingstarief GRP 2018-2022, prijspeil 2017. Ter vergelijking is de prognose volgens het GRP van 2013 en de rioolheffing in omliggende gemeenten weergegeven.

De prognose voor de tariefstijgingen na 2020 is aanzienlijk gunstiger dan was voorspeld in het GRP 2009-2013 (zie afbeelding hierboven). Dit is dankzij de lagere vervangingskosten op lange termijn (zie Lange termijn vervangingsplan op blad 14).

Met bovenstaand kostendeckingsscenario slaagt Gemeente Hengelo erin om de tariefstijgingen beperkt te houden. Tegelijkertijd wordt op een duurzame manier invulling gegeven aan de watertaken en wordt door degelijk beheer en onderhoud de waardevolle infrastructuur in goede staat gehouden. Met de uitvoering van dit GRP zal Gemeente Hengelo duurzaam blijven zorgen voor het afvalwater, hemelwater en grondwater, tegen zo laag mogelijke kosten.

Literatuur

- [1] Bestuurlijk overleg Waterketen / feitencommissie, **Doelmatig beheer waterketen – eindrapport commissie feitenonderzoek**, 29 maart 2010.
- [2] Unie van Waterschappen, IPO, Vewin, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, VNG, **Bestuursakkoord Water**, april 2011.
- [3] Twents Waternet, **Waterwinst – TAAK 2.0**, Broks-Messelaar Consultancy, mei 2012.
- [4] Gemeente Hengelo, **Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2013-2017**, Broks-Messelaar Consultancy, 2012.
- [5] Gemeente Hengelo, **Inventarisatie klachten grondwateroverlast Hengelo**, Wareco, 2016
- [6] Gemeente Hengelo, **Analyses grondwateroverlast Hengelo**, Wareco, 2016
- [7] Gemeente Hengelo, **Uitvoeringsprogramma grondwater Hengelo**, Wareco, 2017
- [8] Gemeente Hengelo, **WOLK 2.0 - rapport**, Roelofs, 2016
- [9] Provincie Overijssel, **Maatregelprogramma gebiedsdossiers drinkwaterwinnings Overijssel 2013-2015**; Bijlage van Bestuursovereenkomst “Naar een duurzame drinkwatervoorziening in Overijssel”, 2013
- [10] Stichting RIONED, **Monitor gemeentelijke watertaken 2016**, 2016
- [11] Twents Waternet, **Nulmeting en prioritering waterwinst**, Broks-Messelaar Consultancy, 2013.
- [12] **WERKPLAN 2016-2018 KlimaatActieve Stedenband Twente**, Waterschap Vechtstromen, Gemeente Enschede, Gemeente Hengelo, Gemeente Almelo, Provincie Overijssel, 2016
- [13] **KAS stromen D'r an!**, Waterschap Vechtstromen, Gemeente Almelo, Gemeente Hengelo, Gemeente Enschede, Provincie Overijssel, 2015
- [14] Waterschap Vechtstromen, **Waterbeheerplan 2016-2020**.
- [15] Ministerie van Infrastructuur en Milieu, **Nationale klimaatadaptatiestrategie 2016 (NAS)**, 2016
- 16 Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken, **Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie; Het Deltaprogramma: een nieuwe aanpak**, 2014
- 17 **Twents waternet 2012-2017 - Beweging in Samenwerken!; Een terugblik en doorkijk naar de toekomst**