



Den Haag

Integraal Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025

Voor een leefbare en water robuuste stad





Den Haag

Integraal Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025

Voor een leefbare en water robuuste stad

Versie: definitief
Den Haag, februari 2021

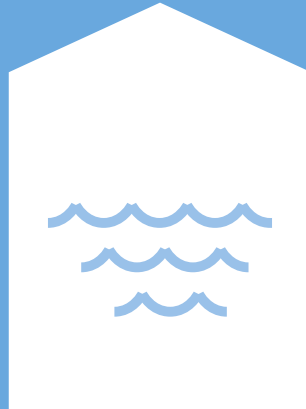
Afvalwater



Grondwater



Hemelwater



Oppervlaktewater

Voorwoord

We weten het allemaal, maar we staan er niet dagelijks bij stil. Water is van levensbelang. Schoon drinkwater en een goede zorg voor ons afvalwater hebben in het verleden de volksgezondheid enorm vooruitgeholpen. Mede hierdoor is onze levensverwachting met enkele decennia toegenomen.

In Den Haag is de rioleringszorg van oudsher zeer goed geregeld. Met een relatief lage rioolheffing wordt een betrouwbaar en robuust rioolstelsel in stand gehouden. Maar in een sterk verdichtende stad en met een veranderend klimaat is een focus op alleen goede rioolbuizen niet voldoende.

Naast het inzamelen en transporteren van afvalwater is het goed afvoeren van hemelwater een belangrijke functie van het rioolstelsel. Hoe we dit doen bepaalt ook hoe de klimaatverandering, waarin de thema's extreme neerslag, hitte en droogte centraal staan, kan worden opgevangen. In Den Haag, gelegen aan zee, waar delen van de stad meer dan een meter onder zeeniveau liggen is dit een hele uitdaging!

In voorgaande rioleringsplannen is een weg uitgezet om hier integraal mee om te gaan. Dit beleidsplan nieuwe stijl is een effectgerichte invulling van drie bestaande zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater samen met de verantwoordelijkheid die we hebben voor een schone, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving. De aanduiding 'Gemeentelijk Rioleringsplan' is veranderd in 'Integraal Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025' met als ondertitel "Naar een aantrekkelijke en water robuuste stad". We kijken in dit plan integraal niet alleen naar afval-, hemel-, grondwater, maar ook naar oppervlaktewater; de vier compartimenten die de rode draad vormen.

Ruim 50% van de stad is private ruimte. Het omgaan met water in onze stad is dan ook een gezamenlijke opgave. De gemeente draagt zorg voor de openbare ruimte, de perceeleigenaren hebben een verantwoordelijkheid in de private ruimte.

De gemeente heeft hier ook een belangrijke rol in het zorgen voor bewustwording en het helpen bij het nemen van het juiste soort maatregelen op het goede moment. Communicatie en samenwerking met de stad worden meer nog dan voorheen belangrijk.

Tot slot, water is belangrijk, water is soms vervelend, maar water is vooral ook waardevol en leuk! Met slecht weer willen we er geen last van hebben, maar met mooi weer willen we er graag wel zoveel mogelijk genot van hebben. Dat kostbare water verdient alle aandacht die het in dit plan krijgt!

Hilbert Bredemeijer
Wethouder Onderwijs, Sport, Buitenruimte

Integraal Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025

Voor een leefbare en water robuuste stad

Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	7
1.2 Omgevingswet	8
1.3 Van klassiek GRP naar Integraal GRP	9
1.4 Samenwerkende partijen	9
1.5 Gerelateerde wetgeving en plannen	10
1.6 Leeswijzer	10
2 Het Haagse riool, grond- en oppervlaktewatersysteem; <i>Wat hebben we?</i>	12
2.1 Afvalwater	13
2.2 Hemelwater	14
2.3 Grondwater	16
2.4 Oppervlaktewater	18
3 Terugblik planperiode 2016-2020; <i>Wat hebben we gedaan?</i>	20
3.1 Afvalwater	21
3.2 Hemelwater	23
3.3 Grondwater	26
3.4 Oppervlaktewater	28
3.5 Communicatie	30
3.6 Samenwerking en kennisontwikkeling	30
4 Relaties met de omgeving en ontwikkelingen; <i>Wat komt er op ons af?</i>	32
4.1 Relatie tot wegonderhoud en -vervanging	33
4.2 Relatie tot groen	33
4.3 Relatie tot kabels en leidingen	34
4.4 Relatie tot bodem en ondergrond	34
4.5 Ruimtelijke ontwikkelingen	34
4.6 Duurzame en leefbare stad	35

5	Visie en doelen Den Haag water robuust; <i>Waar willen we naartoe?</i>	36
5.1	Overkoepelende visie en doelen	37
5.2	Afvalwater	38
5.3	Hemelwater	39
5.4	Grondwater	40
5.5	Oppervlaktewater	41
6	Beleid en aanpak water robuust Den Haag; <i>Wat gaan we doen?</i>	42
6.1	Overkoepelend beleid	43
6.1.1	<i>Inspelen op ruimtelijke ontwikkelingen</i>	43
6.1.2	<i>Bijdragen aan een duurzame stad</i>	44
6.1.3	<i>Optimaliseren beheer door assetmanagement</i>	45
6.1.4	<i>Communicatie</i>	45
6.2	Afvalwater	46
6.3	Hemelwater	49
6.4	Grondwater	54
6.5	Oppervlaktewater	58
7	Kostendekkingsplan; <i>Hoe gaan we het financieren?</i>	60
7.1	Heffingen en verordeningen	61
7.2	Overige uitgangspunten	62
7.3	Lasten en baten afvalwater, hemelwater en grondwater	63
7.4	Lasten en baten oppervlaktewater	65
	Bijlagen	66
Bijlage 1	Verantwoordelijkheden riolering, grond- en oppervlaktewater	68
Bijlage 2	Overzicht terugblik GRP 2016-2020	69
Bijlage 3	Wetgeving, beleid en ontwikkelingen andere overheden	70
Bijlage 4	Gebiedsgerichte aanpak	76
Bijlage 5	Nadere invulling grondwaterzorgplicht	78
Bijlage 6	Grondwater- en bodemgerelateerde zaken	90
Bijlage 7	Kaarten	93

1

Inleiding

De basis voor dit plan ligt bij de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater, grondwater en de gemeentelijke taken voor stedelijk water en het veranderend klimaat.



1.1 Aanleiding

Sinds 1993 heeft de gemeente een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). De gemeente is verplicht om een GRP te hebben op grond van de Wet milieubeheer. Met het verstrijken van de planperiode 2016-2020 is het tijd voor een geactualiseerd plan.

De drie wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater van de gemeente zijn beschreven in de Wet milieubeheer en de Waterwet. Conform artikel 4.22 van de Wet milieubeheer is iedere gemeente verplicht om de invulling van de zorgplichten te beschrijven in een beleidsplan. Dit beleidsplan is het beleidsmatig en financieel kader voor het uitvoeren van de taken die nodig zijn om de wettelijke zorgplichten in te vullen. De wettelijke zorgplichten vormen samen met de gemeentelijke taken voor stedelijk water en het veranderend klimaat de basis voor dit plan.

Wet milieubeheer Artikel 4.22

De gemeenteraad stelt telkens voor een daarbij vast te stellen periode een gemeentelijk rioleringsplan vast.

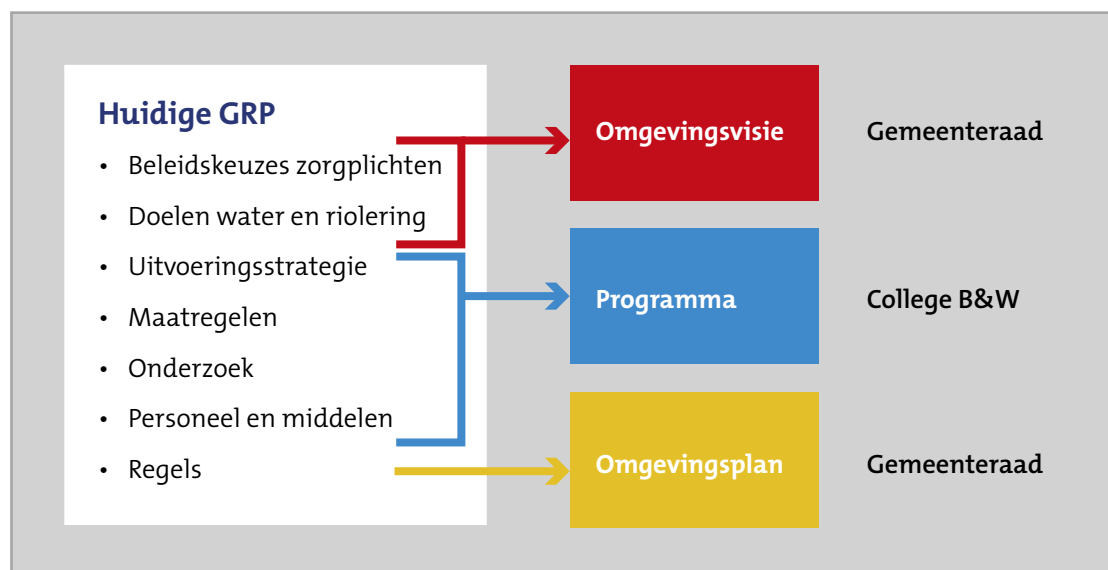
- 1) Het plan bevat ten minste:
 - a. een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater als bedoeld in artikel 10.33, alsmede de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater als bedoeld in artikel 3.5 van de Waterwet, 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.
- 2) Indien in de gemeente een gemeentelijk milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een gemeentelijk rioleringsplan.
- 3) 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.

1.2 Omgevingswet

Tijdens de planperiode, op 1 januari 2022, treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. Deze wet heeft gevolgen voor het Gemeentelijk Rioleringsplan. De Omgevingswet integreert veel van de bestaande regelgeving, maar wijzigt de verdeling van taken en verantwoordelijkheden niet. De zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater blijven bestaan en komen straks terug in de Omgevingsvisie. Lokale regelgeving op het gebied van stedelijk waterbeheer krijgt een plek in het gemeentelijk omgevingsplan.

De hierboven genoemde wettelijke verplichting om een Gemeentelijk Rioleringsplan te hebben komt te vervallen. De verantwoording van het beleid zal op termijn worden geïntegreerd in de Omgevingsvisie, Omgevingsprogramma's en het Omgevingsplan. Verder blijft de verplichting tot onderhoud van kapitaalgoederen bestaan en ook de separate financiële positie voor rioolbeheer in de gemeentelijke begroting blijft van toepassing. De voorziening en/of reserveriolerings en de rioolheffing moeten ook met de komst van de Omgevingswet onderbouwd zijn door middel van een actueel kostendekkingsplan. De maatregelenplannen en financiële passages worden met de komst van de Omgevingswet uitgewerkt in één of meerdere programma's in plaats van het huidige plan.

Door stichting Rioned is de verdeling van thema's zoals die in het GRP aan de orde komen over de Omgevingswet-documenten in de volgende figuur samengevat.



Figuur 1.1 Verdeling van thema's uit GRP over Omgevingswet-documenten (na invoering Omgevingswet)

Voor het opstellen van deze documenten is een transitieperiode van zeven jaar uitgetrokken. De daadwerkelijke vertaling van de huidige GRP-structuur naar de Omgevingswet-documenten zal dan ook pas in de volgende planperiode definitief worden vormgegeven.

1.3 Van klassiek GRP naar Integraal GRP

Van oudsher richtte het GRP zich op de inzameling en het transport van afvalwater. In latere versies werden ook de zorgplichten voor hemelwater en grondwater opgenomen en de relatie met het stedelijk water benoemd. Dit voorliggende Integraal Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025 beschrijft de hoofdtaken van de gemeente voor de vier watercompartimenten: afvalwater, hemelwater, grond- en oppervlaktewater waarbij de onderlinge relaties, beleid en opgaven integraal beschreven worden.

De raakvlakken met de uitwerking van de stadsbrede klimaatadaptatiestrategie zijn opgezocht en geïntegreerd. Deze strategie wordt in een apart traject behandeld en vastgesteld. Dankzij de integrale opbouw van dit plan en de samenhang met de stadsbrede klimaatadaptatiestrategie kan verder worden gewerkt aan een aantrekkelijke, gezonde, schone, veilige én toekomstbestendige stad!

1.4 Samenwerkende partijen

Om de taken die uit de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater voortvloeien zo goed mogelijk in te vullen in het bredere verband van het stedelijke water en het veranderende klimaat is het belangrijk om intensief samen te werken met waterpartners.

Dit plan is daarom opgesteld in samenwerking met:

- Het Hoogheemraadschap van Delfland als verantwoordelijke voor het transport van afvalwater naar de zuiveringen vanaf de eindgemalen tot aan de zuiveringsinstallaties en als waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheerder van het oppervlaktewater in de stad.
- Drinkwaterbedrijf Dunea: Dunea is verantwoordelijk voor de winning, zuivering en distributie van drinkwater. Zij gebruiken daarvoor het grondwatersysteem in de duinen.

De Provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat zijn ook waterpartners van de gemeente Den Haag en krijgen het plan toegezonden. In bijlage 1 zijn de verantwoordelijkheden op hoofdlijnen beschreven. Voor grondwater is dit verder uitgewerkt in Bijlage 5.

1.5 Gerelateerde wetgeving en plannen

In het Coalitieakkoord 2019-2022 'Samen voor de stad' is een hoofdstuk gewijd aan de 'Duurzame Stad'. De coalitiepartijen willen het duurzaamheidsbeleid tastbaar en concreet maken voor mensen. Dit betekent meer aandacht voor de belangen van toekomstige generaties, een gezonde natuur, een gezond milieu en vernieuwbare economische activiteiten. Duurzaam waterbeheer is één van de factoren om de Haagse duurzaamheidsdoelstellingen te helpen realiseren.

De Dienst Stadsbeheer heeft sinds 2018 een programma Assetmanagement ingericht. Met behulp van een routekaart wordt dit programma de komende jaren inhoudelijk steeds verder uitgerold. Voor de watergerelateerde assets gaat het om het maken van eenduidige keuzes, transparante afwegingen en het inzichtelijk maken van risico's en kosten. Er is een afwegingskader ontwikkeld waarmee op basis van thema's en criteria keuzes kunnen worden afgewogen. De thema's zijn: milieu en (volks)gezondheid, beschikbaarheid en bereikbaarheid, economisch handelen, veiligheid en leefklimaat.

Naast de al genoemde Wet milieubeheer, de Omgevingswet en de Waterwet is diverse andere regelgeving gerelateerd aan dit plan. In bijlage 3 is een overzicht en een beknopte samenvatting van gerelateerde regelgeving opgenomen. Op gemeentelijk niveau zijn de Wateragenda, de Nota Binnenwater met bijbehorend actieprogramma en de Visie Toekomstbestendig Haags water belangrijke gerelateerde plannen die door de gemeente samen met het hoogheemraadschap zijn opgesteld. Daarnaast hebben de Nota Duurzaamheid, de Kadernota Openbare Ruimte en het Meerjarenprogramma Wegonderhoud een relatie tot dit plan.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een globaal beeld van het Haagse rioolstelsel en oppervlaktewater in de stad. Hoofdstuk 3 geeft een terugblik op de afgelopen periode. Hoofdstuk 4 gaat in op de samenhang met beleid en ontwikkelingen in Den Haag en de trends die er zijn. De visie en bijbehorende doelen worden vanuit de vier hoofdtaken behandeld in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 beschrijft het beleid en de maatregelen voor de komende periode. Het beleidsplan sluit in hoofdstuk 7 af met een kostendekkingsplan.

2

Het Haagse riool, grond- en oppervlaktewatersysteem; *Wat hebben we?*

De voorzieningen voor afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater op een rij.



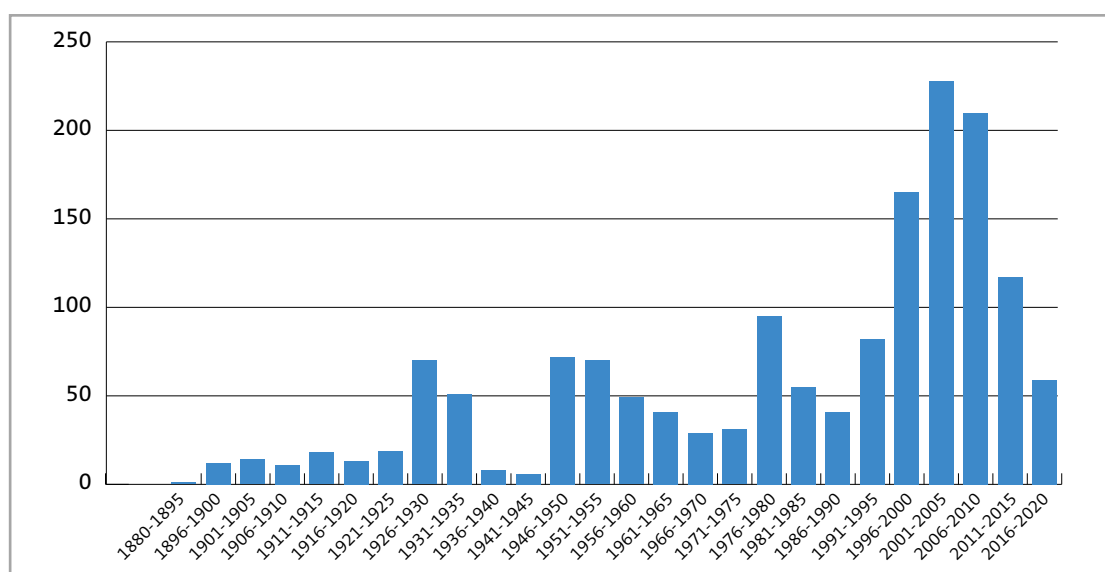
In de ondergrond van Den Haag liggen uitgebreide rioleringsstelsels waarmee afvalwater en regenwater wordt ingezameld en getransporteerd naar rioolwaterzuiveringsinstallaties. Dit gebeurt met behulp van gemalen en persleidingen. Voor het grond- en oppervlaktewatersysteem is een netwerk van drainagestelsels en watergangen in de stad aanwezig. Dit hoofdstuk beschrijft onder de thema's afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater de aanwezige voorzieningen.

2.1 Afvalwater

Voor de inzameling van afvalwater zijn naast de van ouds aangelegde gemengde stelsels inmiddels ook veel gescheiden stelsels aanwezig. In Wateringseveld, Ypenburg en Leidschenveen overheersen daarom de gescheiden stelsels. Het afvalwater wordt hier gescheiden van het hemelwater afgevoerd.

Het afvalwater en hemelwater worden bij gemengde stelsels in dezelfde buis opgevangen en via een van de twaalf hoofdrioolgemalen afgevoerd naar de rioolwaterzuivering Harnaschpolder (in Den Hoorn) of Houtrust (in Den Haag). Om te voorkomen dat bij zware neerslag wateroverlast optreedt, zijn overstorten in het gemengde rioolstelsel aangebracht. Via deze constructies kan water bij hevige regenval direct op de grachten en singels worden geloosd. In de praktijk komt dit slechts een enkele keer per jaar voor.

De verwachte levensduur van de Haagse riolering ligt tussen de 80 en 100 jaar. Er zijn ook delen van de riolering die nog ouder zijn (zie figuur 2.1). Dit is voor Nederlandse begrippen lang, zeker in het westen van het land. De reden voor de lange levensduur is dat de riolering voor een belangrijk deel gelegen is in een stabiele (zand)grond. De bodemgesteldheid is in de meest recentere aangelegde gebieden Wateringseveld, Ypenburg en Leidschenveen ongunstiger. De verwachte levensduur van de riolering is hier dan ook korter dan gemiddeld.



Figuur 2.1 Aantal kilometers aangelegd riool per 5 jaar

Het rioleringsstelsel voor de afvoer van afvalwater bestaat uit verschillende onderdelen en voorzieningen. In de volgende tabel is een overzicht van de belangrijkste rioleringsonderdelen en -voorzieningen voor de verwerking van afvalwater opgenomen.

Onderdeel	Aantal/hoeveelheid per 2020
Gemengdriool	840 km
Vuilwaterriool	307 km
Aangesloten verhard oppervlak	2.207 ha*
Riooloverstorten	124
Bergbezinkbassins	20
Gemalen	335
Persleidingen (leidingen onder druk)	70 km

*dit volgt uit de in 2014 uitgevoerde inventarisatie. In 2020 vindt een nieuwe inventarisatie plaats.



2.2 Hemelwater

Voor de inzameling van hemelwater zijn kolken en goten in vrijwel alle straten aanwezig. Deze zijn aangesloten op de aanwezige gemengde of in het geval van aanwezige gescheiden riolering op de hemelwaterriolering. Indien kolken of goten ontbreken stroomt het hemelwater via het oppervlak naar infiltratievoorzieningen of het oppervlaktewater.

Sinds de jaren '70 is in nieuw te ontwikkelen gebieden steeds meer gescheiden riolering aangelegd. Dit werd gestimuleerd doordat bij de woningbouw de verplichting gold om de waterstromen gescheiden aan te bieden. Bij gescheiden riolering wordt alleen het afvalwater naar de zuivering getransporteerd. Het relatief 'schone' hemelwater wordt naar de lokale sloten, grachten en singels afgevoerd.

Bij stedelijke herontwikkelingen en bij vervanging van oude riolering wordt waar mogelijk een gescheiden stelsel aangelegd of wordt regenwater lokaal opgevangen en geïnfiltreerd in de bodem of afgevoerd naar het oppervlaktewater. Dit proces heet afkoppelen en is vanwege de levensduur van de riolering (80-100 jaar in Den Haag) een langdurig maar gestaag proces.

Het rioleringsstelsel voor de afvoer van hemelwater bestaat uit verschillende onderdelen en voorzieningen. In de volgende tabel is een overzicht van de belangrijkste rioleringsonderdelen en -voorzieningen voor de verwerking van hemelwater opgenomen.

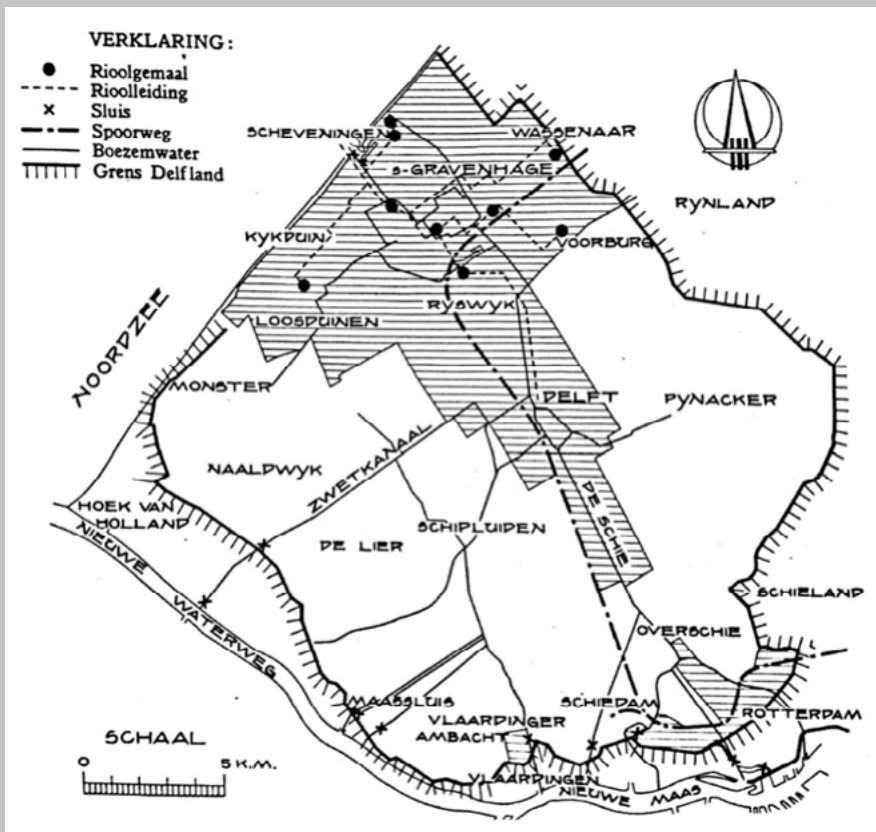
Onderdeel	Aantal/hoeveelheid per 2020
Aantal kolken	110.000
Lijngoten	16,5 km
Vrijvervalriolering (hemelwater)	417 km

Het afval- en hemelwatersysteem van de gemeente Den Haag in de afgelopen 150 jaar

De eerste aanleg van de riolering in Den Haag vond plaats omstreeks 1860 omwille van de volksgezondheid. Door de sterke bevolkingsgroei in de stad in de negentiende eeuw werd er steeds meer afvalwater geloosd op de stadsgrachten. De stadswateren werden namelijk gebruikt als open riool waarmee ook afvalwater werd afgevoerd. Dit zorgde, naast de risico's voor de gezondheid, voor een enorme stankoverlast. Om de overlast te verminderen werden rond 1880 verschillende grachten gedempt, nadat ter plaatse grote gemetselde riolen werden aangelegd (Veerkade, Spui, Prinsegracht).

Een specifiek nadeel dat de gemeente Den Haag had in die tijd, is dat er geen grote rivieren in de omgeving lagen waarmee de stadsgrachten en open riolen konden worden doorgespoeld. Een kanaal richting de zee lag daarom het meest voor de hand. Een eerste poging in 1860 om een kanaal naar de zee te graven strandde ter hoogte van de huidige Seinpoststraat. Uiteindelijk werd in 1888 het Verversingskanaal naar Scheveningen gegraven, waarmee de verbinding naar de zee was gelegd. Door de verbinding konden de Haagse stadswateren worden doorgespoeld met water uit de Delflandse boezem en kon het vuile water vervolgens worden geloosd in de Noordzee middels een stoomgemaal.

Het centrale deel van het rioolstelsel is in de eerste helft van de 20e eeuw aangelegd. De kwaliteit van het oppervlaktewater verbeterde sterk vanaf 1967 toen de eerste afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) van de stad opende: AWZI Houtrust. Sinds die tijd wordt het afvalwater vanuit Den Haag eerst gezuiverd voordat het wordt geloosd in de Noordzee. Sinds 1989 is deze zuiveringslocatie uitgerust met een biologische zuivering. Sinds 2007 wordt het grootste deel van het afvalwater naar de AWZI Harnaschpolder gepompt en daar gezuiverd.



Waterinfrastructuur in de omgeving van den Haag omstreeks 1940

(Bron: Stedelijke Rioleeringen, J. Bosselaar, 1940)

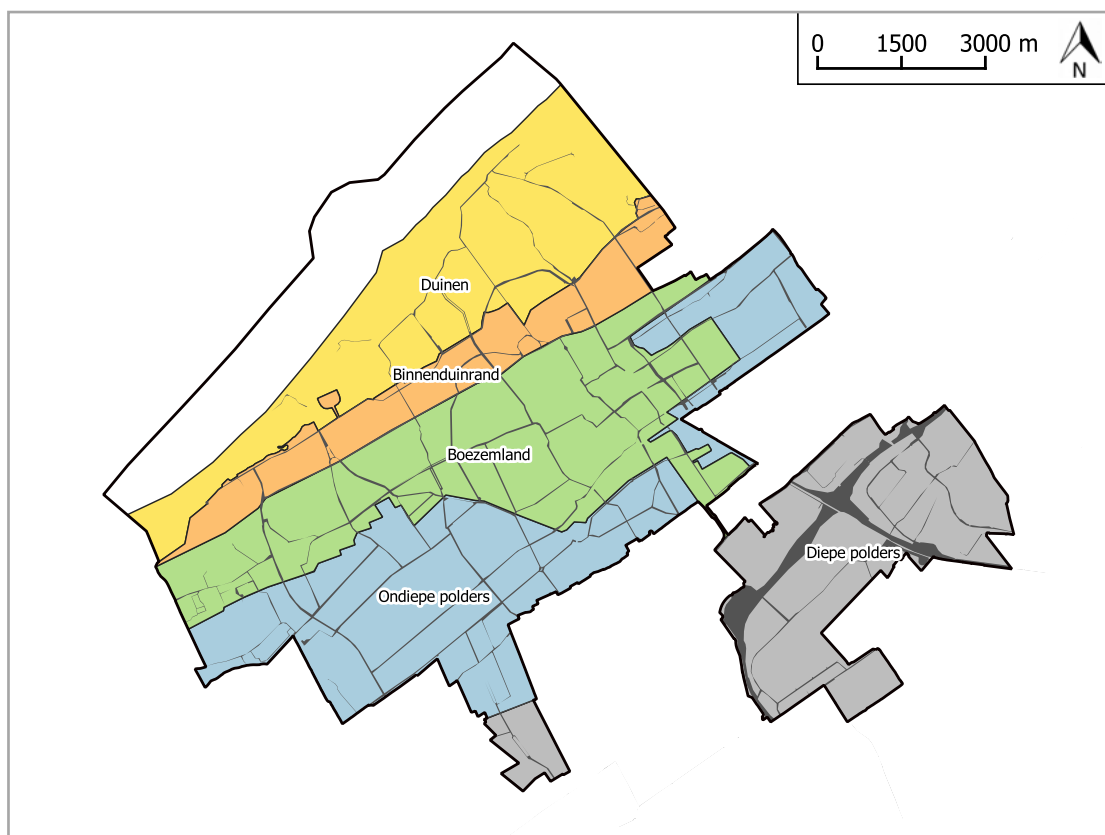


2.3 Grondwater

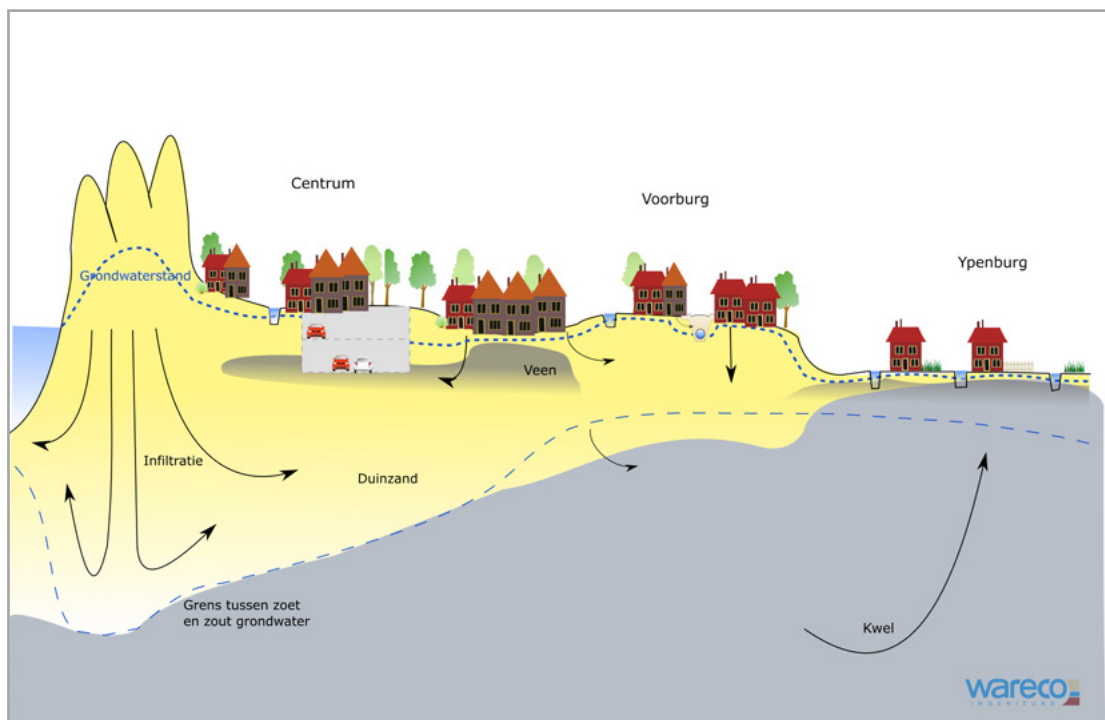
Het ondiepe grondwater in Den Haag is in te delen in vier geohydrologische typeringingen die verschillen met de afstand tot de kust en daarmee het verschil in bodemopbouw:

- Duingebied: de westkant van Den Haag bestaat uit duingebied. Het grondwater in dit gebied ligt relatief diep onder straatniveau. Omdat de bodem bestaat uit zand kan het regenwater hier snel wegzakken. Hierdoor fluctueren grondwaterstanden relatief sterk.
- Binnenduinrand: in de binnenduinrand bestaat de bodem nog steeds voornamelijk uit zand, maar is het maaiveld lager. Hierdoor en door de druk van het grondwater in de duinen, ligt de grondwaterstand hier dicht bij het maaiveld. De Haagse Beek is gelegen in de binnenduinrand.
- Stedelijk boezemland: in het stedelijk boezemland is de grondwaterstand hoger dan bij de duinen. De bodem bestaat hier voornamelijk uit slappe klei. Doordat er naast de klei ook veel verharding aanwezig is, reageert de grondwaterstand minder snel op regenval.
- Polders: de polders worden gekenmerkt door klei (ondiepe polder) of veengrond (diepe polders) en een gemiddeld nog hogere grondwaterstand die met behulp van sloten en soms ook lokale drainage wordt beheerst.

Figuur 2.2 geeft een visualisatie van de indeling in geohydrologische gebieden van Den Haag.



Figuur 2.2 Typering gebieden in de stad



Figuur 2.3 Het grondwatersysteem van Den Haag

Om inzicht te hebben in het verloop van de grondwaterstanden in de tijd heeft de gemeente een uitgebreid peilbuizenmeetnet. Hiermee kan het verloop van de grondwaterstand in de tijd worden gevolgd. Verder heeft de gemeente drainage- en infiltratiesystemen waarmee het grondwater kan worden beïnvloed.

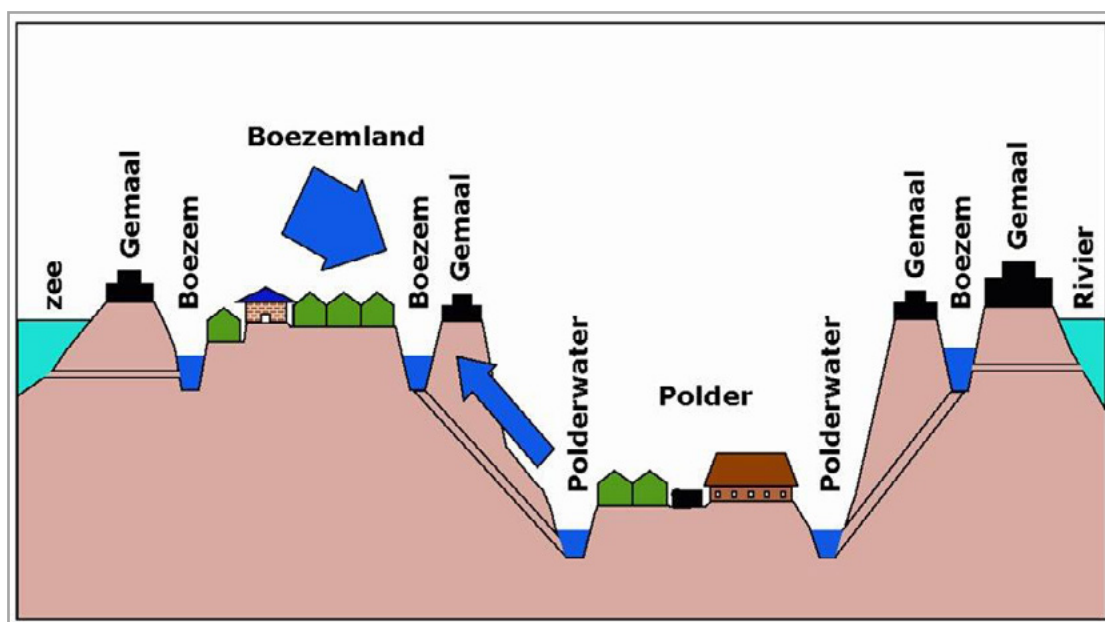
In de volgende tabel is een overzicht van de belangrijkste onderdelen en -voorzieningen voor de invulling van de grondwaterzorgplicht opgenomen.

Onderdeel	Aantal/hoeveelheid per 2020
Drainageleidingen	61 km
Peilbuizen (handmatig bemeten)	562
Peilbuizen (automatisch en continu bemeten)	51
Drainagepompen	3

2.4 Oppervlaktewater

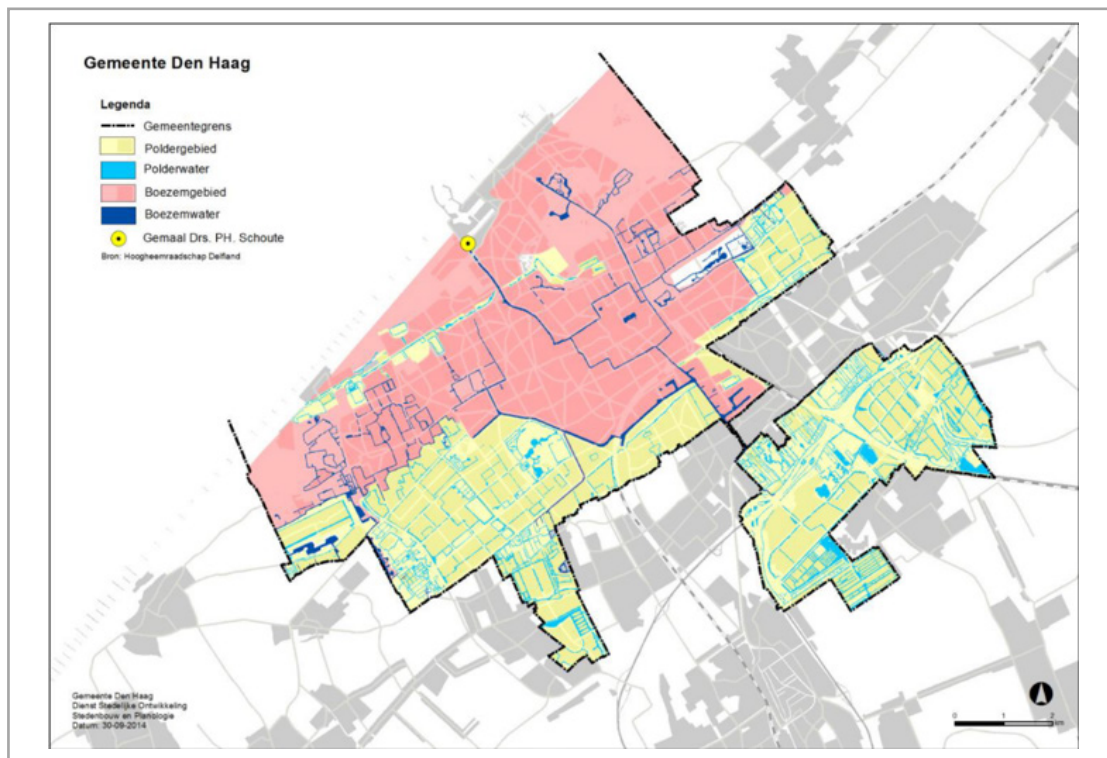
Het oppervlaktewater bestaat uit het hoger gelegen boezemwater en de dieper gelegen watergangen in de polders. De boezem is een aaneengesloten stelsel van kanalen en grachten en vormt daarmee de hoofdader van het oppervlaktewatersysteem van Delfland. De Delflandse boezem heeft overal eenzelfde waterpeil van 43 cm onder NAP. Het boezemwater wordt met zes gemalen afgevoerd naar het buitenwater. Gemaal drs. P.H. Schoute in Scheveningen voert het boezemwater van Den Haag en deels het achterland af naar zee. Dit gemaal kan ruim 42.000 m³ per uur afvoeren en krijgt het water aangevoerd door het grachtenstelsel van Den Haag. De andere vijf boezemgemalen bevinden zich buiten Den Haag.

De polders zijn lagergelegen gebieden waarin het oppervlaktewater met behulp van poldergemalen op peil wordt gehouden. De polders worden door een waterkering beschermd tegen het water van buitenaf (boezemwater). Binnen een polder liggen verschillende gebieden met elk een eigen waterpeil (peilgebieden). In de gemeente Den Haag liggen twaalf polders.



Figuur 2.4 Boezem en polders

De meeste polders bevinden zich aan de zuid- en oostzijde van Den Haag, waar de ondergrond uit klei of veen bestaat. Figuur 2.5 geeft een beeld van het boezemgebied en het gebied bestaande uit polders.



Figuur 2.5 Het oppervlaktewatersysteem van Den Haag (indeling in boezem- en poldergebied)

Het water zelf is ook een belangrijke asset voor onze stad. Schoon en ecologisch gezond water dragen in hoge mate bij aan een hoge belevingswaarde en daarmee een goed leefklimaat in de stad. De gemeente draagt er zorg voor dat het water schoon blijft en dat er voldoende ruimte is voor natuur om zich te ontwikkelen. Hierbij speelt de oeververdediging een belangrijke rol. Een aanzienlijke hoeveelheid natuurvriendelijke oevers en kleine voorzieningen bij hoge kades maken een vloeiende overgang van natte naar droge natuur mogelijk.

Water is ook voor menselijke gebruikers van waarde. Water om op te wonen, water om op te varen, water om in te zwemmen, water om vanaf de kant van te genieten. In het kader kunt u meer lezen over de Haagse grachten, bijzondere elementen in het Haagse oppervlaktewatersysteem.

In de volgende tabel is een overzicht van de belangrijkste onderdelen en -voorzieningen van het oppervlaktewatersysteem opgenomen.

Onderdeel	Aantal/hoeveelheid per 2020
Watergangen (boezemstelsel)	130 km
Watergangen (polder primair)	125 km
Watergangen (polder secundair)	230 km
Duikers	51 km

3

Terugblik planperiode 2016-2020;
Wat hebben we gedaan?

Er is gewerkt aan het in standhouden van het rioleringsstelsel, het verbeteren van het functioneren ervan en het voorsorteren op mogelijke klimaatontwikkelingen.



Dit hoofdstuk blikt terug op het beleid dat tussen 2016 en 2020 is gevoerd. In deze periode heeft de gemeente Den Haag vanuit het GRP 2016-2020 gewerkt aan het in standhouden van het rioleringsstelsel, het verbeteren van het functioneren ervan en het voorsorteren op mogelijke klimaatontwikkelingen. De acties zijn samen met actie op het gebied van klimaatadaptatie, het gebruik van het water en waterveiligheid op de Wateragenda (RIS 294793) geplaatst. De Wateragenda is een 'levende' lijst met projecten die Den Haag en het Hoogheemraadschap in het waterbeheer gezamenlijk hebben lopen of voornemens zijn uit te gaan voeren. In bijlage 2 is een samenvattende tabel van de evaluatie opgenomen.

3.1 Afvalwater

Reiniging en inspectie riolering en gemalen op orde

Jaarlijks wordt ongeveer 10% van de riolering gereinigd en geïnspecteerd. We hebben in de planperiode geen sterke afwijkingen gezien van de voorgaande periodes. Vetophoping en versturende materialen in het riool (met name reinigingsdoekjes) blijven een probleem, met name voor de gemalen. De gemalen worden programmatisch gereinigd en onderhouden.

Werk met werk maken bij vervanging riolering

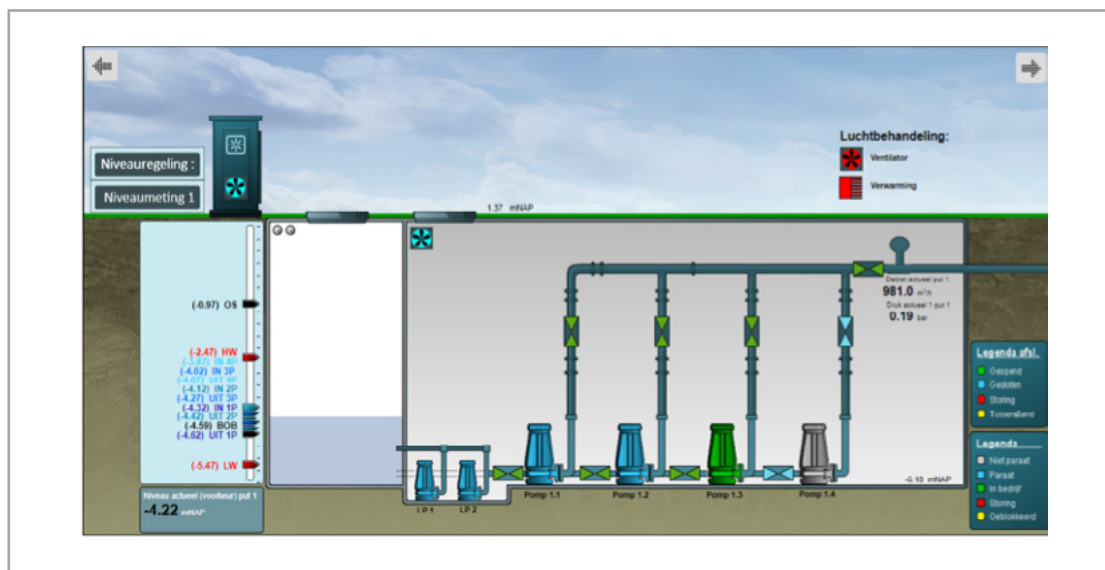
In de periode 2016-2020 is circa 80 km riolering vervangen. Daarmee voldoet de gemeente aan haar voornemens om gemiddeld 16 km per jaar te vervangen. Ruim 90% van de vervangingen zijn gecombineerd met andere werkzaamheden in de openbare ruimte zoals wegonderhoud en reconstructies uitgevoerd. Bereikbaarheid van de stad en de maatregelen die daarvoor nodig zijn, vragen steeds meer aandacht. We zien dit terug in hogere kosten voor de voorbereiding, communicatie en verkeersmaatregelen. Onder andere door werk met werk te maken met andere projecten is de vervangingsopgave gehaald en de verkeersoverlast zoveel mogelijk beperkt.



Figuur 3.1 In 2017 is het project Raamweg/Koningskade afgerond

Beheersysteem voor rioolgemaal

Er is een Europese aanbesteding gehouden voor een nieuw gemaal beheersysteem inclusief het beheer en onderhoud van dit systeem voor 10 jaar. Het nieuwe beheersysteem geeft de beheerder actueel inzicht in het functioneren van de gemalen. Op basis van data kunnen trends worden waargenomen waardoor betere voorspellingen kunnen worden gedaan. Daarnaast kan het systeem eenvoudig data delen met derden zodat we ook regionaal kunnen optimaliseren.



Figuur 3.2 Schematische weergaven van rioolgemaal Lijnbaan zoals opgenomen in het beheersysteem voor de rioolgemalen

Beheersysteem voor de riolering

In de afgelopen planperiode is ook het rioolbeheersysteem volledig vernieuwd waarmee het beheer van rioolgegevens volledig GIS-gebaseerd is en hiermee op een hoger niveau is gebracht.

Rioolincidentenplan

Om klaar te staan in het geval van optredende incidenten is in overleg met het hoogheemraadschap, de crisisorganisatie en de veiligheidsregio een rioolincidentenplan opgesteld en afgerond. Het plan geeft aan hoe de gemeente, met hulpdiensten tijdens incidenten opereert (bijvoorbeeld breuk van een persleiding of wateroverlast).

Afhandelen bewonersmeldingen vooral gericht op service

De intentie was om in de planperiode meer inzicht te krijgen in het niveau van de geleverde service en om de maatstaven waarop gestuurd kan worden nader uit te werken. In de praktijk worden meldingen klachtgestuurd opgelost en wordt gefocust op het snel en correct afhandelen en registreren van meldingen.



3.2 Hemelwater

Reiniging kolken en lijngoten op orde

Alle kolken en lijngoten worden gereinigd met een frequentie die afhankelijk is van de plaats en de verwachte vervuilingsgraad. Hiermee wordt voorkomen dat hemelwater te lang op straat blijft staan.

Samen meten

Samen met 7 gemeenten uit het NAD-verband (Netwerk Afvalwaterketen Delfland) is in 2019 een aanbesteding gedaan om op ruim 200 locaties in het rioolstelsel waterhoogtes te kunnen meten en daarmee inzicht te hebben in het feitelijke functioneren van het systeem. Op termijn stelt dit de gemeenten in staat om onderling op verstandige wijze met waterstromen te kunnen sturen.

Naar een stadsbrede klimaatadaptatiestrategie

Het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie biedt de gemeente handvatten in het proces om de stad tot 2050 water robuust en klimaatbestendig te maken. Conform deze aanpak heeft Den Haag stresstesten uitgevoerd voor weersextremen, die de kwetsbaarheden voor wateroverlast, hitte, droogte en water op straat in beeld hebben gebracht¹.

In 2019/2020 zijn er interne risicodialogen gevoerd en is er gewerkt aan de eisen en ambities ten aanzien van klimaatadaptatie. In 2020 is de gemeente gestart met externe risicodialogen en legt haar ambities en eisen vast in een stadsbrede strategie klimaatadaptatie (conform de programmabrief Duurzaamheid 2020).

Uitvoeren regionale stresstest

Samen met 10 gemeenten uit het NAD-verband en het hoogheemraadschap is begin 2020 een aanbesteding gedaan om een regionale stresstest uit te voeren waarmee het inzicht in het regionale afvalwatersysteem via modelberekeningen wordt vergroot in aanvulling op de al eerder uitgevoerde stresstest. In 2021 komen de resultaten vanuit deze regionale stresstest beschikbaar.

Verhoogde ambitie voor afkoppelen is bereikt

De oorspronkelijke afkoppeldoelstelling uit het GRP 2016-2020 was 4 hectare af te koppelen verhard oppervlak per jaar. De gemeenteraad heeft met een motie de doelstelling verhoogd tot 8 hectare. Een ambitieus streven dat met grote inspanning binnen verschillende projecten verspreid over de stad is gerealiseerd (onder andere in Duindorp en de Erasmusweg). Ondertussen zijn veel quick wins gepakt en wordt het moeilijker en kostbaarder om de doelstelling van 8 ha afkoppelen per jaar te realiseren. Verklarende factoren hiervoor zijn: drukte in de ondergrond door kruisende kabels en leidingen, de afstand tot het oppervlaktewater en inpannige koppeling van vuil- en schoonwater. Verder zijn niet alle verhardingen eigendom van de gemeente waarbij het initiatief voor afkoppelen dan bij particulieren ligt.

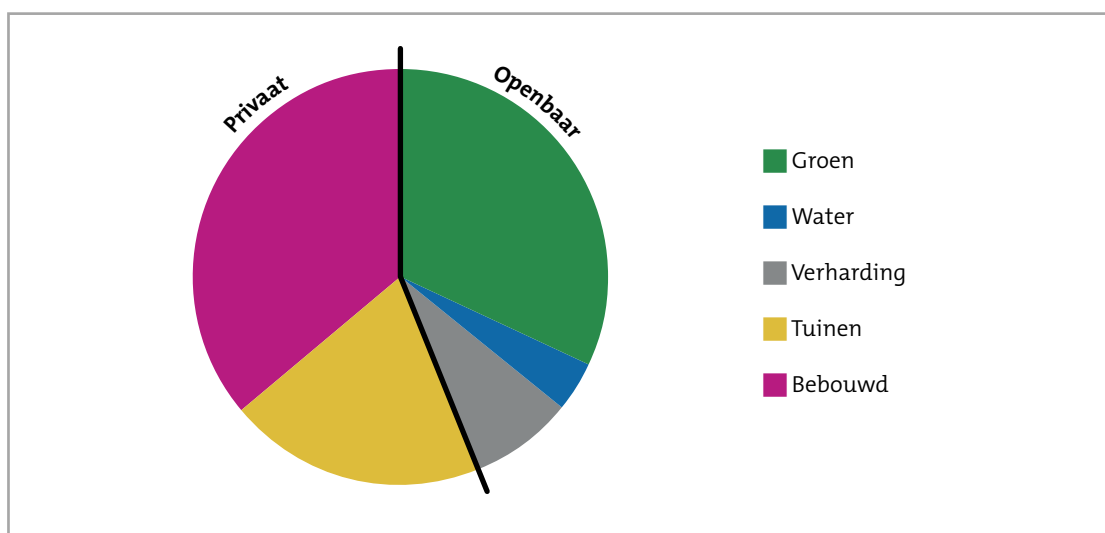
¹ Zie denhaag.klimaatatlas.net

Maatregelen om hemelwateroverlast te verminderen

In de afgelopen jaren zijn in specifieke gebieden maatregelen genomen om hemelwateroverlast bij extreme regenval te verminderen of te voorkomen. Met deze maatregelen zijn de in 2014 geconstateerde wateroverlastknelpunten opgelost. Op verschillende plaatsen is de hoeveelheid op de riolering aangesloten verharding in het openbaar gebied verminderd en zijn bij rioolvervangingsprojecten hydraulische aanpassingen doorgevoerd. Verder zijn een aantal aanpassingen aan de bemaling van onderdoorgangen uitgevoerd om de bereikbaarheid van de stad niet in gevaar te laten komen tijdens extreme regenval. In het kader van de vergroening van openbare gebouwen is het gemaal Huygenspark, in vervolg op het eerder geplaatste groene dak, als proef voorzien van groene wanden. Inmiddels zijn alle gemalen in beheer bij de gemeente voorzien van een groen dak dat water vasthoudt.

Stimuleren vertraagd afvoeren hemelwater particulieren

Zoals in figuur 3.3 is te zien dat het grootste deel van het stedelijk gebied in eigendom van particulieren is. Er zijn diverse initiatieven die juist op dit terrein inzetten om een bijdrage te leveren aan het klimaatbestendiger maken van de stad.



Figuur 3.3 Verdeling privaat/openbaar gebied (Het aandeel tuinen van het privaat terrein is een schatting)

De 'Operatie Steenbreek'² is een blijvend initiatief waarmee wordt ingezet op ontharding van particuliere terreinen. Op de website is meer te vinden over de initiatieven die hieruit voortkomen.

Er is een subsidieregeling voor groene daken. Sinds de start van de regeling in 2016 is ruim 1,3 ha aan groene daken gerealiseerd. Slimme groenblauwe daken worden steeds vaker toegepast en functioneren binnen Den Haag. Het Center Court park en de WTC watertuin in het Beatrixkwartier zijn inspirerende voorbeelden voor veel nieuwbouwprojecten in de stad.

Het Hoogheemraadschap van Delfland draagt bij middels een stimuleringsregeling voor het klimaat-adaptief maken van particulier terrein. Op de website van het hoogheemraadschap kunt u meer lezen over de actuele (subsidie)regelingen die er zijn³.

² Voor meer informatie zie www.operatiesteenbreek.nl

³ Website hoogheemraadschap www.hhdelfland.nl/inwoner/klimaat-en-water/subsidie-klimaatadaptatie

Er is een initiatief voor het vergroenen van schoolpleinen, waarvoor ook een subsidieregeling beschikbaar is⁴. In de afgelopen jaren heeft het hoogheemraadschap van Delfland in samenwerking met andere gemeenten bij verschillende groenblauwe schoolpleinen bijgedragen aan de aanleg in de regio. Gebruikers ervaren groenblauwe schoolpleinen als zeer positief.

In 2020 is het waterlabel voor alle gebouwen in de stad ingevoerd. Op www.waterlabel.net kunnen eigenaren bepaalde kenmerken van hun perceel invoeren, bijvoorbeeld perceeloppervlak, aantal m² groene tuin, wel of geen regenton, aantal m² berging en waar het hemelwater naartoe gaat (zoals riool, straat en tuin). Vervolgens krijgt het perceel een label van G (veel afvoer naar omliggend gebied) tot A (nauwelijks afvoer naar omliggend gebied). Ook geeft de website aan welke maatregelen mogelijk zijn om de hemelwateropvang en -verwerking op eigen terrein te verbeteren.

Duurzaam en klimaatbestendig

Duurzaamheid gaat verder dan alleen bestendigheid tegen extreme regenbuien: ook schonere energie en een groenere leefomgeving zijn nodig voor een toekomstbestendige leefomgeving. De gemeente is dan ook trots op lokale initiatieven die worden ondernomen om de leefomgeving te vergroenen. Een goed voorbeeld hiervan is de Groene Mient: het eerste energieneutrale bouwproject van Den Haag met infiltratie van regenwater via wadi's in de bodem, zie figuur 3.4.



Vanwege de gemeentelijke ambitie om te verduurzamen, is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om het rioolprogramma te verduurzamen. Bij riool vervangingsprojecten is duurzaamheid van de uitvoeringsmethode als gunningscriterium gebruikt, om de inschrijvers te simuleren om het project zo duurzaam mogelijk uit te voeren. Dit heeft geresulteerd dat de milieubelasting van deze projecten met circa 4% afgenomen is.

4 Voor meer informatie zie www.groenblauweschoolpleinen.nl



3.3 Grondwater

Grondwatermeetnet en grondwatermodel

Om een beeld te hebben van het verloop van de grondwaterstanden wordt een meetnet van grondwaterpeilbuizen onderhouden met circa 560 meetpunten waarvan er 50 continu worden gemonitord. Alle meetpunten zijn geregistreerd bij de BRO (Basis Registratie Ondergrond). Al jaren maken we gebruik van één van de meest geavanceerde grondwatermodellen van Nederland dat op basis van het meetnet is gekalibreerd, dit model is in de afgelopen periode steeds verder verfijnd. Met het grondwatermodel zijn diverse effecten van ingrepen in het grondwatersysteem inzichtelijk gemaakt.

Aandachtsgebieden voor grondwater vastgesteld

Er is onderzoek gedaan naar gebieden waar de grondwaterstand relatief dichtbij het maaiveld komt. Voor deze aandachtsgebieden is berekend dat de gemiddelde ontwateringsdiepte in 2050 in een natte periode op minder dan een meter onder het maaiveld komt. Hierin zijn zeespiegelstijging, meer winterneerslag en het stoppen van de DSM-onttrekking meegenomen. In deze gebieden is de grondwatersituatie intensiever bemeaten en is nader onderzoek gedaan in geval van meldingen van grondwateroverlast. Als gevolg hiervan is bij rioolvervangingsprojecten in Transvaal vanwege de toekomstig te verwachte grondwaterstanden over circa 3 kilometer een drainage mee gelegd.

Daarnaast zijn in de afgelopen periode in het kader van de klimaatstresstest voor droogte nu ook gebieden onderkend die juist gevoelig zijn voor grondwaterstands dalingen.

Een nieuw informatiepunt voor kelders

Mede naar aanleiding van de natte winterperiode 2017-2018 is de discussie over verantwoordelijkheden bij instromend water in kelders weer opgelaaid. Dit heeft geleid tot het instellen van een externe adviesgroep. Deze adviesgroep heeft de gemeente geïnformeerd over de wijze waarop met het probleem grondwater en kelders kan worden omgegaan.

Op basis hiervan is een nieuw informatiepunt⁵ opgezet om eigenaren te helpen om de juiste stappen te zetten om overlast door lekkages te verhelpen. De adviesgroep heeft inmiddels haar werkzaamheden afgerond en haar taken zijn overgegaan naar de beherende afdeling.

⁵ Zie www.hulpbijgrondwaterdenhaag.nl

Aanleg Urban Waterbuffer

Om de stedelijke watervoorziening innovatief te verduurzamen en de stad leefbaar te houden werkt de gemeente van 2018 tot 2022 mee in het Interreg project Nature Smart Cities⁶. Middels een pilot project wordt de stad meer water robuust en klimaatbestendig gemaakt. Daarnaast wordt samen met externe partners zoals het hoogheemraadschap en het drinkwaterbedrijf kennis opgebouwd over het waarborgen van de zoetwatervoorraad op lange termijn. Met de EU-subsidie wordt in 2020 in de wijk Laak een zogenaamde Urban Waterbuffer (UWB) aangelegd, gekoppeld aan de herinrichting van het wijkpark Cromvliet⁷.

De UWB vangt regen- en oppervlaktewater lokaal op. Hiermee vermindert het risico op wateroverlast door heftige buien, zuivert het water en wordt het opgeslagen in de diepere ondergrond. In tijden van hitte en droogte is dan lokaal zoet grondwater weer beschikbaar voor de kinderboerderij en moestuin, om de planten en bomen van water te voorzien. Door in hete perioden planten meer water te geven zorgen ze extra voor verkoeling en een prettige leefomgeving.



6 Zie www.naturesmartcities.eu

7 Zie ook www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/natuur-en-milieu/duurzaamheid/waterbuffer-in-cromvlietpark



3.4 Oppervlaktewater

Wateropgaven in samenhang met (ruimtelijke) opgaven opgepakt

Het Hoogheemraadschap van Delfland toetst de watersystemen met behulp van watersysteemanalyses aan de normen voor wateroverlast. Hierbij zijn inundaties (water vanuit de watergangen loopt het maaiveld op) als gevolg van extreme neerslag in relatie tot het grondgebruik in beeld gebracht. Gecombineerd met gebiedskennis zijn daarna knelpunten per watersysteem benoemd. Uit de watersysteemanalyse⁸ van 2018 voor de boezem volgen voor Den Haag geen overlastknelpunten die grote verbeteringen vereisen. Het boezemsysteem in Den Haag voldoet vrijwel overal aan de normering, ook bij het klimaatscenario voor 2085.

Uit oogpunt van goed beheer worden regelmatig oude duikers, beschoeiingen, bruggen en kademuren vervangen. Het Meerjarenprogramma Kunstwerken bevat de planning en kosten voor de grotere kunstwerken. Bij deze projecten zijn het goed functioneren van het watersysteem, klimaatbestendigheid, natuur-/diervriendelijkheid en de gebruikswaarde belangrijke aandachtspunten. Beschoeiingen worden zelfs niet altijd meer vervangen, zeker in parken is er ruimte om de oevers zich op natuurlijke wijze te laten ontwikkelen.

Nota- en Actieprogramma Binnenwater

Naast de hoofdfunctie van het water als berging- en afvoersysteem en de ecologische waarde van het water, zijn zichtbaarheid en bereikbaarheid van het water belangrijke thema's. Daarvoor is een apart plan opgesteld, de Nota Binnenwater (RIS 246304), met een bijbehorend actieprogramma (RIS 297093) met als doel het recreatief en commercieel gebruik van het water te bevorderen.

Vanuit dit programma is de afgelopen jaren gewerkt aan een kano- en vaarnetwerk door de grachten van de stad. Hiervoor is de dr. Kuijperdam doorvaarbaar gemaakt, zijn uitstapplaatsen en passantenplaatsen gerealiseerd en is een waterkaart beschikbaar gesteld. Ook is de verbinding met het Westland via Rijnwatering gerealiseerd. Het aanspreken en handhaven op achterstallig onderhoud aan woon- en recreatieschepen, ongewenst kadegebruik, illegale bewoning op recreatieschepen en wrakken is de afgelopen jaren opgepakt.

Intensivering van dagelijks onderhoud t.b.v. Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water moet er toe leiden dat ons water schoon en ecologisch gezond wordt. Na een periode waarin vanuit de ruimtelijke ontwikkeling veel extra ruimte is geboden aan de inrichting van water met natuurvriendelijke oevers, is de nadruk nu verschoven naar meer en meer ecologisch beheer. In de praktijk heeft dit geleid tot een intensivering van het dagelijks beheer en onderhoud. Naast schoonmaakploegen om zwerfvuil te verwijderen zijn er ook ploegen in het groeiseizoen dagelijks bezig om preventief kroesgroei te verwijderen. Hiermee wordt explosieve kroesgroei voorkomen, zodat de belevingswaarde én de ecologische waarde van het water wordt vergroot.

⁸ Watersysteemanalyse Boezem, Hoogheemraadschap van Delfland, 3 oktober 2018

Baggeren en verwijderen begroeiing uit watergangen

Het baggerwerk wordt volgens een 8-jarencyclus uitgevoerd en heeft door de PFAS-discussie in de planperiode enige vertraging opgelopen. Dit moet in de komende planperiode worden ingelopen. Aandachtspunt is dat het standaard baggerwerk voor de belevingswaarde en de ecologische waarde van het water soms te beperkt is. Met Delfland vindt daarom overleg plaats om in de toekomst gericht op een aantal facetten in te spelen bij baggerwerkzaamheden.

Naast het dagelijks beheer worden de jaarlijkse schouwwerkzaamheden en periodiek baggerwerk uitgevoerd. Bij de schouwwerkzaamheden in de periode september-oktober worden alle watergangen ontdaan van begroeiing die de doorstroming kan verhinderen (de watergangen worden 'gemaaid'). Omdat de ervaring was dat er soms toch problemen ontstonden met overdadige plantengroei in de zomer, wordt met ingang van 2020 ook (zeer beperkt en onder strikte voorwaarden vanuit ecologisch belang) onderhoud gepleegd in de maand juni.

Klimaatbestendiger watersysteem

Bij het vervangen van oude bruggen wordt waar mogelijk meer ruimte geboden aan water ter verbetering van de doorstroming in ons grachtenstelsel. De afgelopen jaren is bijvoorbeeld de doorgang onder de Spuibrug verbreed, de bocht bij het Scheveningseveer is verruimd en de voormalige dr. Kuyperdam is nu een open en bevaarbare doorgang geworden.

Een ander mooi voorbeeld van het klimaatbestendig maken van de leefomgeving is de inrichting van het Molenvlietpark in het kader van het project Rotterdamsebaan. Voor het project is een groen en waterrijk plan ontwikkeld met bewoners en belanghebbenden waarbij watervoorzieningen in het park zijn gekoppeld met een calamiteitenberging aan de rand van de stad⁹.



Figuur 3.5 Inlaatwerk calamiteitenberging Molenvlietpark

⁹ Zie www.denhaag.nl/in-de-stad/verkeer-en-vervoer/werkzaamheden-rotterdamsebaan/molenvlietpark

3.5 Communicatie

Waterbewustzijn bij iedereen is belangrijk. Niet alleen om draagvlak voor maatregelen en begrip voor sommige problemen te creëren, maar vooral ook om mensen zich bewust te maken van de mogelijkheden van water. Mogelijkheden om ervan te genieten en mogelijkheden om zichzelf in te spannen voor verbeteringen.

Bewustwording begint al jong en daarom zijn speciale rioollessen verzorgd op basisscholen. Middelbare scholen zijn bezocht bij klimaatlessen voor het spelen van 'serious games' en binnen het onderwijsproject 'Aquamarijn Blauw' om het belang van een goede waterkwaliteit te bespreken. Met het Maerlant Lyceum zijn met een aantal klassen ontwerpen gemaakt voor een groen/blauw schoolplein.

Regelmatig kreeg het water en wat de gemeente daarvoor doet aandacht op social media en voor wie het water wil ontdekken is een vaarkaart gemaakt, waarmee zelfs kanovaarders zich via een genummerd routenetwerk door Den Haag kunnen verplaatsen.

3.6 Samenwerking en kennisontwikkeling

Bij de gemeente wordt samengewerkt aan het vergroten van de kennis en het oplossen van de vraagstukken samenhangend met een duurzame, water robuuste en klimaatbestendige stad.

Samenwerken in de Afvalwaterketen

Vanuit het Netwerk Afvalwaterketen Delfland (NAD) werken we met 15 regionale partners aan onderzoek en kennisontwikkeling:

- gemeenten: Delft, Den Haag, Lansingerland, Leidschendam-Voorburg, Maassluis, Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp, Rijswijk, Schiedam, Vlaardingen, Westland, Zoetermeer,
- hoogheemraadschap van Delfland en
- drinkwaterbedrijven: Dunea en Evides

De Bestuurlijke overeenkomst Netwerk Waterketen Delfland is in 2020 geactualiseerd. De samenwerking wordt voortgezet gericht op de volgende doelen: verlaging van kosten, verbeteren van kwaliteit, versterken van klimaatbestendigheid en verminderen van (personele) kwetsbaarheid. Met verschillende partners uit het samenwerkingsverband worden diverse projecten geïnitieerd en begeleid.

Projectmatige samenwerking

Projectmatige samenwerking vindt plaats met interne en externe partners voor de gebieden Binckhorst en Erasmusveld. Voor Erasmusveld is in de ontwerpfase een onderzoek gedaan naar de klimaatbestendigheid van het gebied. In overleg met de betrokken partijen heeft dit geleid tot een klimaatbestendiger ontwerp.

Samenwerking met kennisinstellingen

Nieuwe uitdagingen vragen ook nieuwe samenwerkingsverbanden. De gemeente draagt net als de andere G4-gemeenten (Amsterdam, Rotterdam en Utrecht) zowel financieel als inhoudelijk bij aan het kennisprogramma Urban Drainage van de TU Delft en gaan dit de komende vijf jaar met dezelfde financiële en inhoudelijke inspanning voortzetten. Dit programma is ontwikkeld om met kennisontwikkeling verdere besparingen te realiseren en om meer gekwalificeerde mensen op te leiden en te komen tot vernieuwende oplossingen en methoden. Aanvullende kennis over afvalwatersystemen is nodig om het resultaat in plaats van de inspanning centraal te kunnen stellen.

Het onderzoeksprogramma voorziet voornamelijk in vier thema's: rioolvervanging, operationeel beheer, dynamisch functioneren van de afvalwaterketen en de waterketen van de toekomst. Verder vindt kennisdeling en ontwikkeling plaats via landelijke netwerken waaronder stichting Rioned.

Europees subsidieproject

In Europees verband nemen we deel aan het Interreg project Nature Smart Cities samen met Dunea en het hoogheemraadschap (zie paragraaf 2.3.2) alsmede aan het project LIFE Climate Action 2020.

4

Relaties met de omgeving en ontwikkelingen;
Wat komt er op ons af?

Den Haag ondergaat de komende jaren een flinke transitie. Het rioleringsplan draag hieraan bij voor leefbaarheid en water robuustheid.



In dit hoofdstuk worden de relaties met de omgeving en de ontwikkelingen die van invloed zijn op dit plan beschreven.

4.1 Relatie tot wegonderhoud en -vervanging

De samenhang tussen riolering en wegonderhoud is groot. Bij het vervangen van de riolering gaat de straat van band tot band en soms van gevel tot gevel open. Het rioolvervangingsprogramma wordt daarom afgestemd met het wegvervangingsprogramma en herinrichtingen. Kostenbesparing door gelijktijdige uitvoering van werkzaamheden en beperking van overlast voor de omgeving vormen daarbij belangrijke aandachtspunten.

De voorkeur gaat uit naar projecten waarbij zowel de staat van de riolering als de staat van de verharding aanleiding is voor vervanging. Vaak is er sprake van enig verschil waarbij vooral de restlevensduur van de verharding en de riolering in de beschouwing wordt genomen. De afweging die daarbij steeds moet worden gemaakt is of en hoelang noodzakelijke rioolvervanging kan worden uitgesteld zodat zij kunnen samenvallen met werkzaamheden aan de bovenliggende weg (werk met werk maken).

4.2 Relatie tot groen

Er zijn op meer aspecten raakvlakken tussen riolering, water en groen.

Een primaire notie bij het klimaatbestendiger maken van de stad door het afkoppelen van verharde oppervlakken is het ontsteneren en bij voorkeur vergroenen. Hier ligt een duidelijk raakvlak met doelstellingen binnen de Nota Stadsnatuur (2020) en andere groenbeleids- en -beheerplannen die streven naar meer groen en meer robuuste groenstructuren in de stad om het leefklimaat voor mens en dier te verbeteren.

Verder vormt de aanwezigheid van bomen een uitdaging voor het vervangen van de riolering.

Omgekeerd stelt de aanwezigheid van riolering randvoorwaarden aan te planten bomen.

Tenslotte levert de aanwezigheid van bomen langs watergangen een extra uitdaging voor het onderhoud omdat bladval een versterking van de baggeraanwas kan betekenen. Afstemming tussen keuze van boomsoort en afstand tot het water is nodig.

4.3 Relatie tot kabels en leidingen

We zijn de afgelopen decennia geconfronteerd met een toenemende drukte in de ondergrond. Dit raakt het riool sterk, omdat het in de regel het diepst ligt en de afmetingen relatief groot zijn. We moeten oppassen dat het riool niet onbereikbaar wordt onder tal van andere zaken. We zien een uitdaging bij de aanleg van nieuwe netwerken zoals wellicht noodzakelijk voor de energietransitie. Er zal een goede afstemming nodig blijven met programma's van andere partijen, zoals met name het vervangen van waterleidingen door Dunea en gasleidingen door Stedin.

4.4 Relatie tot bodem en ondergrond

De verdichting en vergroening van de stad is niet alleen bovengronds zichtbaar maar heeft ook gevolgen voor de ondergrond. De aanwezige riolering in de ondergrond geeft randvoorwaarden voor de aanwezige en nieuwe te planten bomen. Dubbel ruimtegebruik is wenselijk maar stelt wel de nodige voorwaarden. Een goede en tijdige afweging van de belangen is nodig om de verschillende ondergrondse ruimtegebruikers een plek te geven.

4.5 Ruimtelijke ontwikkelingen

De stad Den Haag ondergaat de komende jaren een flinke transitie: de bevolking groeit en de bedrijvigheid neemt toe. De gemeente Den Haag zet bij ontwikkelingen in op een verbetering van de leefomgeving, zodat de stad (ook in de toekomst) een steeds prettiger woon en verblijfplaats kan bieden. De gemeente doet dit door het toekomstig ruimtebeslag in beeld te brengen en randvoorwaarden te stellen bij nieuwbouw en herstructurering.

De stad is continu in ontwikkeling. Het Central Innovation District (CID) is daarvan een sprekend voorbeeld. In dit economische hart werken 90.000 mensen. De komende twintig jaar komt een enorme hoeveelheid aan investeringen in dit gebied samen. Er komen onder andere 25.000 woningen bij voor 50.000 nieuwe inwoners, in onder andere het CID, de Binckhorst, Den Haag Zuid West en Kijkduin. Het is van belang ruimtelijke ontwikkelingen die in de stad plaats vinden goed te volgen. Water- en rioolgerelateerde beleidsuitgangspunten vanuit dit plan kunnen op deze manier worden ingebracht en synergievoordelen komen zo goed in beeld. De gemeente en het hoogheemraadschap plaatsen hun riool- en watertaken daarom op een proactieve manier in een breder perspectief door tijdig te anticiperen op ruimtelijke ontwikkelingen.

4.6 Duurzame en leefbare stad

Energieneutraal in 2030

Binnen het thema schone energie in de nota duurzaamheid hebben collectieve warmteoplossingen op lage temperatuur, zoals aquathermie, individuele oplossingen zoals warmte- en koudeopslag systeem en collectieve oplossingen op 'midden' (50°C) en 'hoge' temperatuur (70°C - 100°C) zoals stadsverwarming raakvlakken met dit beleidsplan. Aan de ene kant kan er warmte uit de riolering en het water worden gewonnen. Aan de andere kant kan de toenemende vraag naar ruimte in de ondergrond door warmtenetwerken leiden tot een nog grotere druk op de toch al schaarse ruimte in de ondergrond.

Water robuust en klimaatbestendig in 2050

De gemeente streeft naar een klimaatbestendige inrichting van de stad voor 2050 gekoppeld aan de weersextremen neerslag, hitte en droogte.

- Voor het thema extreme neerslag staan het zoveel mogelijk voorkomen van schade aan gebouwen, het beschermen van vitale infrastructuur en het toegankelijk blijven van hulpdiensten centraal.
- Voor het thema hitte staat verkleining van de gezondheidsimpact op kwetsbare groepen, het hittebestendiger maken van gebouwen en de openbare ruimte centraal.
- Voor het thema droogte streeft de gemeente naar maximale sponswerking in de stad (via groen en bodembuffers) en het voorkomen van onomkeerbare schade aan kwetsbare gebouwen, infrastructuur en natuurwaarden in de stad.

Omdat de stadsbrede strategie klimaatadaptatie en bijbehorend actieprogramma een breder karakter heeft dan de reikwijdte van dit plan zal deze daarom separaat worden behandeld en vastgesteld. In dit plan zijn vooral de water- en rioolgerelateerde aspecten vanuit de strategie meegenomen. Onderdeel van de strategie is het document 'Haagse ambities en eisen klimaatadaptatie'. Hierin zijn de eisen en ambities voor de drie belangrijkste thema's, extreme neerslag, hitte en droogte uitgewerkt.

5

Visie en doelen Den Haag water robuust;
Waar willen we naartoe?

*Samen met alle partners werkt de gemeente
aan water robuuste en klimaatbestendige
voorzieningen voor afval-, hemel-, grond- en
oppervlaktewater.*



In dit hoofdstuk worden de visie en doelen voor de komende planperiode beschreven. Bij het beschrijven van de visie en doelen hebben we onderscheid gemaakt naar een algemene overkoepelende visie en bijbehorende doelen en een visie en doelen voor de vier onderwerpen die de rode draad vormen in dit plan: afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater.

5.1 Overkoepelende visie en doelen

Visie

De gemeente neemt haar verantwoordelijkheid voor de zorgplichten zoals omschreven in de Wet milieubeheer en de Waterwet en zorgt voor een continue verbetering. Zij doet dit met betrokken en kundige mensen, samen met de inwoners en ondernemers, andere overheden en belanghebbenden en altijd redenerend vanuit het algemeen belang binnen de complexiteit van de stad. De zorg voor het rioolstelsel en het grond- en oppervlaktewater vindt plaats op basis van maatschappelijk aanvaardbare kosten.

Doelen

- **Maatschappelijk verantwoord omgaan met de voorzieningen voor afval-, hemel-, grond- en oppervlaktewater.**
 - Doelmatig beheer en goed gebruik van het rioolstelsel, drainagevoorzieningen en het oppervlaktewater. Het verminderen van de negatieve footprint voor het milieu is hierbij een continu aandachtspunt.
 - Streven naar duurzaam materiaal- en energiegebruik en aanleg van duurzame systemen.
- **Maatschappelijk verantwoord omgaan met gemeenschapsgeld.**
 - Rechtvaardige verdeling van de kosten over de gebruikers.
 - Voortdurend zoeken naar een balans tussen kosten, risico's en prestaties (assetmanagement).
- **Actieve communicatie.**
 - We streven naar actieve communicatie over de watertaken gericht op bewustwording, het goed omgaan met het rioolstelsel, weet hebben van het mooie water in onze stad, het bieden van handelingsperspectieven bij klimaatadaptatie en het verhogen van het bewustzijn voor eigen verantwoordelijkheden.



5.2 Afvalwater

Visie

De gemeente werkt aan een gezonde, leefbare en duurzame stad door in te zetten op een goed functionerend en robuust rioolsysteem dat kan meebewegen met de ontwikkelingen van de toekomst. Samen met het hoogheemraadschap van Delfland streeft de gemeente naar het optimaal verzamelen en transporteren van de hoeveelheid te zuiveren afvalwater en het optimaal gebruik van afvalwater vanuit het perspectief van circulariteit: hergebruik van water, nutriënten en warmte. Zo veel als mogelijk worden stromen van vuil en schoon water gescheiden (gehouden) en worden water en grondstoffen hergebruikt.

Doelen

- **Zorg dragen voor de inzameling en het transport van afvalwater**
 - Waarborgen van het goed functioneren van het rioolstelsel, de gemalen en daarmee het transport van het afvalwater.
 - Voorkomen van overlast (anders dan hemelwateroverlast) voor de gemeenschap, zoals stank en ingezakte wegdelen.
 - Verbeteren van het milieu hygiënisch functioneren van het rioolstelsel (verminderen van de hoeveelheid overstortend rioolwater c.q. het voorkomen van de negatieve impact van overstortingen op de ecologische waterkwaliteit).
 - Voorkomen van rioolvreemd water.
 - Voorkomen van achterstanden door tijdige en planmatige vervanging.
 - Levensduurverlenging en verbetering door gericht assetmanagement.



5.3 Hemelwater

Visie

De gemeente draagt bij aan een veilige en klimaatbestendige stad door op een zorgvuldige manier om te gaan met het hemelwater dat valt op de verharde delen van onze stad. De gemeente zet in op een afname van het op de riolering aangesloten verhard oppervlak. Waar mogelijk door verharde oppervlakken te ontstennen en te vergroenen. Regenwater van verhardingen wordt zoveel mogelijk direct of anders via voorzieningen naar de bodem geleid, zodat het vertraagd kan afstromen en in de bodem kan worden gebufferd. Uiteindelijk vindt het zijn weg en voert het af naar oppervlaktewater. Inwoners, ondernemers en overige belanghebbenden worden gestimuleerd om hemelwater zoveel mogelijk op en onder het eigen terrein vast te houden.

Doelen

- **Zorg dragen voor de verwerking van hemelwater als gevolg van neerslag in het stedelijk gebied.**
 - Voorkomen van economische schade door hemelwateroverlast in woningen en bedrijfspanden door instroming vanuit de openbare ruimte.
 - Voor de afvoer van hemelwater worden de volgende tritsen gehanteerd:
 - schoonhouden, scheiden en zuiveren (waterkwaliteit)
 - vasthouden, bergen en afvoeren (waterkwantiteit).
 - Bij de inpassing van hemelwatervoorzieningen en aanpassing aan het oppervlaktewater in ruimtelijke plannen houden we rekening met klimaatverandering.
 - Inzet van schoon regenwater ten behoeve van waterkwaliteitsverbetering.
- **Voorkomen van wateroverlast door een veranderend klimaat en een klimaatadaptieve verwerking van hemelwater**
 - Inzicht in wateroverlastgevoelige gebieden en kwetsbare objecten.
 - Voor de afvoer van hemelwater wordt gebruik gemaakt van de sponswerking van de stad, zowel in de openbare ruimte als op particulier terrein.
 - Lokale verwerking van hemelwater door particulieren wordt gestimuleerd via afkoppelen en ontstennen (voorbeeld vergroenen van schoolpleinen).



5.4 Grondwater

Visie

De gemeente is verantwoordelijk, juist bij een veranderend klimaat, voor het onderzoek en de controle of de grondwaterstand structureel negatieve gevolgen heeft voor de gebruiksfunctie en de aan de grond gegeven bestemming. De gemeente draagt dan zorg om, voor zover doelmatig, maatregelen te treffen in de openbare ruimte die de gevolgen voorkomt of - als dat niet lukt - beperkt. De gemeente doet dit samen met het Hoogheemraadschap van Delfland en percee-eigenaren die allen een eigen verantwoordelijkheid hebben.

Doelen

- **Inzicht hebben in en delen van actuele grondwaterstanden en -trends in de gemeente.**
 - Monitoren van het grondwaterregime.
 - Modelmatige onderzoeken.
 - De rol van regisseur vervullen bij grondwaterproblemen.
- **Nemen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen (mits doelmatig en noodzakelijk).**
 - Voorkomen van te hoge grondwaterstanden met schade voor aan de grond gegeven bestemmingen in een gebied tot gevolg, bij het vervangen van (lekkende) riolering.
 - Het duidelijk houden van verantwoordelijkheden en het helpen van eigenaren bij het nemen van de eigen verantwoordelijkheid.
- **Volgen van de klimaatontwikkelingen voor te lage én te hoge grondwaterstanden.**
 - Indien doelmatig ingrijpen om structureel nadelige gevolgen, voor de aan de grond gegeven bestemming van een gebied, ook voor de verdere toekomst te voorkomen.
 - Verantwoordelijke partijen in staat stellen hun verantwoordelijkheid op te pakken en tijdig te zorgen voor maatregelen om hun bezit aan te passen aan het veranderend klimaat.



5.5 Oppervlaktewater

Visie

Het oppervlaktewater bestaande uit het water in de grachten, kanalen en sloten is een belangrijke schakel voor het veilig- en drooghouden van de stad. Het oppervlaktewater draagt bij aan een klimaatbestendige, schone en gezonde leefomgeving voor de mensen in de stad, maar natuurlijk ook voor planten en dieren! Het oppervlaktewater heeft een grote (recreatieve) gebruikswaarde en levert een belangrijke bijdrage aan de algehele belevingswaarde en biodiversiteit van de stad. Door water zichtbaarder te maken in de stad en zorg te dragen voor een goede waterkwaliteit wordt waterbewustwording vergroot en de belevingswaarde verhoogd.

Specifiek voor de Haagse grachten streeft de gemeente naar een samenhangende inrichting van de gehele grachtenring. Deze is gericht op het beter zichtbaar en aantrekkelijker maken van het water.

Doelen

- **Bijdragen aan voldoende bergings- en afvoercapaciteit om hemelwater en grondwater te kunnen verwerken.**
- **Bijdragen aan oppervlaktewater met een goede ecologie en waterkwaliteit en waterbodem.**
 - De vervuilende invloed op de kwaliteit en het ecologisch functioneren van het oppervlaktewater en de waterbodem door overstortingen en regenwaterlozingen wordt waar nodig en mogelijk beperkt.
 - Verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater en waterbodem door planmatig beheer en onderhoud van de watergangen.
- **Vergroten van de bekendheid met en het verbeteren van de gebruiksmogelijkheden van het binnenwater.**
 - Voorkomen van misstanden op het water via de verordening binnenwater.
 - Bieden van ruimte voor actieve ontmoeting tussen water en land, verbinden of versterken van de lokale economie.
 - Prikkelen van burgers en potentiële initiatiefnemers om het water in Den Haag met al haar potenties te leren kennen en ervaren.
 - Stimuleren van de potentie van stedelijk water als belangrijke ruimtelijke drager voor een goed verblijfsklimaat en een kans voor economische ontwikkeling.

6

Beleid en aanpak water robuust Den Haag; *Wat gaan we doen?*

Met een integrale aanpak spelen we in op ruimtelijke ontwikkelingen, dragen we bij aan een duurzame stad en zorgen we voor goed beheer en onderhoud.



Dit hoofdstuk beschrijft het beleid en de aanpak om tot een water robuuste stad te komen. Voor de beleidsuitwerking hebben we in aansluiting op het vorige hoofdstuk eerst het overkoepelende beleid omschreven om vervolgens het beleid uit te werken naar de vier onderwerpen.

6.1 Overkoepelend beleid

6.1.1 Inspelen op ruimtelijke ontwikkelingen

Een beeld krijgen van de groeiende bevolking en de invloed op het rioolstelsel

De afgelopen 20 jaar heeft de stad meer dan 100.000 nieuwe inwoners verwelkomt. Naar verwachting worden er in de gemeente Den Haag tot 2040 ruim 50.000 nieuwe woningen gebouwd. Dit zorgt vanzelfsprekend voor een toename van de hoeveelheid afvalwater. De gemeente brengt deze veranderingen in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland in beeld. De veranderingen in aanbod en analyse van eventuele consequenties voor de capaciteit van gemalen worden per rioleringsgebied geanalyseerd zodat in de toekomst onderbouwde (investerings)beslissingen kunnen worden genomen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een regionale studie naar het afvalwateraanbod in NAD-verband (Netwerk Afvalwaterketen Delfland).

Watertoets

Bij herstructureringen en nieuwbouwprojecten wordt in samenwerking met het hoogheemraadschap van Delfland een watertoets uitgevoerd. Via een waterparagraaf in het bestemmingsplan wordt de visie op de verwerking van afvalwater, hemelwater en grondwater en de samenhang met oppervlaktewater beschreven en worden eisen voor de verdere uitwerking verwoord. Het hoogheemraadschap hanteert hierbij de watersleutel. Deze is in 2020 vernieuwd en via de website van het hoogheemraadschap te gebruiken. Indien de ontwikkeling kan leiden tot overlast in het project of de nieuwe wijk, kunnen in een vroeg stadium passende maatregelen worden genomen om overlast te voorkomen. Een leefbare toekomstbestendige stad met een veilig, schoon en aantrekkelijk watersysteem staat in de watertoetsen centraal. Met de invoering van de omgevingswet zal de procedure van de watertoets gelijktijdig ingebed worden. Met alle regelgeving is het verstandig dat er niet alleen normgericht maar juist effectgericht wordt gehandeld. Dit betekent dat de belangen soms wel strijdig kunnen zijn en vraagt flexibiliteit van alle partijen.

6.1.2 Bijdragen aan een duurzame stad

Afkoppelen

Afkoppelen van verhard oppervlak draagt bij aan de scheiding van waterstromen, het verminderen van de afvoer van schoon regenwater naar de rioolwaterzuivering en het verminderen van de hoeveelheid overstortwater op het oppervlaktewater.

Infiltratie

Infiltratie van regenwater in de bodem is een vorm van afkoppelen en draagt daarnaast bij aan een vertraging van de afvoer naar het oppervlaktewater en aanvulling van het grondwater.

Verminderen vuiluitwerp

Door het verminderen van de belasting van de riolering door afkoppelen of door de inhoud van het rioolstelsel te vergroten vermindert de vuiluitwerp en daarmee de negatieve effecten op het oppervlaktewater.

Ecologie verbeteren (water dat leeft)

Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en voorzieningen voor de aanwezige fauna voor het passeren van duikers, bruggen of anderen harde constructies wordt de ecologie bevorderd.

Kroosverwijdering

Het verwijderen van soms dikke krooslagen is belangrijk om de belevingswaarde van water te vergroten. Water wordt weer als water beleefd. Bovendien raakt het een veiligheidsaspect voor dieren en gelukkig maar uiterst zelden kinderen die kroos aanzien voor een betreedbaar groen veld. Maar heel belangrijk is ook het positieve effect op de ecologie in en op het water.

Duurzaam materiaalgebruik

Via duurzaam inkopen wordt het gebruik van duurzame materialen bevorderd.

Dubomat

De afgelopen jaren is gewerkt met de methodiek Dubomat. Dit houdt in dat bij riool vervangingsprojecten duurzaamheid van de uitvoeringsmethode als gunningscriterium is gebruikt, om de inschrijvers te simuleren het project zo duurzaam mogelijk uit te voeren. De komende jaren wordt deze methode verder doorontwikkeld.

Groene en alternatieve energiebronnen

Aquathermie is te onderscheiden in TEO (thermische energie uit oppervlaktewater (grachten, vijvers, sloten)), TED (thermische energie uit drinkwater (leidingen, buffervaten)) en TEA (thermische energie uit afvalwater (waaronder Riothermie). TEA, de warmte die in zich in het rioolwater bevindt kan er met warmtewisselaars ook weer uit worden teruggewonnen. In een vorig GRP zijn hier al proeven mee gedaan. De techniek lijkt op specifieke plekken toepasbaar en maakt deel uit van de gedachtenvorming rond Energietransitie.

TEO is voor Den Haag een interessante optie. Binnen het programma Energietransitie wordt dit verder uitgewerkt als veelbelovende bron. Er zijn al private ontwikkelaars die ook van deze mogelijkheid gebruik willen gaan maken.

6.1.3 Optimaliseren beheer door assetmanagement

We streven ernaar in de komende planperiode het beheer van het afvalwater- en watersysteem verder te optimaliseren via assetmanagement. De toestand en het functioneren van de systemen en individuele objecten staat daarbij centraal. We willen gaan leren van de geleverde prestaties en de daarbij behorende risico's, en vervolgens op basis daarvan het beheer en onderhoud verder optimaliseren. We gaan meer sturen op te bereiken effecten (bijvoorbeeld vermindering van het aantal meldingen van burgers en bedrijfsleven of een verbetering van de ecologie en waterkwaliteit). We richten ons op optimalisatie van het gegevensbeheer, het model- en meetinstrumentarium en het verbeteren van het beheer en onderhoud en verbetering van de aangelegde infrastructuur.

6.1.4 Communicatie

De gemeente wil de komende jaren inzetten op het verbeteren van de communicatie naar haar inwoners. Dit gaan we doen door onder meer de website van de gemeente aan te vullen en daarin meer aandacht te geven aan het coördineren van bewustwording voor goed rioolgebruik, het voorkomen van zwerfvuil, aandacht voor de (negatieve) effecten van het voeren van vissen of watervogels. Ook het bieden van handelingsperspectieven voor klimaatadaptatie zal uitgebreider de aandacht krijgen.

Een servicegerichte houding van de gemeente

Een centrale taak voor de gemeente vormt het afhandelen van meldingen die bewoners en ondernemers via het 'Gemeentelijk Contact Centrum' of via 'Mijn Haagse Meldingen' kunnen indienen. Er wordt gestreefd naar afhandeling binnen een termijn van drie dagen. Het goed afhandelen van bewonersmeldingen is niet alleen onderdeel van de servicegerichtheid van de gemeente, maar voorziet ook in waardevolle informatie voor het vaststellen van knelpunten zoals wateroverlast. Door de meldingen te vergelijken met meet- en modelinformatie, ontstaat een betrouwbaar beeld van de situatie en kunnen gerichtere investeringen worden gedaan. We gaan daarbij gebruik maken van de door stichting Rioned ontwikkelde standaard. Met deze systematiek kunnen beheerders ongewenste gebeurtenissen die samenhangen met de uitvoering van de watertaken eenduidig vastleggen. Prestaties kunnen zo in de toekomst beter worden gevolgd.

Communicatiemateriaal

De gemeente Den Haag wil haar servicegerichtheid vergroten door de informatievoorziening voor burgers te verbeteren. Hiervoor wil de gemeente zich zoveel mogelijk aansluiten bij landelijke campagnes en de website verbeteren. De komende planperiode wordt onderzocht hoe dit gerealiseerd kan worden en wordt de methodiek verder uitgewerkt.

Communicatie over projecten naar de inwoners

De wettelijke zorgplichten hebben mede als doel een veilige leefomgeving te creëren voor burgers. Om deze omgeving veilig te houden, neemt de gemeente maatregelen om de waterhuishouding te verbeteren of op peil te houden (rioolvervanging, afkoppelen, herinrichting). Naast de financiële investering die dit vraagt, kan dit ook zorgen voor hinder voor de burgers. Straten moeten worden opengebrouwen, waardoor mensen moeten omrijden of hun fiets of auto ergens anders moeten parkeren. Om de hinder zo veel mogelijk te beperken, staat de gemeente Den Haag voor goede communicatie en participatie met burgers, wijkberaden en verenigingen. Voorbeelden van goed lopende projecten vinden plaats met wijkberaad Mariahoeve, wijkberaad Nieuw Waldeck, volkstuinvereniging Mariahoeve en georganiseerde bewoners bij de Van Baaklaan, de Gunthersteinweg en de Erasmusweg.



6.2 Afvalwater

Vervanging van riolering

Om het afvalwater binnen de gemeente te kunnen blijven verwerken is continu aandacht nodig voor het functioneren en de toestand van de rioleringsstelsels. Zoals eerder in dit plan beschreven gaat de riolering in onze stad lang mee. Dit betekent een hoge gemiddelde leeftijd.

Om te zorgen dat de riolering op orde blijft en tijdig wordt vervangen, wordt een continue vervanging beoogd. Hiermee wordt tevens een toekomstige piek in de vervanging voorkomen.

Dit betekent:

- Een vervangingsplanning voor riolen die in een slechte toestand verkeren is een belangrijke pijler voor dit beleidsplan, omdat deze planning nodig is voor het toekennen van de juiste financiële middelen. Op dit moment bedraagt de vervangingsprognose 80 km riolering per planperiode van vijf jaar.
- In de zettingsgevoeliger gebieden kwantificeren we de invloed van de zettingsnelheid op de restlevensduur van de riolering met behulp van satellietwaarnemingen.

Werk met werk maken en wijkgerichte aanpak bij rioolvervangingen

Naast afwegingen ten aanzien van het riool zelf zoals: de toestand, ouderdom en functie dient voor vervanging rekening gehouden te worden met werkzaamheden en ontwikkelingen in de omgeving. Bij het vervangen van riolering worden straten en wegen veelal van gevel tot gevel opengebrouwen. Dit leidt tot hinder bij de betrokken burgers en bedrijven en heeft invloed op de bereikbaarheid van (delen van) de stad. De inzet is om rioolvervangingswerkzaamheden zoveel mogelijk te combineren ('Werk met werk maken') met andere werken (bijvoorbeeld vervangen van bestrating, elektriciteitskabels of drinkwaterleidingen en herinrichtingsprojecten). Hierdoor kan efficiënter worden gewerkt en wordt hinder voor de omgeving zoveel mogelijk beperkt. Daarnaast bespaart het kosten in de uitvoering van de werkzaamheden, omdat de kosten voor het open maken van de straat maar één keer betaald hoeven te worden.

Om zo efficiënt mogelijk te werken, wordt bij vervanging zoveel mogelijk wijkgericht gewerkt. Dit betekent:

- In de vervangingsplanning is rekening gehouden met ontwikkelingen in de omgeving en is een wijkgerichte aanpak verwerkt.

Met wegbeheer is afgesproken dat huis- en kolkaansluitingen worden vervangen bij werkzaamheden aan de wegen als het hoofdriool nog langer mee gaat en kan wachten op de volgende onderhoudsbeurt van de weg.

Gemeentelijke riolen moeten goed bereikbaar zijn

Voor het onderhoud van de gemeentelijke riolen moeten ze goed bereikbaar zijn.

De gemeente hanteert als uitgangspunt dat gemeentelijke riolen in gemeentegrond horen te liggen. Als dit niet het geval is zal hier in de toekomst bij vervanging van de betreffende riolen naar worden gestreefd mits dit op grond van de lokale situatie doelmatig is. Uitgangspunt is ook dat in beginsel geen gronden worden verkocht waarin gemeentelijk riolen zijn gelegen tenzij compensatie van de verloren berging en afvoercapaciteit wordt geborgd.

Frequente reiniging en inspectie van riolering van groot belang

De gemeente stelt de kwaliteitstoestand van het gemeentelijk rioleringsstelsel vast door middel van een visuele inspectie ten behoeve van het bepalen van vervangings- en verbeteringsmaatregelen. Voordat zo'n inspectie plaats vindt, wordt de betreffende rioolstreng gereinigd en het vrijkomend slib afgevoerd.

Jaarlijks reinigt en inspecteert de gemeente Den Haag ongeveer 10% van de riolering. Bijzondere voorzieningen worden vaker geïnspecteerd en gereinigd, kleine gebreken worden daarbij meteen hersteld. In de komende planperiode wordt dit beleid voortgezet. Daarnaast wordt geëxperimenteerd met drones in grotere en moeilijk begaanbare riolen.

Onderhoud gemalen en bergingskelders

Het onderhoud aan gemalen en bergingskelders betreft reiniging en inspectie, onderhoud aan werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties, kleine reparaties, vervangen van onderdelen, hosting en monitoring van de werking van deze voorzieningen en specifiek onderzoek. Het onderhoud is op contractbasis uitbesteed.

Aan de hand van de uitgevoerde inspectie en onderhoudsinventarisaties worden vervangingen bepaald en wordt de planning verder aangescherpt op basis van het functioneren in de praktijk.

Gegevensbeheer binnen de gemeente

Adequaat gegevensbeheer is onmisbaar voor doelmatige investeringen in de toekomst. De gegevens die door de gemeente worden beheerd, worden gebruikt voor de opbouw van het modelinstrumentarium waarmee de stelsels worden doorgerekend en getoetst. Verder worden de gegevens gebruikt voor het bepalen van de vervangingsopgave.

Het streven is om via uniforme uitwisselingsformats en open-datagegevens makkelijk toegankelijk te maken en te houden. Onze gemeente werkt in dit verband mee aan de open-datastructuur die volgens het GWSW (Gegevens Woordenboek Stedelijk Water) is ontwikkeld door Rioned en levert aan de open-datastructuren voor geodata volgens het PDOK-systeem (Publieke Dienstverlening Op Kaart) van de overheid. Gemeente Den Haag was een van de eerste gemeenten die de gegevens via PDOK kon ontsluiten.

De focus in de komende planperiode zal liggen op het actief gebruiken van de gegevens.

Omgang met fout aangesloten rioolleidingen en verminderen

rioolvreemd water

De gemeente wil fout aangesloten leidingen zoveel mogelijk voorkomen en beperken. Foutaansluitingen op het hemelwaterriool zorgen voor een slechtere waterkwaliteit, omdat vuilwater direct wordt geloosd op het oppervlaktewater zonder zuivering. Foutaansluitingen op het vuilwaterriool zorgen ervoor dat regenwater onnodig naar de zuivering wordt afgevoerd. Op basis van de ervaringen met diverse technieken heeft de gemeente gewerkt aan het opsporen en opheffen van foutaansluitingen. Innovatieve technieken worden ingezet voor het opsporen ervan.

Het terugdringen van rioolvreemd water (alle water dat geen afvalwater van huishoudens en bedrijven is) geeft meer ruimte voor de kerntaak van de riolering, vermindert het energieverbruik voor het transport van afvalwater en is gunstig voor het rendement van de rioolwaterzuivering. Samen met het hoogheemraadschap onderzoekt de gemeente waar de grootste hoeveelheden rioolvreemd water zich voordoen en waar deze doelmatig kunnen worden aangepakt.

Omgang met meldingen

De gemeente gaat de komende beleidsperiode met behulp van nieuwe automatisering een slag maken om de meldingen ook te gebruiken voor gericht beheer van het (afval)watersysteem.

Maatregelen afvalwater

Hoofdactiviteiten	Nadere omschrijving
Onderhoud en beheer	<ul style="list-style-type: none">• Reinigen en inspecteren van riolering en gemalen.• Actualiseren reinigings- en inspectie plan.• Monitoring riooloverstorten.• Bewaken optreden eventuele foutaansluitingen.• Adequaat gegevensbeheer.• Onderhoud aan de gemalen.• Invloed van bodemdaling via satellietwaarnemingen op de levensduur van de riolering in nieuwe gebieden Wateringse veld, Ypenburg en Leidschenveen kwantificeren.
Vervanging en verbetering	<ul style="list-style-type: none">• Vervanging van circa 16 km riolering per jaar zoveel mogelijk door een integrale aanpak (werk met werk).• Uitwerken verbetermaatregelen vanuit modelstudies.
Onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Onderzoek groeiende bevolking en invloed daarvan op rioolstelsels.• Lozen afvalwater van zeeschepen op gemeentelijke riolering in de zeehaven Scheveningen.



6.3 Hemelwater

Voor de verwerking van hemelwater zijn goed functionerende hemelwatervoorzieningen noodzakelijk. Hemelwaterriolering, kolken en lijngoten zijn belangrijke elementen die wateroverlast, doordat hemelwater op straat blijft staan na een hevige bui, moeten voorkomen. Inzicht in de toestand en het functioneren is belangrijk om kritische punten te kennen en indien nodig aan te pakken.

Reinigen van kolken en lijngoten

Verstopping van kolken en lijngoten kan lokaal leiden tot wateroverlast en dient daarmee zo veel als mogelijk te worden voorkomen. De gemeente reinigt minimaal een keer per jaar alle kolken en lijngoten. In het geval van hoofdwegen en winkelgebieden gebeurt dit driemaal per jaar. De reinigingswerkzaamheden worden door de gemeente uitbesteed aan aannemers. Hieronder valt ook het storten van het slib en het herstellen van de schades die worden geconstateerd (ontbrekende stankschermen, wortel ingroei of kapotte deksels).

Beheer van overige hemelwatervoorzieningen

De laatste jaren zijn diverse hemelwatervoorzieningen aangelegd zoals waterbergende greppels, bermen, wadi's en infiltratievoorzieningen. In de planperiode wordt meer aandacht gegeven aan het beheer van deze voorzieningen. Ten eerste worden de kleinere hemelwatervoorzieningen geïnventariseerd en toegevoegd aan het digitale gegevensbeheer. Daarnaast komt er intensiever aandacht voor het periodieke onderhoud van deze voorzieningen. Nadat ze beter in kaart zijn gebracht zullen nadere afspraken over het beheer worden gemaakt.

Scheiden van waterstromen/afkoppelen

Waar mogelijk en doelmatig wordt bij nieuwbouw of herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied ingezet op het scheiden van waterstromen. Het schone regenwater wordt daarbij niet gemengd met het vuile afwater. Het regenwater wordt dan zoveel mogelijk vastgehouden waar het valt, geïnfilteerd in de bodem of rechtstreeks of via een aparte regenwaterriolering afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het afkoppelen zorgt ervoor dat de rioolwaterzuiveringen efficiënter kunnen draaien en de kwaliteit van het oppervlaktewater verbetert.

De afweging of afkoppelen efficiënt en doelmatig is, wordt op projectniveau gemaakt omdat het locatie specifiek is. Het is namelijk niet altijd efficiënt om een gescheiden systeem aan te leggen, bijvoorbeeld wanneer de afstand tot het oppervlaktewater groot is, er weinig ruimte boven en ondergronds beschikbaar is of het maar om relatief beperkt oppervlak gaat.

Bij afkoppelen wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd:

vergroenen – afvoeren naar het groen – bodemvoorziening – afvoeren naar oppervlaktewater

De ambitie om 8 hectare verhard oppervlak per jaar af te koppelen dateert al van het begin van de vorige planperiode. De ambitie blijft ook de komende planperiode gehandhaafd met de kanttekening dat de doelmatigheidsvraag steeds nadrukkelijker zal gaan spelen.

De gemeente neemt de afweging om af te koppelen standaard mee bij grote rioolvervangingen, reconstructies van de openbare ruimte en bij nieuwbouw. Afkoppelen vindt daarbij hoofdzakelijk plaats in de openbare ruimte omdat het scheiden van waterstromen op particulier terrein vaak niet mogelijk is of er geen medewerking aan wordt gegeven. De gemeente gaat steeds nadrukkelijker op zoek naar kansen voor vergroening van de openbare ruimte. Een voorbeeld daarvan is het kleinschalig verwijderen van onnodige stukken verharding in de Kijkduinsestraat in samenwerking met weg- en groenbeheerders.

We gaan het afkoppelbeleid in deze planperiode voortzetten. Jaarlijks wordt bij de Jaarrekening een overzicht gemaakt van projecten waar afgekoppeld wordt en waar niet met daarbij de redenen waarom niet. Het streven om 8 hectare af te koppelen wordt de komende tijd voortgezet. Hierbij wordt opgemerkt dat afkoppelen langzaam maar zeker moeilijker en kostbaarder wordt omdat de gemakkelijkere afkoppelkansen de afgelopen jaren al zijn benut. Gebiedsgericht onderzoek moet uitwijzen of het vasthouden aan de 8 hectare als doelstelling op termijn (financieel) haalbaar en doelmatig is.

Gebiedsgerichte benadering hemelwaterverwerking

De stadsdelen en wijken binnen de gemeente zijn verschillend op het gebied van water, bodemsamenstelling en de diepte van het grondwater.

- In wijken die op zand zijn gebouwd (bijvoorbeeld Scheveningen, Duindorp of Kijkduin) is de bodem goed doorlatend en het grondwater voldoende diep. Hemelwater kan hier worden geïnfiltreerd in de bodem.
- In de wijken die op klei of veen zijn gebouwd (bijvoorbeeld Stationsbuurt, Schilderswijk of Transvaal) is dat niet het geval en kan hemelwater niet in de bodem worden geïnfiltreerd. Hier dient hemelwater-riool te worden aangelegd voor de afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater.

De volgende overwegingen spelen een rol in het omgaan met hemelwater:

- Een infiltrerende voorziening aanbrengen op plaatsen met een hoge grondwaterstand kan leiden tot natte kruipruimtes.
- In sommige gevallen is het direct afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater juist gewenst om te zorgen voor voldoende doorspoeling van de watergang(en).
- De wateropgave is verschillend. Sommige gebieden hebben voldoende oppervlaktewater om overtollig regenwater te kunnen bergen. Voor anderen is dat minder het geval en kunnen alternatieve vormen van waterberging een bijdrage leveren aan een veilig watersysteem.

Bij het vaststellen van de juiste maatregelen gaat de gemeente gebiedsgericht te werk. Voor het inpassen van waterberging of groen wordt gekeken naar de samenhang met het gebied.

Voorkomen van water op straat

Water op straat is niet hetzelfde als wateroverlast. Onder water op straat verstaan we een situatie waarbij het water tijdelijk en kortdurend op straat komt te staan omdat tijdens extreme regenval de riolering overbelast raakt. Hierbij kan wel hinder optreden maar hoeft geen schade te ontstaan.

De gemeente toetst de hoeveelheid en duur van water op straat van de rioleringsstelsels met theoretische berekeningen. Als norm voor water op straat hanteert de gemeente dat bij de landelijk vigerende ontwerpbeurt¹⁰ met een herhalingsperiode van 2 jaar geen water op de straat dient te staan. Daarnaast hanteert de gemeente als extra toetsing dat bij een bui¹¹ met een herhalingsperiode van 10 jaar maximaal 45 minuten water op de straat mag staan. De normen die worden gehanteerd voor water op straat zijn beschreven in het 'Handboek Openbare Ruimte' van de gemeente.

Wateroverlast en omgang met extreme regenval

Door klimaatverandering neemt de kans op extreme neerslag toe. Bij deze extreme neerslag kan de riolering de afvoer niet volledig aan en zal voor langere tijd en meer water op straat blijven staan en over de straat gaan stromen. De rioolstelsels zijn immers niet ontworpen op dergelijke extremen, omdat dit naast een groot ruimtebeslag, een buitenproportionele financiële inspanning zou vragen. De neerslag die niet door de riolering kan worden afgevoerd, zal binnen bepaalde grenzen, op een verantwoorde manier in de openbare ruimte of in het oppervlaktewater moeten worden opgevangen. Onder 'verantwoord' verstaat de gemeente dat er zo min mogelijk schade ontstaat aan gebouwen of geen ernstige belemmeringen optreden voor hulpdiensten, burgers en bedrijven.

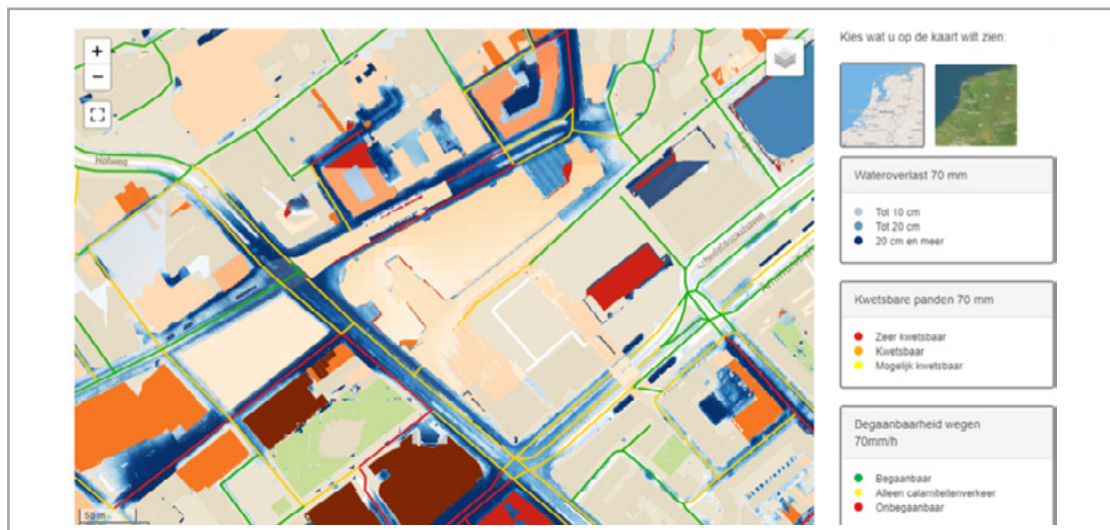
Het is belangrijk dat de gemeente inzicht heeft in de kwetsbaarheid van objecten en gebieden voor wateroverlast, de verwachte impact op de leefomgeving en mogelijke acties voor verbetering met belanghebbenden. Voor de toetsing van de riolering en de openbare ruimte voor extreme neerslaggebeurtenissen hanteert de gemeente de bui van 70 mm gedurende 1 uur (situatie 2050) die volgens het huidige klimaatscenario van het KNMI en STOWA (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer) eens per 100 jaar voorkomt.

De resulterende kaarten die volgen uit de toetsing, tonen waar de grootste waterhoogten ontstaan als een dergelijk uitzonderlijke regenbui zou vallen in Den Haag. Daarbij geven de kaarten een indicatie van de waterdiepte: modellen zijn nooit 100% nauwkeurig. Bij het interpreteren van deze kaarten en het vaststellen van aandachtspunten past de gemeente maatwerk toe. De focus ligt daarbij op locaties die een belangrijke functie vervullen in de stad of in de omgeving. Zo moeten de hulpdiensten zo goed mogelijk kunnen blijven functioneren. Schade aan scholen, musea en verzorgingstehuizen moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Figuur 6.1 toont een voorbeeld van de uitkomst van een modelberekening.

¹⁰ Bui met een hoeveelheid van 20 mm regen in 60 minuten

¹¹ Bui met een hoeveelheid van 36 mm regen in 45 minuten



Figuur 6.1 Voorbeeld van een modeluitkomst bij een bui 70 mm neerslag in een uur.

Vergroten inzicht in functioneren

We willen het inzicht in het functioneren van de riolering blijven vergroten. Zoals eerder beschreven is hiervoor een meetnet ingericht en worden berekeningen uitgevoerd. Het rekenmodel van de gemeente bevat een geïntegreerd maaiveldmodel om ook de stroming van regenwater in de openbare ruimte te kunnen meenemen. Het rekenmodel is een belangrijk instrument om te sturen op de inrichting van de afval- en hemelwatersystemen en in relatie tot het klimaatrobuust inrichten van de stad.

De komende jaren wordt in samenwerking met het hoogheemraadschap het modelinstrumentarium verder geïntegreerd met een nauwkeurige weergave van het oppervlaktewatersysteem. Op basis van het modelinstrumentarium en het meetnet zal meer aandacht worden besteed aan de waterkwaliteit en de koppeling tussen de riolering en het oppervlaktewater. Deze wens is ook beschreven in de Haagse Wateragenda en sluit aan bij de ambities uit de 'Bestuursvereenkomst schoon en gezond water Delfland'. Concreet onderdeel van de ambitie is dat wordt onderzocht hoeveel water via de gemengde overstorten en regenwateruitlaten op het oppervlaktewatersysteem wordt geloosd. Op basis van deze analyse worden eventuele verdere verbeteringen voor vermindering van de vuilemissies voorgesteld zodat de oppervlaktewaterkwaliteit verder verbetert.

Vergroening van de stad

We gaan in projecten actief op zoek naar kansen voor het vergroenen van de openbare ruimte in combinatie met verwerking van hemelwater. Vergroening van de stad is een van de mogelijkheden om zoveel mogelijk water in het gebied vast te houden. Het vergroenen heeft verschillende voordelen:

- Een groene leefomgeving draagt bij aan de gezondheid, omdat dit de luchtkwaliteit verbetert en hittestress in de zomer bestrijdt.
- Voorzieningen in het groen zijn goedkoper dan het uitbreiden van het rioleringsstelsel.
- Infiltreren van meer regenwater in plaats van afvoeren is een goede maatregel tegen droogte, omdat het regenwater het grondwater aanvult.

Het stimuleren van de aanleg van groenblauwe schoolpleinen draagt bij aan de vergroening van de stad. Groenblauwe schoolpleinen dragen bij aan klimaatbestendiger en groen stad.

In de planperiode zullen we nieuwe groen blauwe schoolpleinen actief blijven stimuleren, waar mogelijk participeren we bij de aanleg.

Klimaatadaptatie op particulier terrein

We stimuleren duurzame initiatieven en bieden initiatieven de ruimte. Hieraan gekoppeld wordt een waterlabel ingevoerd voor particuliere tuinen waarmee de water robuustheid van de tuin wordt gewaardeerd.

We willen het goede voorbeeld geven door in overleg met de Centrale Vastgoedorganisatie voor de openbare gebouwen te onderzoeken of het doorspoelen van de toiletten met regenwater haalbaar is.

Bewoners en bedrijven zullen hun steentje moeten bijdragen om de stad water robuuster te maken. Regen valt immers niet alleen in de openbare ruimte: meer dan de helft van het oppervlak van Den Haag is niet in bezit van de gemeente zelf. Voorbeelden van maatregelen op eigen terrein zijn het aanleggen van groene daken en het verminderen van verharding (tegels) in tuinen en op binnenterreinen. Ook zijn veel buurttuinen ontwikkeld die beheerd worden door bewoners (o.a. Emma's Hof, Zeeheldentuin, Het Dwergje, Uitvindershof).

Maatregelen hemelwater

Hoofdactiviteiten	Nadere omschrijving
Onderhoud en beheer	<ul style="list-style-type: none">• Reinigen straatkolken en lijngoten.• Versterken gegevensbeheer hemelwatervoorzieningen.• Registratie van meldingen.• Opsporen en opheffen van foutaansluitingen.
Vervanging en verbetering	<ul style="list-style-type: none">• Afkoppelen 8 ha verhard oppervlak in samenhang met vervanging van 16 km riolering per jaar en in samenwerking met belanghebbenden (werk met werk).• Uitwerken lokale verbetermaatregelen volgend uit de (toekomstige) stresstesten voor extreme neerslag.• Uitwerken verbetermaatregelen vanuit modelstudies.• Stimuleren klimaatadaptatie bij particulieren, stimuleren vergroening schoolpleinen, stimuleren groene daken.
Onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Uitvoeren modelstudie en verdere uitwerking van het modelinstrumentarium en meetnet in de planperiode.• Gebiedsgerichte uitwerking.• Gebruik regenwater voor toiletspoeling.



6.4 Grondwater

Een uitgebreid grondwatermeetnet in Den Haag en

grondwatermodel

Zoals in hoofdstuk 2 omschreven is er een grondwater meetnet waarmee de grondwaterstanden verspreid over de stad worden gemeten. De jarenlange meetreeksen van de grondwaterstanden in Den Haag zijn voor iedereen beschikbaar via de website van de gemeente.

We zorgen ervoor dat het grondwatermeetnet en het grondwatermodel op peil blijven. De komende periode gaan we werken aan een verdere verfijning van het grondwatermodel waarmee locatie en tijdsafhankelijk voorspellingen kunnen worden gedaan in relatie tot klimaatadaptatie (thema's extreme neerslag en droogte).

Gemeentelijk handelen binnen de zorgplicht grondwater

De gemeente heeft een zorgplicht voor grondwater. Dit houdt in dat de gemeente in het openbaar gebied maatregelen kan treffen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit geldt voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van de particulier, het waterschap of de provincie behoren. Voor een beschrijving van verantwoordelijkheden voor te nemen maatregelen wordt verwezen naar Bijlage 5.

Als richtwaarde voor het optreden van grondwateroverlast, hanteert de gemeente Den Haag daarbij een ontwateringsdiepte van 70 cm onder het midden van de openbare weg. De richtwaarde is gebaseerd op een onderzoek naar grondwateroverlast in het stedelijk gebied uit 1991 en is gericht op het voorkomen van structurele overlast in de kruipruimten van woningen, zijnde de meest kwetsbare functie in het stedelijk gebied (zie ook Bijlage 5). De gemeente hanteert deze richtwaarde voor de hele gemeente.

De gemeente zal waar nodig, bij een situatie met een ontwateringsdiepte van minder dan 70 cm, een afweging maken of er sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand en of maatregelen door de gemeente in die gevallen doelmatig zijn. De gemeente acht een situatie structureel indien de gemeten representatieve hoogste grondwaterstand (RHG) voor een gebied langdurig (gedurende meer dan 30% van de tijd van een jaar) hoger is dan de richtwaarde van 70 cm onder de openbare ruimte. Een uitgebreidere uitwerking van de zorgplicht van de gemeente en de stappen die worden gezet om hier invulling aan te geven, is opgenomen in Bijlage 5. Hierbij worden ook de verantwoordelijkheden van andere partijen beschreven.

Aandachtsgebieden voor hoog grondwater

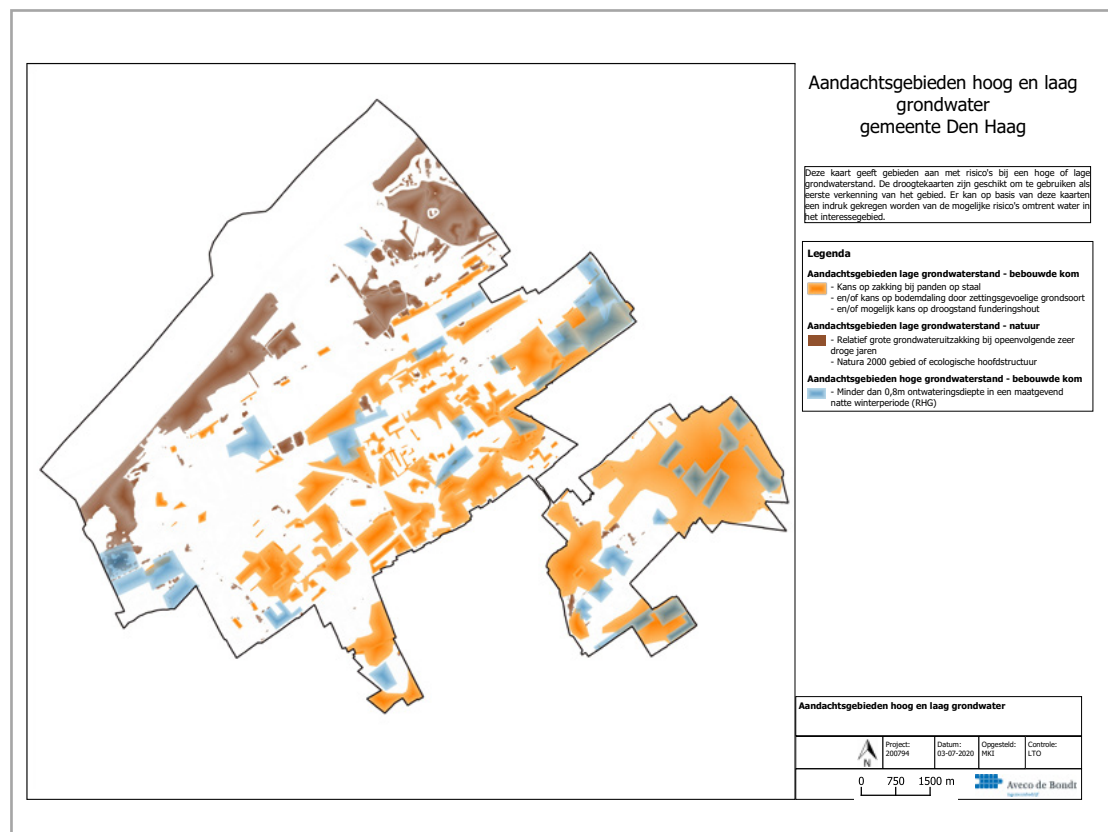
De gemeente heeft de afgelopen jaren aandachtsgebieden bepaald waar de gemiddelde ontwateringsdiepte in 2050 in een natte periode minder dan een meter zal zijn (zie figuur 6.2). Met deze berekening zijn de zeespiegelstijging, toename van winterneerslag en het stoppen van de DSM-onttrekking in Delft meegenomen. In deze aandachtsgebieden zijn extra continu registrerende peilbuizen geplaatst om het grondwater nauwkeuriger te bemeten.

De komende planperiode blijven we deze aandachtsgebieden monitoren. Indien een te hoge grondwaterstand leidt tot structurele overlast, kan de gemeente in het openbare gebied voor zover doelmatig maatregelen nemen.

Deze werkzaamheden worden bij voorkeur gecombineerd met andere werkzaamheden in de openbare ruimte. Zo zijn bijvoorbeeld bij recente rioolvervangingen in Transvaal drainagesystemen aangelegd.

Aandachtsgebieden voor laag grondwater

Naast de aandachtsgebieden voor hoog grondwater, heeft de gemeente Den Haag ook aandacht voor gebieden met laag grondwater. Door klimaatverandering worden de zomers namelijk droger, wat leidt tot grotere schommelingen in de grondwaterstand. Een te lage grondwaterstand kan ervoor zorgen dat de houten funderingen van (oude) woningen gaan rotten en de natuur schade oploopt. In het kader van de klimaatstresstesten zijn gebieden in beeld gebracht waar de grondwaterstand in de zomer diep kan wegzakken (zie figuur 6.2).



Figuur 6.2 Aandachtsgebieden met hoge en lage grondwaterstanden

Ook de aandachtsgebieden voor te laag grondwater blijven we monitoren. Waar mogelijk zullen we vanuit de stadsbrede klimaatstrategie droogteproblemen proberen te voorkomen. Voor deze strategie wordt verwezen naar bijlage 3, thema droogte.

Melden van grondwaterproblemen (loketfunctie)

Voor bewoners heeft de gemeente een loketfunctie. Overlast kan worden gemeld, zodat een goed beeld kan worden gevormd van gevoeligheden in de stad. Vaak betreft het verhelpen van problemen een eigen verantwoordelijkheid die bouwkundige maatregelen vraagt voor eigenaren zelf. Via het daarvoor opgezette een informatiepunt (vooralsnog te vinden onder www.hulpbijgrondwaterdenhaag.nl) helpen we waar nodig eigenaren van kelders met insijpelend water om de juiste maatregelen te treffen.

Afbouwen grondwateronttrekkingen van DSM te Delft

De grondwateronttrekkingen van DSM hebben invloed op de grondwaterstand in Den Haag. Vanaf 1916 is op grote schaal grondwater onttrokken en gebruikt als koelwater. Sinds 2009 is deze onttrekking niet meer nodig voor het oorspronkelijke doel. De grondwateronttrekking wordt in kleine stapjes verminderd. De effecten van deze vermindering worden door Den Haag ook de komende periode nauwlettend gevolgd.

Onderhoud drainagevoorzieningen

Om te voorkomen dat grondwateroverlast ontstaat in de wijken met hoog grondwater, is op meerdere locaties in de gemeente Den Haag drainage aangelegd. Met name in Leidschenveen, Ypenburg en Wateringsveld ligt een grote hoeveelheid drainages. Drainages behoeven goed onderhoud en ze worden daartoe jaarlijks doorgespoten.

De komende periode gaan we onderzoek uitvoeren naar de levensduur en onderhoudsbehoefte van drainagesystemen en stellen daarvoor een beheer- en onderhoudsplan op. Op basis van het onderhoudsplan intensiveren we waar nodig het beheer en onderhoud en vervangingsmaatregelen.

Maatregelen grondwater

Hoofdactiviteiten	Nadere omschrijving
Onderhoud en beheer	<ul style="list-style-type: none">• Onderhoud peilbuizennetwerk en monitoren grondwaterstanden.• Reinigen en inspecteren drainagenetwerken.• Beheer- en onderhoudsplan drainagenetwerken.• Bewaking regeling afbouwen onttrekking DSM.• Registratie van meldingen.
Vervanging en verbetering	<ul style="list-style-type: none">• Geleidelijke vervanging of verbetering drainagenetwerken waar nodig op basis van het beheer- en onderhoudsplan.• Optimaliseren peilbuizennetwerk.
Onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Onderzoek naar slim toepassen 'lekke regenwaterriolen'.• Onderzoek naar optimalisatie van het beheer van drainagesystemen.• Samen met Dunea onderzoeken hoe Den Haag het best om kan gaan met het zoete grondwater, mede in relatie tot klimaatverandering en toenemende toepassing van WKO-systemen, zowel voor effecten op diep en ondiep grondwater als voor wat betreft gevolgen voor drinkwatervoorziening.



6.5 Oppervlaktewater

De gemeente en het hoogheemraadschap werken intensief samen aan goed waterbeheer in de stad. Er is gewerkt aan het realiseren van de doelen die in de Wateragenda vanuit de lange-termijn-doelstelling voor het Haagse waterbeleid zijn geformuleerd: 1. Duurzaam, schoon en gezond water, 2. Aantrekkelijk water, 3. Veilig en beheerst water en 4. Bewust van Haags water. In paragraaf 5.5 zijn deze 4 doelen vanuit het perspectief van de afvalwaterketen in 3 doelen samengevat.

Voldoende berging- en afvoercapaciteit

Door het creëren van voldoende bergings- en afvoercapaciteit van het oppervlaktewatersysteem wordt de kans op wateroverlast zo klein mogelijk gemaakt. Het uitbreiden van deze capaciteit moet altijd op een verantwoorde en soms innovatieve wijze plaats vinden. De visienota Toekomstbestendig Haags water beschreef in dit kader al een strategie om te komen tot een toekomstbestendig Haags watersysteem en een klimaatbestendige stad. De strategie die deze nota omschrijft is gebaseerd op drie pijlers:

1. De basis op orde
2. Kansen pakken, samenwerken en slimme combinaties zoeken
3. Kennisontwikkeling, onderzoek en innovatie

De strategie van deze nota wordt nog steeds onderschreven en zal ook de komende planperiode leidend zijn.

De door het hoogheemraadschap uitgevoerde watersysteemanalyses laten zien dat er zowel bij het huidige klimaat als bij toekomstige klimaatscenario's geen grote overlastknelpunten in het Haagse watersysteem zijn. De basis is op orde. Hoewel de basis op orde is, blijft het voornemen om kansen te pakken, samen te werken en slimme combinaties te zoeken. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde 'vasthouden, bergen, afvoeren' gehanteerd. We kijken net als bij afvalwater, hemelwater en grondwater naar de maatschappelijke kosten.

Doelmatigheid en efficiency gericht op het bereiken van gewenste effecten staan bij het klimaatbestendig maken van de leefomgeving voorop en niet alleen generieke normen. Voorbeelden van het dienen van meerdere doelen zijn het Piet Heinplein (aanpassing inrichting en waterberging) en de Koekamp (ruimtelijke ontwikkeling en waterberging).

In de komende planperiode worden bij voorgenomen werkzaamheden waar mogelijk kansen benut bij ruimtelijke ontwikkelingen en bij grootschalig onderhoud om meer water vast te houden of om het bergend vermogen te vergroten en vertraagd af te voeren, zowel in de polders als in de boezem. Met name hoger gelegen gebieden en gebieden met relatief weinig oppervlaktewater of een specifieke behoefte aan een schone waterbron, zoals de omgeving van de Haagse Beek.

Ecologisch en chemisch gezond water

Voor een ecologisch en chemisch gezond watersysteem worden de reguliere onderhoudswerkzaamheden zoals baggeren en maaien van de waterkanten voortgezet. Verder wordt ingezet op actief kroosbeheer en kleinschalige aanplant van drijfbladvegetatie. Aan een verdere verbetering van ecologische waarden wordt gewerkt via de implementatie van een plan voor onderhoud van natuurvriendelijke oevers en het inbedden van ecologisch beheer in schouwverplichtingen.

Het kwaliteitsbaggerwerk en doorspoelplannen zullen met het hoogheemraadschap worden besproken. Ook het tegengaan van rietdominantie bij natuurvriendelijke oevers, ecologische refugia (schuilplekken) en indien effectief extra baggerwerk bij riooloverstorten om het zelfreinigend vermogen van het ontvangend water te vergroten en de waterkwaliteit te verbeteren komen daarbij aan de orde.

Vergroten van de bekendheid met en het verbeteren van de gebruiksmogelijkheden van het binnenwater
Om de kracht van ons aantrekkelijke watersysteem nog beter te benutten, is het wenselijk om het water waar mogelijk op een aantrekkelijke wijze in de openbare ruimte te integreren. De Nota Binnenwater (Beleid voor de binnenwateren, RIS 246361) omvatte daartoe een meerjarig actieprogramma voor de gemeente om orde op zaken te stellen, om recreatieve mogelijkheden voor het gebruik van het binnenwater te vergroten, ruimte te bieden aan economische activiteiten en om de zichtbaarheid van het water te vergroten.

Het beleid voor de binnenwateren is in het actieprogramma binnenwateren uitgewerkt aan de hand van vier thema's: zaken op orde houden, gebruiksmogelijkheden vergroten, het geheim ontsluiten en het watersysteem ontsluiten. Zoals ook in paragraaf 3.4 beschreven zijn diverse acties vanuit dit programma uitgevoerd. De overige nog uit te voeren acties maken onderdeel uit van de wateragenda en zullen samen met het hoogheemraadschap worden geëvalueerd.

De beleidsdoelen voor het water in de stad zijn alleen haalbaar als de bewoners, bezoekers en bedrijven daar ook zelf een bijdrage aan leveren. Bewustwording door communicatie en informatie-uitwisseling zijn hiervoor belangrijk (zie ook paragraaf 6.1.4).

Maatregelen oppervlaktewater

Hoofdactiviteiten	Nadere omschrijving
Onderhoud en beheer	<ul style="list-style-type: none">• Regulier beheer en onderhoud (maaien waterkanten, verwijderen drijfvuil, baggerwerkzaamheden).• Ecologisch beheer en onderhoud in relatie tot kroos en aanplant.• Uitwerken plan voor onderhoud van natuurvriendelijke oevers gericht op verbetering van ecologische waarden.• Communicatie en informatie-uitwisseling.• Registratie van meldingen.
Vervanging en verbetering	<ul style="list-style-type: none">• Kansen voor realiseren waterberging benutten• Herstel natuurvriendelijke oevers (nat en droog deel) i.s.m. groenbeheer.
Onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Evalueren en actualiseren Wateragenda en Actieprogramma Binnenwater.

7

Kostendeckingsplan; *Hoe gaan we het financieren?*

*De rioolheffing in Den Haag ligt al jaren
ruim onder het landelijk gemiddelde.*



Het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken kost geld. Op grond van artikel 228a van de Gemeentewet kunnen de kosten ter uitvoering van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater verhaald worden op burgers en bedrijven. Dit geldt wordt opgebracht door betaling van de rioolheffing. Dit hoofdstuk geeft een doorkijk van de financiële ontwikkeling in de planperiode.

7.1 Heffingen en verordeningen

Onder rioolheffing wordt een directe belasting geheven voor de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan:

- inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater;
- de inzameling en eventuele verwerking van afvloeiend regenwater en het treffen van maatregelen ten einde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

Den Haag int rioolheffing op basis van de verordening rioolheffingsverordening. De rioolheffing in Den Haag bestaat uit twee onderdelen. In de eerste plaats is er het eigenarentarief dat geldt voor iedereen die in Den Haag een woning of bedrijfspand bezit. Daarnaast geldt voor de lozingen door grootverbruikers van water een heffing. Er vindt geen onderverdeling in de heffing plaats met betrekking tot de zorgplichten afvalwater en regenwater. Ieder jaar wordt de verordening bij de begrotingsvaststelling in de gemeenteraad geactualiseerd met de nieuwe bedragen voor de heffing.

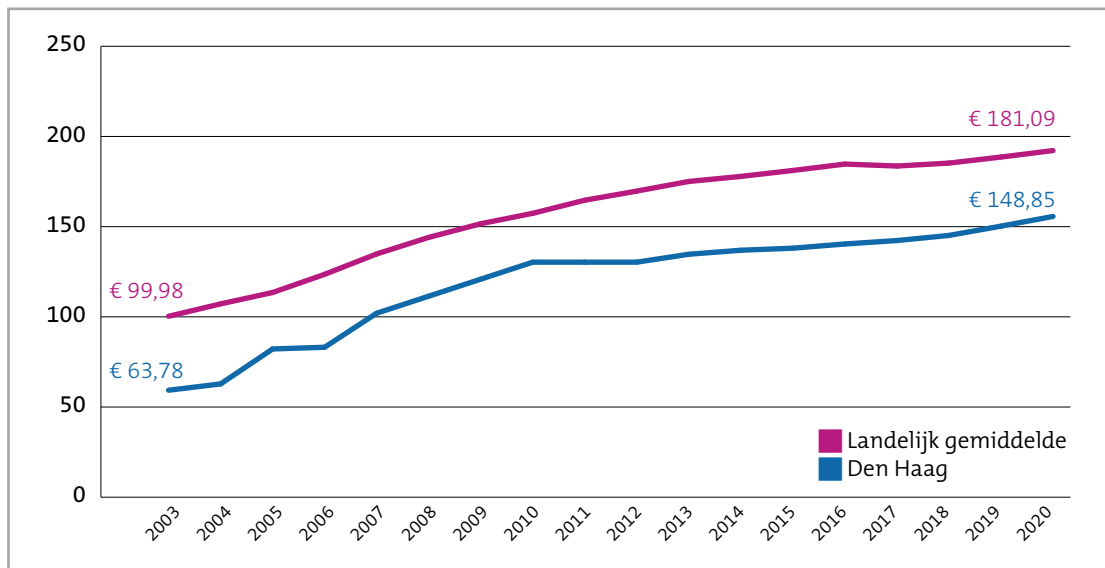
Rioolheffing Eigenaren (bedrag per 1 januari 2020 € 148,85)

De rioolheffing is een vast bedrag per aansluiting. De aanslag gaat naar de persoon die eigenaar is van een (on)roerende zaak en is aangesloten op de gemeentelijke riolering (direct of indirect). Gebruikers van een onroerende zaak hoeven geen rioolheffing te betalen. De inning vindt plaats via de gemeentelijke belastingdienst.

Rioolheffing Gebruikers (bedrag per 1 januari 2020 € 203,65)

Wordt door een gebruiker meer dan 500 kubieke meter (m³) leidingwater en/of grondwater afgevoerd of opgepompt in het riool van de gemeente, dan moet de rioolheffing grootafvoer worden betaald. Per 500 m³ afvalwater (eerste 500 m³ is vrij) wordt een bedrag in rekening gebracht. Voor inning worden gegevens van Dunea (drinkwaterverbruik) en de gemeentelijke Belastingdienst gebruikt.

De rioolheffing in Den Haag ligt al jaren ruim onder het landelijk gemiddelde. In figuur 7.1 is het verloop sinds 2003 te zien.



Figuur 7.1 Verloop rioolheffing Den Haag ten opzichte van landelijk gemiddelde

7.2 Overige uitgangspunten

Voorziening riolering

Om te voorkomen dat het rioolheffingstarief continu varieert en om te sparen voor toekomstige vervangingsinvesteringen wordt gebruik gemaakt van een voorziening voor riolering. Overschotten en tekorten worden met deze voorziening gesaldeerd. Bij een positief saldo wordt dit bedrag in de voorziening gestort en blijft daarmee beschikbaar voor de rioleringszorg. De voorziening mag overigens op geen enkel moment negatief zijn. In geval van negatief, wordt de overschrijding op de balans geactiveerd, waarmee het saldo in de voorziening "Riolering" positief blijft. Voor de voorziening wordt geen rente vergoed.

Kapitaallasten

De kosten voor rioolvervangingen en verbeteringen zijn investeringen met economisch nut. De investeringskosten worden geactiveerd volgens annuïteiten, met een rekenrente van 1,50% en afschrijvingstermijn van maximaal 40 jaar. De eerste aanleg van het riool komen ten laste van de grondexploitatie.

Van de in het verleden uitgevoerde rioleringsinvesteringen is in de rioolheffing een bedrag voor kapitaallasten in de exploitatie genomen. De totale boekwaarde van de rioleringsinvesteringen bedraagt € 4,74 miljoen per 1 januari 2020. De komende planperiode worden geen extra schulden opgebouwd. Wel is er rekening gehouden met een extra spaarbedrag van € 0,55 miljoen in de planperiode om de balanswaarde versneld af te boeken.

Kostendekkendheid

Den Haag heeft een kostendekkend beleid ten aanzien van de rioolheffing. De hoogte van de heffing wordt bepaald door de raming van de kosten voor de komende 5 jaar. Het merendeel van de kosten heeft betrekking op onderhoud, vervanging en verbetering. De grondslagen voor het opstellen van de financiële meerjarenplanning komen voor wat betreft de onderhoud-, vervangings- en verbetermaatregelen uit het beheersysteem.

Met alle financiële gegevens is een kostendekkingsberekening opgesteld en bepaald of de huidige rioolheffing toereikend is. De tabellen in de volgende paragrafen geven de lasten en baten aan voor de komende planperiode.

7.3 Lasten en baten afvalwater, hemelwater en grondwater

Lasten (exploitatiekosten en investeringen)

(bedragen in euro's)	2021	2022	2023	2024	2025
Algemeen					
Kapitaalslasten	354.184	349.911	345.639	341.366	337.093
Afdelingskosten	2.915.144	2.915.144	2.915.144	2.915.144	2.915.144
Perceptiekosten	440.852	441.852	437.724	433.354	432.604
Bijdrage Vegen	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Btw afdracht	2.657.000	2.657.000	2.657.000	2.657.000	2.657.000
Totaal Algemeen	6.767.180	6.763.907	6.755.507	6.746.864	6.741.841
Zorgplicht afvalwater					
Onderhoud (inspectie, reiniging, registratie)					
Riolering	11.269.803	11.269.803	11.269.803	11.269.803	11.269.803
Gemalen en persleidingen	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000
Vervanging					
Riolering	19.436.894	19.436.894	19.436.894	19.436.894	19.436.894
Gemalen en persleidingen	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Verbetering					
Diverse verbeter maatregelen	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Onderzoek	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Totaal zorgplicht afvalwater	32.306.697	32.306.697	32.306.697	32.306.697	32.306.697

(bedragen in euro's)	2021	2022	2023	2024	2025
Zorgplicht regenwater					
Onderhoud (inspectie, reiniging, registratie)					
Regenwaterriolering / infiltratievoorzieningen	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
Vervanging					
Regenwaterriolering / infiltratievoorzieningen	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
Verbetering					
Klimaatmaatregel :aanleg regenwaterriolering /afkoppelen, ca 8 ha per jaar)	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Onderzoek	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Totaal zorgplicht regenwater	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Zorgplicht grondwater					
Onderhoud (inspectie, reiniging, registratie)					
Grondwater (peilbuizen)	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Grondwater (drainage onderhoud)	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
	0	0	0	0	0
Vervanging					
Drainageleidingen	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
Verbetering					
Aanleg drainageleidingen	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Onderzoek	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Totaal zorgplicht grondwater	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000
Totaal lasten exclusief inflatiecorrectie	43.123.877	43.120.604	43.112.204	43.103.561	43.098.538

Baten vanuit de rioolheffing

(bedragen in euro's)	2021	2022	2023	2024	2025
Rioolheffing per eigenaar € 150,85					
Rioolheffing eigenaren (circa 274.624 eenheden)	41.427.030	41.427.030	41.427.030	41.427.030	41.427.030
Rioolheffing grootverbruik per 500 m ³ € 206,35					
Rioolheffing grootverbruik (circa 6.527 eenheden)	1.346.846	1.346.846	1.346.846	1.346.846	1.346.846
Opbrengsten dwangverordening	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000
Mantelbuis	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Begroting/Baten exclusief Inflatiecorrectie	43.123.877	43.123.877	43.123.877	43.123.877	43.123.877

7.4 Lasten en baten oppervlaktewater

De oppervlaktewater gerelateerde watertaken die in deze nota zijn omschreven worden gefinancierd uit andere bronnen dan de rioolheffing.

Bijlagen

Bijlage 1

Verantwoordelijkheden riolering, grond- en oppervlaktewater

Afvalwater

De gemeente heeft op grond van de Wet milieubeheer een wettelijke zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater. De gemeente is daarbij verantwoordelijk tot aan de hoofdrioolgemalen van het Hoogheemraadschap. Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het transport en de zuivering van het afvalwater van de hoofdrioolgemalen tot aan de rioolwaterzuivering.

Hemelwater

De gemeente heeft op grond van de Waterwet een wettelijke zorgplicht voor de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater en de doelmatige verwerking ervan. Op particulier terrein is de eigenaar als eerste verantwoordelijk voor de inzameling en verwerking van hemelwater. Als deze zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het hemelwater zorgt de gemeente voor inzameling en verwerking binnen de mogelijkheden die de gemeente hiervoor heeft.

Grondwater

De verantwoordelijkheden voor grondwater zijn verdeeld over perceeleigenaren, de gemeente, het hoogheemraadschap en de provincie. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het grondwater onder het eigen perceel. De gemeente heeft vanuit de Waterwet een wettelijke zorgplicht grondwater en kan maatregelen treffen in het openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand te voorkomen. Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het op peil houden van het oppervlaktewater waarmee de grondwaterstand wordt beïnvloed. De provincie kent verantwoordelijkheden voor het diepere grondwater, mede in relatie tot de drinkwaterwinning.

Oppervlaktewater

Het hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van de boezemwateren en de hoofdwatgangen van de polders in het beheer gebied en daarmee de stad. Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit en waterkwaliteit van al het oppervlaktewater in de stad. Samen hebben de gemeente en het waterschap volgens de waterwet de plicht om hun taken op elkaar af te stemmen. Daarnaast heeft de gemeente Den Haag als fysiek eigenaar van het water diverse taken op het gebied van het onderhoud van het water, het in stand houden van walkanten en het nautische beheer ten behoeve van scheepvaart. Het water is een aanzienlijk, onlosmakelijk onderdeel van de openbare ruimte van de stad en heeft de gemeente zich onder meer tot doel gesteld om deze schoon, heel en veilig te houden.'

Bijlage 2

Overzicht terugblik GRP 2016-2020

Acties in de periode 2016-2020

Actie	Zorgplicht afvalwater	Zorgplicht regenwater	Zorgplicht grondwater	Stedelijk water	
Onderhoud	Reinigen en inspectie van riolering en gemalen volgens jaarwerkplan.	Reinigen 97.000 straatkolken.	Reinigen en inspectie drainage volgens jaarwerkplan.	Niet van toepassing.	
	Monitoring riolerings-overstorten.	Meldingen water op straat registreren.	Monitoring grondwaterstanden. Meldingen overlast registreren.		
	Opsporen en opheffen foutieve aansluitingen		-		
	Invloed van bodemdaling op de levensduur van de riolering in nieuwe gebieden Wateringse veld, Ypenburg en Leidschenveen kwantificeren.				
	Opstellen incidentenplan riolering. Actualiseren reinigings- en inspectie plan.		Meetnet intensiveren.		
Vervangen	Vervanging circa 16 kilometer riolering per jaar in samenhang en samenwerking. Onderhoud en vervanging aan rioolgemalen.		-	Niet van toepassing.	
Verbetering	Uitwerken verbetermaatregelen (klimaatadaptatie) uit het Basisrioleringsplan 2015.		Uitwerken strategie bij ontwateringsdiepte minder dan 0,70 meter.	Kansen pakken (klimaatadaptatie). Vasthouden, ontharden, bergen en vergroenen.	
	Uitwerken verbetermaatregelen gemalen-inspectie 2015.		-	Aanpak knelpunten waterkwaliteit.	
	Afkoppelen bij stedelijke vernieuwing indien doelmatig.		-	-	
	Ontharden openbare ruimte.				
	Vergroten servicegerichtheid; vanuit de praktijk opbouwen van nieuwe "doelen, functionele eisen en maatstaven" - kengetallen (zie bijlage 2).				
Samenwerken	Intensiveren samenwerking in de waterketen en kennisinstellingen. Wijkgerichte en gebiedsgerichte aanpak op het gebied van stedelijk water.				
Communicatie	Uitwerken communicatietraject voor bewustwording burgers en bedrijven Eenduidige, gerichte communicatie zorgplichten.				

Stand van zaken			
Zorgplicht afvalwater	Zorgplicht regenwater	Zorgplicht grondwater	Stedelijk water
Actie loopt volgens plan.	Jaarlijks worden de kolken minimaal een keer gereinigd.	??	-
Tot en met eind 2018 heeft monitoring plaats gevonden. In 2019 vindt een nieuwe aanbesteding van meetlocaties plaats.	Meldingen worden geregistreerd.	De grondwaterstanden worden op circa 500 locaties gemonitord. Meldingen worden geregistreerd.	
Er is gericht onderzoek gedaan naar foutieve aansluitingen.			
Met behulp van satellietbeelden is de zakkingsnelheid van het maaiveld inzichtelijk gemaakt. Deze is vertaald naar de verwachte zakking van de riolering. In het inspectieprogramma wordt hiermee rekening gehouden.			
Het incidentenplan riolering is in 2019 geactualiseerd. Het reinigings- en inspectieplan is in 2019 geactualiseerd.		Het grondwatermeetnet is geoptimaliseerd.	
Jaarlijks wordt de opgave van 17 kilometer rioolvervangings gerealiseerd. Het onderhoud aan en vervanging van de rioolgemalen loopt volgens de onderhouds- en vervangingsplannen.		-	-
De verbetermaatregelen zoals in het Basisrioleringsplan zijn opgenomen, zijn niet uitgevoerd omdat bij de uitwerking is gebleken dat ze niet nodig bleken te zijn.		In gebieden waar de ontwateringsdiepte minder is dan 0,70 meter zoals: Ketelveld, Marlot, Bezuidenhout, Van Ostadelaan, is onderzoek gedaan ter onderbouwing van de gekozen aanpak.	Diverse locaties maar onder andere de Binckhorst en Erasmusveld zullen klimaatadaptief worden ingericht.
Dit is of wordt ter hand genomen.		-	Op 2 locaties wordt het (verbeterd) gescheiden stelsel omgebouwd naar een verbeterd gescheiden stelsel 2.0.
In het GRP was uitgegaan van 4 ha per jaar afkoppelen. Door de gemeenteraad is een motie aangenomen om 8 ha per jaar af te koppelen. Deze 8 ha wordt gehaald.		-	-
Deels in deels buiten de afkoppelopgave wordt het ontharden opgepakt.			
We vergroten de servicegerichtheid door meldingen te registreren en tijdig af te handelen. Ze worden nog niet gebruikt voor het opbouwen van nieuwe doelen, functionele eisen en maatstaven.			
Met name in NAD-verband maar ook op andere manieren wordt samengewerkt binnen de (afval)waterketen. De wijkgerichte aanpak biedt kansen voor een integrale aanpak. Door de verbinding met andere assets te zoeken ontstaan mogelijkheden voor deze integrale aanpak.			
Dit wordt in een breder kader vanuit meerdere disciplines opgepakt.			

Bijlage 3

Wetgeving, beleid en ontwikkelingen andere overheden

Europees

Kaderrichtlijn Water en Grondwaterrichtlijn

Op Europees niveau zijn de Kaderrichtlijn Water (KRW) en daarmee samenhangend de Grondwaterrichtlijn (GWR) de belangrijkste richtlijn voor dit beleidsplan. De KRW heeft als doel het realiseren van een goede kwalitatieve (ecologische en chemische) toestand van het oppervlakte- en grondwater in 2027. Nederland is hiervoor opgedeeld in 4 stroomgebieden. Den Haag valt in het stroomgebied van de Rijndelta. Het beleid voor dit stroomgebied is door het rijk verwoord in het Stroomgebiedsbeheerplan Rijndelta 2016-2021.

De Grondwaterrichtlijn⁴ (GWR) geeft een juridisch kader voor de vaststelling van normen voor de grondwaterkwaliteit en het nemen van maatregelen om de inbreng van schadelijke stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken. De richtlijn is hiermee een invulling van de eisen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) in relatie tot beoordelingen van de chemische toestand van grondwater en het vaststellen en omkeren van significante en aanhoudende stijgende trends van concentraties van verontreinigende stoffen.

Nationaal

Wet milieubeheer, Waterwet en Gemeentewet en Omgevingswet

Op nationaal niveau zijn de Wet milieubeheer, de Waterwet en de Gemeentewet de belangrijkste wetten. In de Wet milieubeheer is onder de artikelen 4.22 en 4.23 de planverplichting van het GRP opgenomen. Artikel 10.33 van de Wet milieubeheer en de artikelen 3.5 en 3.6 van de Waterwet gaan in op de afval-, de hemel- en grondwaterzorgplicht zijn opgenomen in de Waterwet (zie het kader hieronder). De grondwaterzorgplicht die in dit beleidsplan is uitgewerkt richt zich op kwantitatieve aspecten van de grondwatersituatie. Kwalitatieve grondwateraspecten zijn geregeld in de Wet Bodembescherming. In de Gemeentewet is onder artikel 228a de mogelijkheid opgenomen een belasting te heffen ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan de drie zorgplichten.

De Omgevingswet bundelt en moderniseert de wetten voor de leefomgeving. Hierbij gaat het onder meer om wet- en regelgeving over bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur. De Omgevingswet staat voor een goed evenwicht tussen het benutten en beschermen van de leefomgeving. De waterwet zal in de toekomst onderdeel gaan uitmaken van de omgevingswet. Naar verwachting treedt de omgevingswet in 2021 in werking.

Vanuit financieel oogpunt is de regelgeving vanuit het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) van belang, een toelichting hierop is in de herziene versie van de Notitie Riolering 2014 te vinden.

Afvalwaterzorgplicht

Op grond van artikel 10.33 uit de Wet milieubeheer heeft de gemeente een zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater binnen haar hele grondgebied. Hiermee wordt het verzamelen van huishoudelijk afvalwater bedoeld, eventueel vermengd met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater.

Om aan de zorgplicht afvalwater te voldoen, onderhoudt de gemeente een omvangrijk rioleringsstelsel. Daartoe behoren de vuilwaterriolering, gemengde riolering, drukriolering, rioolgemalen, persleidingen, bergbezinkbassins en huisaansluitingen in het openbare gebied.

Hemelwaterzorgplicht

Op grond van artikel 3.5 uit de Waterwet heeft de gemeente een zorgplicht voor de doelmatige inzameling van hemelwater. De gemeentelijke zorg heeft betrekking op het afvloeiende hemelwater (of smeltwater) van het openbare terrein. De gemeente hoeft niet altijd het hemelwater van particulier terrein af te voeren. Dit geldt alleen als het niet redelijk is om te verwachten dat de perceel eigenaar het afvloeiende hemelwater zelf verwerkt of afvoert. Dit geldt bijvoorbeeld als er geen oppervlaktewater in de buurt is, infiltratie niet mogelijk is door de bodemopbouw of als het een huis betreft zonder tuin.

Om aan de zorgplicht hemelwater te voldoen onderhoudt de gemeente een systeem van gemengde riolering, regenwaterriolering, infiltratievoorzieningen en straatkolken. Het hemelwater wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater, geïnfiltreerd in de bodem of afgevoerd naar de zuivering (deels bij gemengde riolering). Bij voorkeur maakt de gemeente zo min mogelijk gebruik van gemengde riolering voor de inzameling van regenwater. Dit komt omdat bij gemengde riolering ongezuiverd afvalwater op de singels kan worden geloosd via de overstorten als het rioolstelsel vol zit. Dit is niet goed voor de waterkwaliteit van de singels. Daarnaast wordt de rioolwaterzuivering onnodig belast met 'schoon' regenwater.

Naast de riolering (van kolk tot aan de uitlaat), onderhoudt de gemeente zelf een deel van het oppervlaktewater in de stad (de hoofdwatergangen zijn in beheer bij het hoogheemraadschap, de overige watergangen bij de gemeente). De gemeente heeft de verantwoordelijkheid voor het onderhoud van de kades, beschoeiingen en duikers, maaien en krozen en het baggeren in de overige watergangen.

Grondwaterzorgplicht

In artikel 3.6 van de Waterwet staat de invulling van de zorgplicht grondwater beschreven. De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

Het voorkomen of beperken van negatieve gevolgen van een te hoge of te lage grondwaterstand kan door het beïnvloeden van de grondwaterstand (waterhuishoudkundige maatregelen zoals aanleg van drainage) of door het treffen van bouwkundige maatregelen. Om aan de zorgplicht grondwater te voldoen onderhoudt de gemeente een grondwatermeetnet en drainagesysteem op locaties waar de grondwaterstand daar aanleiding toe geeft. Deze drainagesystemen zijn aangesloten op sloten of watergangen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Verschillende partijen, waaronder het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven, hebben in 2011 via het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgelegd hoe het waterbeheer in Nederland doelmatiger kan worden ingericht. Deze partijen willen zich inzetten voor een mooi, veilig, schoon, gezond en duurzaam beheer van het watersysteem en waterketen door de kwaliteit van het waterbeheer te vergroten tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Partijen doen dit vanuit hun eigen verantwoordelijkheid, waarbij expertise en deskundigheid waar mogelijk wordt gedeeld.

Gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven geven via samenwerkingsverbanden gevolg aan het beleid van het NBW. Gemeente Den Haag zit in het samenwerkingsverband NAD waarin tien gemeenten, hoogheemraadschap van Delfland en drinkwaterbedrijf Vitens zijn vertegenwoordigd. De waterketen staat daarbij vanuit de zogenaamde drie K's centraal: inhoudelijke kwaliteit, personele kwetsbaarheid en aanvaardbare maatschappelijke kosten. De in het verleden gestelde doelen zijn inmiddels grotendeels gehaald, momenteel vindt er een herbezinning plaats op de doelstellingen voor de komende periode. Naar verwachting zal klimaatadaptatie daarin een belangrijke rol krijgen.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Vanuit het DPRA heeft de gemeente inspanningsverplichtingen die zijn vastgelegd in het landelijke bestuursakkoord Klimaatadaptatie van 20 november 2018. Hierbij horen maatregelen om de kwetsbaarheid van de stad te verlagen voor drie opgaven: te nat (overstroming en wateroverlast), te droog (wateronderlast) en te warm (hittestress). De aanpak is vertaalt via zeven concrete ambities (zie figuur b3.1) waarmee de totstandkoming van een water robuuste en klimaatbestendige inrichting wordt versneld. Het doorlopen van de zeven ambities is een repeterend proces: elke zes jaar moeten overheden hun kwetsbaarheden in beeld brengen en een uitvoeringsagenda opstellen om de kwetsbaarheden te verminderen.

7 ambities

voor een waterrobuuste en
klimaatbestendige inrichting
van Nederland



Figuur b3.1 De zeven ambities uit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Regionaal

Provinciale milieuverordening en Waterschapskeur

Vanuit de provincie en het waterschap zijn respectievelijk de provinciale milieuverordening (PMV) en de Keur relevant. De PMV heeft vooral raakvlakken met dit beleidsplan als het gaat om lozing van waterstromen in de bodem als die plaatsvinden in gebieden die als grondwaterbeschermingsgebied zijn aangewezen. De Keur is een verordening waarin de regels zijn opgenomen die het waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen (sloten, beken en rivieren) en bijbehorende kunstwerken (zoals gemalen en stuwen). Voor dit beleidsplan is de Keur relevant vanwege (onder andere) de samenhang met lozingswerken (overstorten en hemelwateruitlaten van rioolstelsels) en oppervlaktewaterpeilen.

Waterbeheerplan

Het Waterbeheerplan van het hoogheemraadschap heeft een vergelijkbare functie als het GRP van de gemeente. In het Waterbeheerplan beschrijft het hoogheemraadschap van Delfland de strategie voor de uitvoering van haar vier wettelijke zorgplichten: de waterveiligheid, het waterbeheer, de waterkwaliteit en het zuiveren van afvalwater. Daarnaast behandelt het plan het financiële kader voor het uitvoeren van de taken om aan de zorgplichten te voldoen. Het huidige Waterbeheerplan is geldig voor de planperiode 2016-2021.

Watervisie van Delfland

De Watervisie beschrijft de visie van het hoogheemraadschap voor de verschillende delen van haar beheergebied. De visie agendeert belangrijke ontwikkelingen die de komende jaren plaats vinden en maakt de waterbelangen daarin expliciet. De watervisie is een kader en gespreksinstrument om het waterbelang goed in te passen in de integrale Omgevingsvisies die in het kader van de Omgevingswet worden opgesteld.

Regionaal Waterplan Zuid-Holland

Het regionale beleid voor het waterbeheer van de provincie Zuid-Holland voor de planperiode 2016-2021 is ondergebracht bij drie verschillende beleidsdocumenten:

- De visie Ruimte en Mobiliteit (VRM). Hierin besteedt de provincie aandacht aan versterking van de samenwerking in de watersector.
- De Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water. Hiermee draagt de provincie bij aan het halen van de doelstelling uit de Kaderrichtlijn Water.
- Provinciaal Waterplan Zuid-Holland. Betreft het plan voor de planperiode 2010-2015, maar hiervan is in 2016 besloten dat deze ongewijzigd van kracht blijft. Het Provinciaal Waterplan heeft betrekking op waterveiligheid, water, natuur en vismigratie.

Convenant Klimaatadaptief Bouwen

De provincie Zuid-Holland heeft een bouwopgave van 100.000 nieuwe woningen tot 2025. Deze grote bouwopgave biedt kansen om deze woningen klimaatbestendig te ontwikkelen en hiermee schade of duurdere herstelmaatregelen in de toekomst te voorkomen. De provincie heeft daarom in 2018 procesafspraken gemaakt met overheden, organisaties en marktpartijen in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen.

In lijn met het DPRA is het doel van het convenant is het verminderen van wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en het vergroten van de biodiversiteit. Den Haag heeft als één van de partners van begin af aan bijgedragen aan het ontwikkelen van onder andere het instrumentarium 'Minimaal Programma van Eisen' (zie www.zuid-holland.nl/onderwerpen/klimaat/klimaatadaptief en www.urbangreenbluegrids.com/bouwadaptief).

Haagse nota's en plannen

Hieronder volgen enkele beleidsstukken die raakvlakken hebben met dit beleidsplan:

Agenda Ruimte voor de Stad (vastgesteld in 2016)

Deze visie beschrijft de Haagse ambitie van verdichten, vergroenen en verduurzamen en kwantificeert de opgaven voor de huisvesting en de kwaliteit van de buitenruimte. Het document presenteert vervolgens de visie van de gemeente voor een duurzame ontwikkeling van de verschillende stadsdelen.

Haagse Iconen: Integratie voor de groenblauwe structuren in de Stad (vastgesteld in 2019)

Deze rapportage geeft een verdere invulling aan de ontwikkelingen uit de Agenda Ruimte voor de Stad voor de groenblauwe structuren in Den Haag. De rapportage beschrijft de knelpunten die in de stad aanwezig zijn op gebied van klimaatbestendigheid, sociale cohesie en de nabijheid van groen. Vervolgens komen projecten, kansen en ideeën aan bod die bijdragen aan versterking van de groenblauwe structuur van de stad.

Nota Haagse Hoogbouw: Eyeline en Skyline (vastgesteld in 2016)

De inzet van deze nota is om de ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid van de stad te waarborgen door het stellen van regels en ambities voor het toepassen van hoogbouw. Voorbeelden hiervan zijn de regel dat nieuwbouwonwikkelingen worden aangelegd zonder negatieve effecten op de waterhuishouding en de ambitie om zoveel mogelijk groen in en rond de gebouwen toe te passen.

Central Innovation District (CID, zie paragraaf 4.5).

Nota Duurzaamheid: schone energie in een groene stad (vastgesteld in 2019)

Samen met de inwoners van Den Haag werkt de gemeente aan een stad die schoner, groener en duurzamer wordt. Zo wordt duurzaam denken én doen een nog belangrijker onderdeel van de Haagse mores: duurzaam is de nieuwe norm. Als gemeente maken we duurzame ontwikkeling hanteerbaar door ons te richten op vier thema's: de overgang naar schone energie, een aantrekkelijke en klimaatadaptieve leefomgeving, schone mobiliteit en het hergebruik van grondstoffen.

Agenda Groen voor de stad

In de agenda groen wordt het openbaar groen als waterbuffer benoemd om schade en overlast als gevolg van klimaatverandering te voorkomen.

Nota Stadsnatuur (vastgesteld in 2020)

De Nota Stadsnatuur is een uitwerking van de Agenda Groen. Robuuste stadsnatuur vormt een belangrijke bijdrage voor de totale kwaliteit van de natuur en vormt een buffer voor de natura-2000 gebieden. Met de Nota Stadsnatuur geeft de gemeente lokaal invulling aan de landelijke ambitie, bouwen we voort op de vorige Nota Ecologische Verbindingszones 2008-2018 (RIS 159450) en de ambities zoals deze zijn genoemd in de Agenda Groen voor de Stad (RIS 294705).

Resilience Strategie

De Haagse Resilience Strategie is in 2019 gepresenteerd en helpt om onze stad en de veerkracht van bewoners, gemeenschappen, instellingen en bedrijven en systemen te versterken zodat ze beter bestand zijn tegen toekomstige shocks en stresses. Een veerkrachtige stad is niet alleen voorbereid om shocks en stresses te overleven, maar is ook in staat om daarna te groeien en te floreren. Als we nu investeren in veerkracht en niet wachten tot het noodlot toeslaat, kunnen we zowel in goede als in slechte tijden voordeel halen uit de investeringen. Door bijvoorbeeld te investeren in groen in onze stad verminderen we onze kwetsbaarheid voor hittegolven en hevige regenval én wordt onze lucht gezuiverd en wordt de stad aantrekkelijker, waardoor onze levenskwaliteit er op vooruit gaat.

Bijlage 4

Gebiedsgerichte aanpak

Om de effecten van ontwikkelingen op het watersysteem te bekijken is in de nota Toekomstbestendig Haags Water een gebiedsgerichte aanpak voorgesteld en uitgewerkt. Deze gebiedsgerichte aanpak kan ook gebruikt worden voor de afwegingen die gemaakt worden bij het afkoppelen van verhard oppervlak, het infiltreren in de bodem en het ontharden van een gebied. De belangrijkste uitgangspunten voor de gebieden zijn in Bijlage 4 overgenomen.

In de beschrijving wordt onderscheid gemaakt in het boezemgebied en de polders. Het boezemgebied voert onder vrijverval af op de boezem. De polders worden bemalen en zijn afgebakende en zelfstandige watersystemen.

Boezemgebied

Het boezemgebied bestaat uit de volgende deelgebieden: Centrum, Duindorp-Vogelwijk/Haagse Beek, Loosduinen en Scheveningen.

Centrum

In het centrum moet vooral worden ingezet op het vasthouden van regenwater (groene daken etc.) en afkoppelen naar oppervlaktewater.

Duindorp-Vogelwijk/Haagse Beek

De sterk doorlatende ondergrond leent zich goed voor infiltratie in de bodem.

Voor bouwplannen en ontwikkelingen dient op andere en duurzame wijze omgegaan te worden met regenwater.

Loosduinen

De sterk doorlatende ondergrond leent zich goed voor infiltratie in de bodem.

Voor bouwplannen en ontwikkelingen dient op andere en duurzame wijze omgegaan te worden met regenwater.

In de nabijheid van oppervlaktewater is afkoppelen mogelijk.

Scheveningen

De sterk doorlatende ondergrond leent zich goed voor infiltratie in de bodem.

Voor bouwplannen en ontwikkelingen dient op andere en duurzame wijze omgegaan te worden met regenwater.

Polders

Eshofpolder

Met de ruime aanwezigheid van oppervlaktewater bij uitstek geschikt om af te koppelen.

Noordpolder

Afvoer van regenwater naar bepaalde locaties die tijdelijk dienst doen als waterberging.

Vertraagd afvoeren van regenwater naar het oppervlaktewater.

Benutten van kansen in de openbare ruimte om het oppervlaktewater te verbeteren.

Binckhorstpolder

Verminderen van de hoeveelheid en inkorten van lange bestaande duikers.

Vasthouden van regenwater bij herontwikkelingen.

In de wijk Mariahoeve: Voor bouwplannen en ontwikkelingen dient op andere en duurzame wijze omgegaan te worden met regenwater.

Oostmadepolder

Infiltratie in de bodem is beperkt mogelijk.

Aandacht voor waterberging als meerwaarde voor het gebied.

Tedingerbroekpolder

Aandacht voor vasthouden en bergen van water.

Wateringseveld

Aandacht voor vasthouden en bergen van water.

Bijlage 5

Nadere invulling grondwaterzorgplicht

Deze bijlage beschrijft de invulling van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht in meer detail.

Verantwoordelijkheden: wie treft welke maatregelen?

Het grondwater in het stedelijk gebied is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van particulieren, de gemeente, het waterschap en de provincie. Maatregelen in het stedelijk gebied in verband met hoge grondwaterstanden hangen samen met deze verantwoordelijkheden. De grondwaterstand wordt beïnvloed door verschillende factoren. Natuurlijke omstandigheden zoals langdurige perioden van regenval of juist van droogte; deze zijn door de mens niet te beïnvloeden. De mate waarin een gebied verhard is, de keuze van bomen, struiken en andere groenvoorzieningen hebben invloed op de grondwaterstand.

Verantwoordelijkheid particulieren/perceeleigenaren

De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het grondwater op het eigen terrein. In principe zou dankzij de door de gemeente gehanteerde richtwaarde voor het grondwater in de openbare ruimte, iedere woning met een kruipruimte met een gemiddelde diepte hier doorgaans geen water in moeten aantreffen. Van kelders en souterrains die als verblijfsruimten zijn ingericht, moet de constructie waterdicht zijn. Voorgaande staat ook in het vigerend Bouwbesluit omschreven.

[Bouw- en woonverordening 1920](#)

Artikel 61

§ 1. Alle grondkerende muren en vloeren van verdiepingen beneden peil, kelders inbegrepen, moeten waterdicht worden vervaardigd van dezelfde bouwstoffen, als in artikel 62 voor trasramen is voorgeschreven.

[Bouwbesluit online 2012](#)

Artikel 3.21 Wering van vocht van buiten

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
2. Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het kunnen binnendringen van vocht in het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

Verantwoordelijkheid gemeente

De gemeente heeft een zorgplicht voor grondwater in de openbare ruimte. De gemeente kan door het aanleggen en onderhouden van drainagesystemen de grondwaterstand beïnvloeden. Wanneer sprake is van structureel nadelige gevolgen (grondwateroverlast of -onderlast) voor de aan de grond gegeven bestemming kan de gemeente indien doelmatig, in de openbare ruimte maatregelen nemen. Als de gemeente werkzaamheden in de ondergrond heeft, vindt een inschatting plaats van eventueel negatieve gevolgen op de grondwaterstand. Als deze er zijn kan de gemeente compenserende maatregelen nemen.

Een belangrijk gegeven is dat van de gemeente niet wordt verwacht dat een bepaalde grondwaterstand wordt vastgelegd of gegarandeerd. Juridisch beschouwd geldt dan ook dat de gemeente ten aanzien van diepe bouwconstructies niet gehouden is tot het treffen van grondwaterstand regulerende maatregelen.

Verantwoordelijkheid hoogheemraadschap

Door peilbeheer in boezem- en polder watergangen draagt het hoogheemraadschap van Delfland bij aan het beheersen van de grondwaterstanden.

Verantwoordelijkheid provincie

De provincie is verantwoordelijk voor de algemene kaders waarbinnen waterschappen en gemeenten moeten werken en voor de kwaliteit van het grondwater. De provincie is direct verantwoordelijk voor het grondwater in de diepere lagen van de stad.

De provincie is bevoegd gezag voor de vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van een drietal specifieke grondwateronttrekkingen (art. 6.4 Waterwet):

- a) Industriële grondwateronttrekkingen groter dan 150.000 m³/jaar;
- b) Grondwateronttrekkingen voor de openbare drinkwatervoorziening;
- c) Onttrekkingen in het kader van open bodemenergiesystemen.

Invulling grondwaterzorgplicht

De gemeentelijke grondwaterzorgplicht is in de waterwet als volgt geformuleerd (Waterwet artikel 3.6 lid 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 de beheerder of de provincie behoort.

Voor de invulling van de grondwaterzorgplicht geven we hieronder een stappenplan waarmee de verschillende stappen kunnen worden ingevuld. Per stap geven we uitleg over de invulling van de afweging.

Stap 1: Identificeren van locaties met mogelijke grondwaterproblemen

Deze stap bestaat uit het identificeren van locaties waar mogelijk 'structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming' optreden.

Hiervoor wordt in stap 1a-c gekeken naar locaties waar veel meldingen binnenkomen, hoge grondwaterstanden optreden of lage grondwaterstanden optreden. Met deze aanpak kan de gemeente zelf proactief probleemlocaties signaleren. Daarnaast komen door meldingen ook eventuele andere overlastlocaties aan het licht.

Wanneer de waarderichtwaarde wordt overschreden, zoekt de gemeente naar de oorzaak van de hoge of lage grondwaterstand, bijvoorbeeld door het uitvoeren van een grondwateronderzoek. Echter, er is geen oplossingsverplichting, omdat er niet altijd direct sprake is van een probleem. De gemeente beschouwt grondwateronderlast of -overlast als structureel te lage of te hoge grondwaterstanden optreden en blijkt dat dit de gebruiksfunctie aantast (stap 2).

Stap 1a: veel meldingen In beeld brengen van locaties waar veel meldingen over grondwater over- of onderlast zijn gedaan. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de meldingen zoals binnengekomen via het gemeentelijk loket.

Stap 1b hoge grondwaterstanden: In beeld brengen waar de grondwaterstand structureel hoog is. Er is volgens de gemeente sprake van een structureel hoge grondwaterstand^[1] indien de gemeten representatieve hoogste grondwaterstand (RHG) voor een gebied langdurig (gedurende meer dan 30% van de tijd van een jaar) hoger is dan de richtwaarde van 70 cm onder de openbare ruimte (zie stap 2 voor uitleg richtwaarde).

Indien geen langjarige metingen beschikbaar zijn in de buurt, zal met behulp van data van nabije meetpunten en uit het actuele grondwatermodel van de gemeente Den Haag uitsluitend worden gegeven. Met een meetnet van meer dan 600 punten en een gedetailleerd en goed gekalibreerd model voor heel de stad kan tot op straatniveau en in beperkte tijd een betrouwbaar beeld worden verkregen. Als representatieve hoogste grondwaterstand (RHG) geldt de meetwaarde die 10% van de tijd wordt overschreden.

Stap 1b lage grondwaterstanden: in beeld brengen waar de grondwaterstand afwijkend laag is. Op dit moment zijn er te weinig funderingsgegevens samengebracht om op basis van de diepte van eventuele houten paalfunderingen een richtwaarde voor een structureel te lage grondwaterstand op te stellen. Daarom hanteert de gemeente een signaleringswaarde. De gemeente hanteert de volgende signaleringswaarde voor het optreden van afwijkend lage grondwaterstanden:

- het optreden van trendmatige verlagingen (dit moet dan blijken uit de jaarlijkse meetnetanalyse),
- De meting wijkt af van de verwachtingen volgens het gemeentelijk grondwatermodel,
- En/of de meting wijkt significant af van de omringende peilbuizen.

Uitleg: droogte

Uit de droogtestudie (Aveco de Bondt 2020) blijkt dat in Den Haag ook risico's bestaan met betrekking tot het optreden van te lage grondwaterstanden. Het beleid is daarom ook gericht op het tijdig signaleren van verlagingen van de grondwaterstand.

Grondwateronderlast in de vorm van droogstand van houten paalfunderingen en de gevolgen van bodemdaling treden vaak traag en onopgemerkt op, vaak jarenlang zonder zichtbare schade. Het probleem wordt pas zichtbaar als de vaak grote en onomkeerbare schade al is opgetreden. Als er klachten komen, kan het al te laat en zijn ingrijpende maatregelen nodig. Daarom zijn meldingen van grondwateronderlast geen vereiste om grondwateronderlast te beschouwen.

Stap 2: Identificeren problemen

Identificeren of 'structureel nadelige gevolgen' optreden: Is er een probleem? En identificeren of deze nadelige gevolgen 'door de grondwaterstand' worden veroorzaakt. Komt het door grondwater? Of is het bijvoorbeeld een bouwkundig probleem?

Stap 2a zijn er nadelige gevolgen In beeld brengen of de hoge of lage grondwaterstanden in het openbare gebied, zoals gesignaleerd in stap 1, leiden tot aantoonbare structureel nadelige gevolgen voor de perceel-functies. Er is volgens de gemeente sprake van nadelige gevolgen, indien omstandigheden optreden die tot volksgezondheidsproblemen, schade aan constructies en/of economische schade leiden.

Voorbeelden zijn aantasting van een houten vloerconstructie, optrekkend vocht in muren, schimmel in verblijfsruimten, aantasting van funderingen en verzakkingen.

Stap 2b én komt het door grondwater Getoetst wordt of de nadelige gevolgen niet worden veroorzaakt door gebrekkige constructies en bouwkundige gebreken. Verblijfsruimten dienen daarbij dan ook te voldoen aan de bouwregelgeving.

Het beleid van de gemeente ten aanzien van wateroverlast in (bestaande) kelders en souterrains is gebaseerd op het uitgangspunt dat de woningeigenaar zelf verantwoordelijk is voor de waterdichtheid van kelders en souterrains. Volgens het bouwbesluit 2012 dienen kelders die dienen als verblijfsruimte en de onderkant van het huis waterdicht te zijn. De eigenaar is ook verantwoordelijk voor het op hoogte houden van tuinen en de bodem van de kruipruimte om overlast te voorkomen.

Richtwaarde voor toetsing

De gemeente hanteert voor openbare wegen een richtwaarde voor de ontwatering van 70 cm. Deze is afgestemd op de gewenste ontwatering bij woningen met een standaard kruipruimte diepte. Parken hebben over het algemeen hun eigen unieke ontwateringsstelsel. De vegetatie is vaak erg gevoelig ten aanzien van de ontwateringsdiepte. Deze aspecten in overweging genomen, zijn ontwateringscriteria voor parken hier buiten beschouwing gelaten; dit betreft maatwerk.

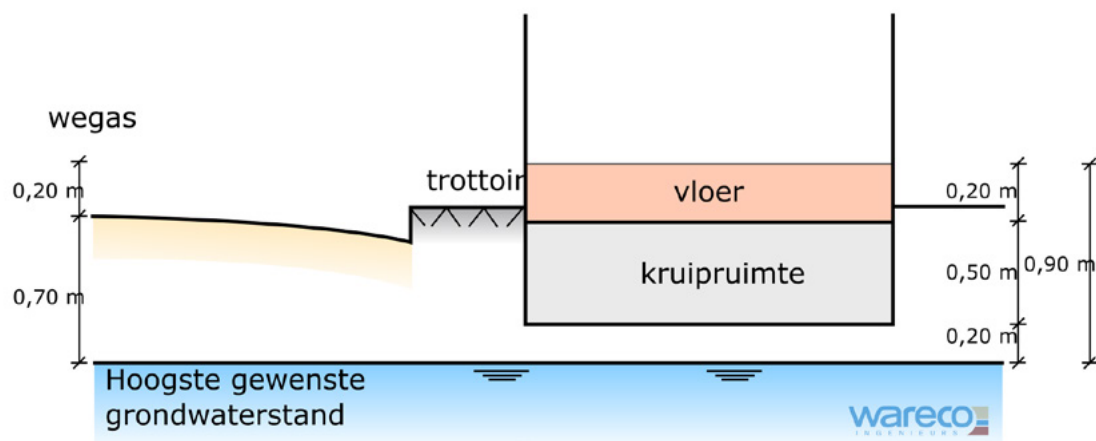
De richtwaarde van 70 cm onder de openbare weg is afgestemd op de ontwatering op het particuliere terrein. Een kruipruimtediepte van 50 cm is gebruikelijk voor een woning. Bij woningen met gangbare kruipruimtediepten kan zo een droge kruipruimte gegarandeerd worden. Dat geldt niet voor particulieren met een (veel) diepere kruipruimte dan 50 cm. Deze richtwaarde is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- een constructievloer van de woning van circa 20 cm dik
- een kruipruimte bodem van circa 50 cm onder de vloer
- een droge grondlaag(grofzandig) van 20 cm onder de kruipruimtebodem
- het vloerpeil 20 cm hoger is dan het maaiveld
- dit resulteert in een grondwaterstand van 70 cm onder maaiveld

Met een richtwaarde van 70 cm onder het midden van de straat kunnen bestaande overige functies gegarandeerd worden (bijvoorbeeld voor groen, wegen, kabels en leidingen) en wordt verdroging van de stad beperkt.

Een vochtige of natte kruipruimte geeft een risico op overlast in de gebruiksruidten, indien de gevels en/of begane grondvloeren onvoldoende dampdicht zijn bij water in de kruipruimte. Grondwater in de kruipruimte op zich veroorzaakt niet altijd nadelige gevolgen, alleen als het vocht doordringt naar bovenliggende verblijfsruimtes en/of de bebouwing aantast.

Bij nieuwbouwwoningen (bouwjaar na 1992) mag een vochtige of natte kruipruimte niet leiden tot vochtoverlast in de woning conform het Bouwbesluit van 2012. Er kunnen echter wel problemen ontstaan met aantasting van leidingen, de bereikbaarheid van de kruipruimte en ongedierte. Is er toch sprake van wateroverlast op de begane grond, veroorzaakt door lekkage van de vloer of wanden, dan is er sprake van een bouwtechnisch gebrek.



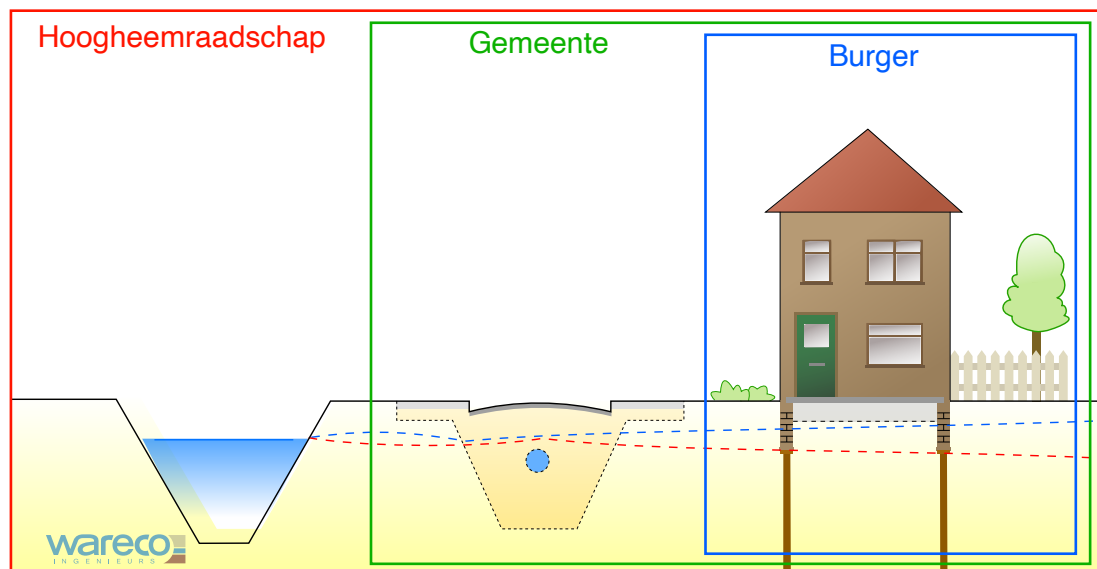
Figuur b5.1: richtwaarde voor grondwaterstanden ten opzichte van een kruipruimte in bestaand bebouwd gebied, specifiek voor hoge grondwaterstanden

Stap 3: Identificeren verantwoordelijkheid

Beoordelen of het treffen van maatregelen 'niet tot de zorg van de beheerder of de provincie behoort':
Is de gemeente verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen?

Daarbij geldt het volgende:

- Het waterschap is de wettelijke (grond)waterbeheerder. Het waterschap beheert het oppervlaktewater en is bevoegd gezag voor (de meeste) grondwateronttrekkingen. Door middel van haar polder- en boezempeilbeheer geeft het waterschap de randvoorwaarden waarbinnen invulling wordt gegeven aan de grondwaterzorgplicht;
- De gemeente beheert het grondwater in het openbare gebied, en is het aanspreekpunt voor grondwateroverlast. Indien doelmatig, treft de gemeente grondwaterregulerende maatregelen als er sprake is van structurele overlast in het openbare gebied. De gemeente heeft hierbij een inspanningsverplichting;
- De perceeleigenaar beheert het grondwater op het eigen terrein. Hij neemt zelf de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen of te bestrijden, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van een ander, particulier of overheid. Daarnaast is de perceeleigenaar, conform het Bouwbesluit 2012, verantwoordelijk voor het waterdicht maken van zijn verblijfsruimten, zodat eventuele hoge grondwaterstanden niet leiden tot overlast in de verblijfsruimten.



Figuur b5.2: Schema van de taakverdeling in het grondwaterbeheer (geïnspireerd op figuur Delfland)

Stap 4: Bepalen doelmatigheid maatregelen

Beoordelen of 'het treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied doelmatig is'. Heeft een maatregel in openbaar terrein effect ook op particulier terrein, lost een maatregel het probleem echt op, zijn de kosten in verhouding tot het probleem?

Een hoge grondwaterstand (stap 1) alleen maakt een maatregel in de openbare ruimte niet doelmatig. Er moet ook een grondwaterprobleem geconstateerd zijn (stap 2), dat tegen acceptabele kosten kan worden bestreden met maatregelen in de openbare ruimte. Daarom is doelmatigheid het criterium voor maatregelen, niet een bepaalde grondwaterstand.

De gemeente beoordeelt de doelmatigheid van grondwatermaatregelen locatie specifiek op basis van de volgende overkoepelende criteria:

- A. Er is een probleem: structureel nadelige gevolgen door een te hoge of te lage grondwaterstand (stap 1 en 2).
- B. De maatregel heeft nut: vanuit de openbare ruimte kan effect voor de (particuliere) percelen met overlast worden bereikt (stap 5a).
- C. De maatregel is kosteneffectief: De hiermee gemoede investerings- en exploitatiekosten van maatregelen staan in verhouding met (eventueel toekomstige) kosten van maatregelen door perceeleigenaren of eventueel te verwachten kosten voor schades (stap 5b).

Als alle drie de criteria zich voordoen, is een maatregel in de openbare ruimte doelmatig.

Stap 4a bepalen of de maatregel nut heeft De maatregelen op het openbare terrein hebben nut als deze daadwerkelijk de structureel nadelige gevolgen bestrijden. De maatregel moet dus effect hebben op de overlast of onderlast op particulier terrein en niet alleen op de hoge of lage grondwaterstand op openbaar terrein. Dit kan direct, bijvoorbeeld via een grondwaterstandverandering in de openbare ruimte, of indirect bijvoorbeeld via een afvoer of aanvoermogelijkheid waarop particulieren kunnen aansluiten.

Belangrijk hierbij is dat de maatregel op openbaar terrein aansluit bij een voor de omgeving passend grondwaterpeil op openbaar terrein. Hierbij houdt de gemeente rekening met de mogelijke risico's bij het verhogen of verlagen van de grondwaterstand voor aanvullende/nieuwe overlast en onderlast (droogstand/zettingen/natuurschade).

Stap 4b bepalen of de maatregel kosteneffectief is De (globale) investerings- en beheerkosten van de maatregelen zijn in verhouding met het effect en de kosten van maatregelen binnen particuliere percelen (zoals bouwkundige maatregelen of drainage op eigen perceel, door de perceeleigenaren zelf uit te voeren) of eventueel te verwachten kosten voor schades.

Stap 4c bepalen passende maatregelen De gemeente stelt de doelmatigheid van maatregelen situationeel vast en legt deze uit op basis van de bovenstaande omstandigheden. Indien maatregelen in de openbare ruimte niet doelmatig zijn, informeert de gemeente hoe particulieren in algemene zin zelf maatregelen kunnen treffen tegen grondwateroverlast/-onderlast.

Ingrepen waardoor de grondwaterstand wordt beïnvloed

Voorafgaand aan ingrepen in de openbare ruimte waarbij je een obstructie in het grondwater aanbrengt of wegneemt (zoals bijvoorbeeld kelders of damwanden), en/of meer water aanvoert of afvoert naar het grondwater (zoals infiltratievoorzieningen, vergroening), moet worden gekeken naar de invloed op het grondwater, en moet de doelmatigheid van eventuele mitigerende maatregelen worden overwogen.

Hierbij kan bijvoorbeeld de richtwaarde als toetswaarde voor de ontwateringsdiepte van 70 cm worden gehanteerd. Voor eventueel nadelige gevolgen is nadeelcompensatie zoals geformuleerd in de waterwet van toepassing.

Voorkomen grondwaterproblemen bij werken in de openbare ruimte

Bij werkzaamheden door de gemeente of derden in bestaand stedelijk gebied mag de uitvoerende partij geen grondwateroverlast en -onderlast veroorzaken. Voorbeelden van werkzaamheden die invloed kunnen hebben op de grondwaterstand zijn:

- vervanging van een onbedoeld lekkend riool door een nieuw waterdicht riool of relining;
- herinrichting van de openbare ruimte (wijziging van het verhardingspercentage);
- uitbreiding van bebouwing, bijvoorbeeld de aanleg van een ondergrondse parkeergarage;
- aanleg overige ondergrondse constructies, bouwkuipen, damwanden;
- infiltratie van afstromend hemelwater (afkoppelen).

De gemeente vraagt de initiatiefnemer van de uit te voeren werkzaamheden om aan te tonen dat er geen risico is op grondwateroverlast dan wel grondwateronderlast door de werkzaamheden of dat zij daartegen afdoende maatregelen hebben genomen. Bouw en Woningtoezicht toetst (eventueel in overleg met Beheer) of de werkzaamheden een nadelige invloed hebben op de omgeving. Voor de bovenstaande stappen is grond-wateronderzoek nodig.

Daarnaast bestaat bij renovatie van de openbare ruimte de kans dat het project grondwateroverlast en -onderlast veroorzaakt. Bijvoorbeeld door het vervangen van de bestrating door een waterdoorlatende verharding of het tijdelijk bemalen van grondwater. Als voorbereiding op werken is grondwateronderzoek nodig, om te beoordelen en vast te leggen of het doelmatig is om gelijktijdig drainage aan te leggen en of maatregelen tegen schade door bemaling te treffen.

Onderhoud aan structuren in de openbare ruimte kunnen invloed hebben op de grondwaterstand. Bijvoorbeeld bij het vervangen van een lek riool door een waterdicht riool kan leiden tot een verhoging van de grondwaterstand. De gemeente ziet dit als het herstellen van de oorspronkelijke situatie. Dit neemt niet weg dat de gemeente altijd motiveert en communiceert of grondwatermaatregelen doelmatig zijn volgens haar beleid (zie 2.4). “Er is jurisprudentie over het ontstaan van grondwateroverlastproblemen door het vervangen van lekke riolen die jarenlang als een drainage werkten. De rechtbank Amsterdam vond dat de vervanging van een oud lekkend riool hooguit leidde tot het herstel van de oude normale waterhuishoudkundige situatie (natuurlijke toestand). De woningen van de procederende eigenaren zouden hiertegen bestand moeten zijn. De rechtbank wijst daarbij op bouwkundige gebreken ofwel op de eigen verantwoordelijkheid van eigenaren voor de bouwkundige staat van hun huizen.”

Grondwatereffecten bij werken door derden

Ook (uitvoerings)werken door derden kunnen grondwateroverlast of -onderlast veroorzaken, zoals bij de bouw van kelders/parkeergarages of overige ondergrondse constructies (bouwputten, damwanden). Het gaat dan om tijdelijke effecten tijdens de bouwfase, maar ook permanente effecten in de gebruiksfase.

Het voorkomen van grondwateroverlast is goedkoper dan het (achteraf) oplossen van grondwateroverlast. Daarom beoordeelt de gemeente bij de (toetsing van de) voorbereiding van geplande werkzaamheden en wijzigingen in bestaand bebouwd gebied hoe toekomstige grondwaterproblematiek (overlast en onderlast) kan worden voorkomen en of eventuele bestaande grondwaterproblematiek kan worden verholpen.

De gemeente vraagt de initiatiefnemer van de werkzaamheden om aan te tonen dat er geen risico is op grondwateroverlast of -onderlast door de werkzaamheden in zowel de gebruiks- als bouwfase, of dat er afdoende maatregelen zijn genomen.

In het kader van omgevingsvergunningen toetst Bouw en Woningtoezicht (in overleg met Beheer) of door de aanvrager voldoende onderzoek is gedaan naar de effecten van bouwwerken op de grondwaterstand. Het kader hiervoor is de omgevingsvergunning, hiertoe is het belangrijk dat de gemeente concrete grondwaterrandvoorwaarden (doelomschrijvingen) opneemt in het bestemmingsplan en/of de exploitatieovereenkomst.

Het waterschap is bevoegd gezag voor het onttrekken van grondwater. Voor het onttrekken van grondwater moet een vergunning worden aangevraagd (dan wel een melding worden gedaan). Het waterschap ziet erop toe dat de bemaling door derden geen nadelige gevolgen heeft voor de omgeving.

Voorkomen grondwaterproblemen bij nieuwbouwwontwikkelingen

Nieuwbouw biedt bij uitstek de kans om de omgeving aan te passen aan de grondwatersituatie en anderszins om de grondwatersituatie te verbeteren. Daarom is juist bij nieuwbouw veel aandacht nodig voor grondwater. Dat is niet alleen nodig om grondwaterproblemen in de beheerfase te voorkomen en daarmee onnodige investeringen en onrust onder bewoners te voorkomen, maar ook omdat het conform de Waterwet wettelijk verplicht is.

Richtlijnen ten aanzien van bouwrijp maken en streefwaarden ontwatering

De gemeente streeft ernaar om nieuwbouw en de inrichting van de openbare ruimte zoveel mogelijk bestand te maken tegen de lokale hydrologische situatie en de gevolgen van klimaatverandering (hevige neerslag, toename van kwel, droogte) en maaiveldval. Er is dan sprake van een duurzame wijze van het bouwrijp maken.

De vloerconstructies van nieuwbouwwoningen worden in toenemende mate dikker vanwege isolatie. Indien de gemeente het maaiveld niet laat ophogen, komt de kruipruimte hierdoor steeds dieper te liggen ten opzichte van de (grond)waterstand.

Om kruipruimtes in dat geval droog te houden (hetgeen overigens niet per se hoeft uitgaande van het Bouwbesluit), is een ontwateringsdiepte van meer dan 1 meter nodig. Een dergelijke grote ontwateringsdiepte is ongewenst in verband met zettingen en het onnodig afvoeren van grondwater en daarmee het belasten van het watersysteem.

Uitgangspunt is dat de gemeente in beginsel geen drainage toepast indien de ontwateringsdiepte groter is dan de richtwaarde.

Bestemmingsplan en exploitatieovereenkomsten

De tendens is dat steeds minder regels worden gesteld. Daarom is het steeds belangrijker om in exploitatieovereenkomsten, bestemmingsplannen, vergunningen, et cetera, vastgelegde onderlinge afspraken tussen beheer, ruimtelijke ordening en marktpartijen vast te leggen. Er is steeds meer maatwerk en afstemming tussen stakeholders nodig.

Als gevolg daarvan is er meer en meer aandacht nodig voor bewustwording ten aanzien van het bouwen in natte gebieden en zettingsgevoelige veengebieden.

Watertoets alleen is onvoldoende: bestemmingsplannen en omgevingsplan

De watertoets is een belangrijk procesinstrument om de waterbelangen een plek te geven bij ruimtelijke plannen. Het resultaat van dit proces, de waterparagraaf in het bestemmingsplan, heeft echter geen juridische status waarmee handhaving mogelijk is.

Daarvoor is een vertaalslag nodig naar regels in het bestemmingsplan en eisen in exploitatieovereenkomsten.

Exploitatieovereenkomst

De controle en sturing op ontwerpen en een vakbekwame uitvoering ervan is een essentieel onderdeel van een duurzaam grondwatersysteem, alsook de controle en handhaving van de door derden ontwikkelde gebieden/locaties.

De exploitatieovereenkomst volgens de Grondexploitatiewet (nieuwe wet Ruimtelijke Ordening) vormt daarvoor het middel. In de overeenkomst ligt de focus op het behalen van doelresultaten; de wijze waarop ze worden behaald blijft, in overleg met de gemeente, aan de uitvoerende partij.

Differentiatie van de richtwaarde van 70 cm

Zoals reeds is toegelicht heeft de gemeente gekozen voor een richtwaarde in de openbare ruimte die gebaseerd is op de meest voorkomende straatprofielen en bouwwijzen waarbij met een richtwaarde van 70 cm onder het midden van de straat, de kruipruimte nog net droog staat. In deze situatie kunnen bestaande overige functies gegarandeerd worden en wordt verdroging van de stad met alle gevolgen van dien voorkomen.

In de praktijk ligt de richtwaarde voor de meeste gemeenten die hun grondwaterzorg hebben opgepakt rond de 70 cm, met in veengebieden regelmatig afwijkingen naar beneden en in enkele gevallen (met name op hoofdwegen) afwijkingen naar boven tot 80 of 90 cm. Hoewel de wetgeving hierover duidelijk is (memorie van toelichting bij artikel 3.6 van de Waterwet) sluiten diverse gemeenten ten overvloedige wateroverlast in ondergrondse constructie uit van hun definitie voor grondwateroverlast. Voorbeelden van gemeenten met een richtwaarde die (nagenoeg) vergelijkbaar is met Den Haag zijn: Rotterdam, Haarlem, Amersfoort, Noordwijk, Amsterdam en Utrecht

Regelmatig klinkt een roep om differentiatie van de richtwaarde. Dit komt voort uit de behoefte van huiseigenaren om hun kelders op hoger gelegen zandgronden droog te houden. De ontwateringsdiepten (ofwel, de gevraagde nieuwe richtwaarde) zouden daarvoor op 2 m of meer uitkomen. Aanmerkelijk meer dan de vigerende richtwaarde van 70 cm. Een wijziging zou beleidsmatig een behoorlijke, ingrijpende verandering betekenen. Nog afgezien van de vraag of andere overheden hiermee zouden kunnen instemmen (de effecten zouden zich kunnen manifesteren als extra zoutwaterintrusies tot ver in het achterland) en het gegeven dat hiermee voorbij wordt getreden aan hetgeen de wetgever in de toelichting bij artikel 3.6 in de Waterwet over de doelmatigheidsafweging heeft bedoeld, kan dit ook leiden tot grote risico's voor de overige bebouwing in de stad. Daarnaast is de vraag welke risico's een diepere ontwatering heeft op bouwkundige constructies als de fundering.

Belangrijk is dat een dergelijke vergaande differentiatie een grote mate van ongelijkheid schept tussen gebieden. In sommige gebieden lijkt het technisch realiseerbaar om zonder mogelijk grote risico's voor functies in het gebied zelf waterstanden op grote diepte te reguleren. Daarmee kan wateroverlast in lekke kelders aanmerkelijk worden verminderd. Of dit tot een algehele en voor altijd geldende (duurzame) oplossing leidt, is maar zeer de vraag. Daar komt bij dat de kosten voor een oplossing in de openbare ruimte hoger liggen dan de gezamenlijke kosten die eigenaren moeten nemen om hun verantwoordelijkheid zelf op te pakken.

De gemeente continueert het beleid en de aanpak zoals ook in eerdere plannen omschreven. De gehanteerde richtwaarde is hier essentieel onderdeel van. Een wijziging van dit beleid en/of aanpak is in strijd met het criterium van doelmatigheid en laagst maatschappelijke kosten. De gemeente besteedt daarbij veel aandacht aan het grondwater en in voorkomende gevallen aan grondwaterproblemen. De communicatie met de inwoners is daar een belangrijk onderdeel van.

Grondwatermeetnet

Den Haag beschikt over een uitgebreid meetnet en de meetwaarden daarvan zijn voor iedereen online te raadplegen op www.grondwaterdenhaag.nl.

De grondwaterstanden in de stad wordt gevolgd door een meetnet van 614 meetpunten. Dit meetnet wordt handmatig eenmaal in de 6 weken bemeten. Op deze wijze is het mogelijk om de ontwikkelingen in de grondwaterstand door de seizoenen en over de loop van jaren heen goed te volgen. De metingen dienen daarbij ook om een gedetailleerd grondwatermodel te voeden dat tot op straatniveau nauwkeurig inzicht kan bieden in de werking van het grondwatersysteem. De gemeente hanteerde als uitgangspunt dat grondwaterstanden structureel een bepaald niveau bereiken wanneer dit jaarlijks in de natte periode voor minimaal twee metingen achter elkaar (een periode van ongeveer 9 weken) het geval is.

Naast de handmatige bemeten punten beschikt de gemeente ondertussen ook over een 50-tal continu registrerende meetpunten. Hiermee kan het verloop van grondwaterstanden doorlopend worden gevolgd en daarmee is de definitie van structureel voor deze punten verfijnd.

Bijlage 6

Grondwater- en bodemgerelateerde zaken

Visie op de ondergrond

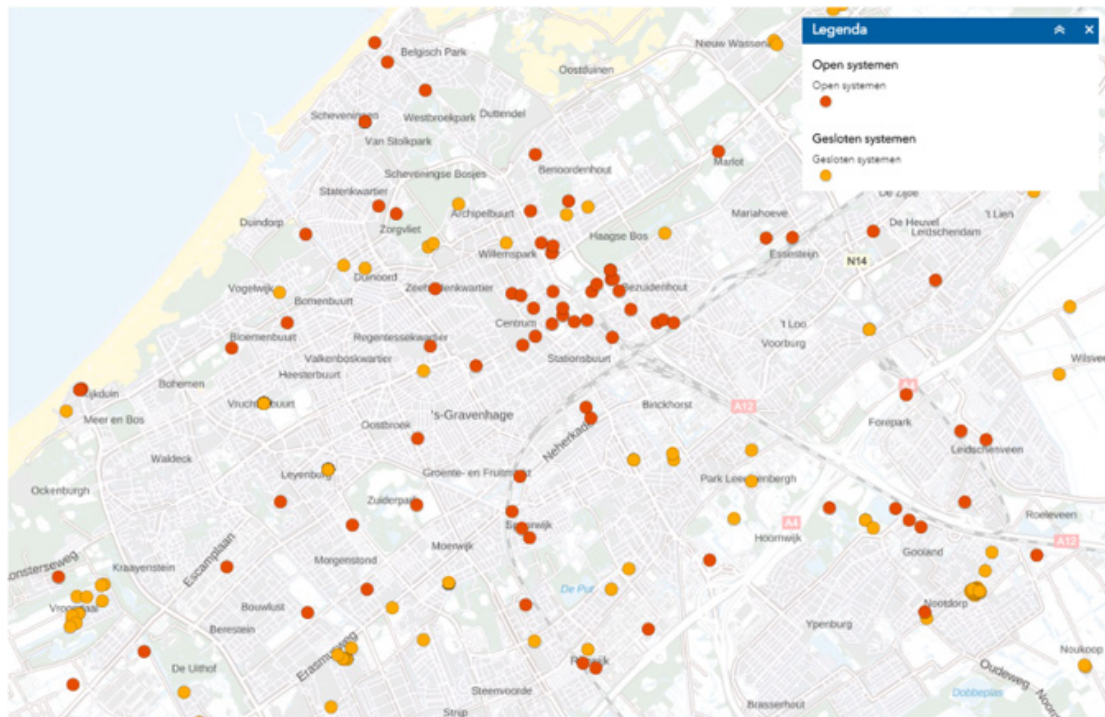
In 2019 heeft een tussentijdse evaluatie van het Meerjarenprogramma Bodem plaatsgevonden. Uit deze evaluatie blijkt dat de druk op de ondergrond toeneemt. We willen steeds meer functies kwijt in de ondergrond, maar ruimtelijke visie en planvorming daarover ontbreekt. Dit maakt dat het in de nabije toekomst niet meer mogelijk is om van alle gewenste functies van de ondergrond gebruik te maken. Of makkelijker gezegd: als we zo door gaan, past wat wij willen niet in de ondergrond. We kunnen dit voor zijn door nu te beginnen met het creëren van eigenaarschap over de bodem en het ontwerpen van een visie op de ondergrond.

Er werken veel verschillende mensen aan of met de bodem in Den Haag en ze hebben allemaal een beeld van wat er nodig is voor hun eigen opgave. De verbinding ontbreekt echter. Het is niet duidelijk wie de ondergrond als systeem beheert en wat de visie daarbij zou kunnen zijn.

Op de werkvloer is consensus over de noodzaak van zo'n visie, die betrekking heeft op zowel projecten als op de bodem als systeem. Samenhang over het gebruik, de bescherming en het beheer van de ondergrond is een gemeenschappelijke wens en actueel gezien de opgaven waar de stad voor staat. De wens tot een samenhangende visie op de ondergrond wordt gedeeld door zowel de mensen die bezig zijn met de voorgenomen inbreidingen, de beheerders van ondergrondse infrastructuur, de mensen die zich voorbereiden op de uitwerking van de transitie naar duurzame energie en warmte, de medewerkers die werken aan een klimaatadaptieve stad en de mensen die de stad willen vergroenen.

WKO-systemen, ontwikkelingen en belangen drinkwatervoorziening, gezamenlijk onderzoek

In toenemende mate wordt er in Den Haag gebruik gemaakt van Warmte Koude Opslag (WKO-systemen). WKO-systemen kunnen worden gebruikt voor het (duurzaam) verwarmen en koelen van gebouwen. De aanleg en bedrijfsvoering van deze systemen kan negatieve gevolgen voor het grondwater hebben. Zo kunnen lokaal grondwaterstandsfluctuaties ontstaan door het oppompen en injecteren van grondwater. Figuur b6.1 toont de WKO-systemen in de gemeente Den Haag.



Figuur b6.1 WKO-systemen in Den Haag (bron: WKOtool.nl)

Andere aspecten die naar voren kunnen komen zijn gevolgen voor het diepere grondwater. Dit betreft zowel grondwaterkwaliteit als -kwantiteit. Door het doorboren van scheidende lagen wordt de kwaliteit van het diepere grondwater bedreigd of kunnen veranderingen optreden in de grondwaterdruk.

De grondwaterzorgplicht raakt op een aantal punten aan ontwikkelingen en belangen van de drinkwatervoorziening. In Den Haag is drinkwaterbedrijf Dunea verantwoordelijk voor zuivering en distributie van drinkwater. Het kader hieronder geeft inzicht in de belangen die vanuit Dunea spelen.

Vanuit de gezamenlijke belangen en doelen voor het grondwaterbeheer zullen we met de betrokken waterpartners die verantwoordelijkheid dragen in het grondwaterbeheer onderzoek uitvoeren waarin de volgende aspecten aan de orde komen:

- verantwoordelijkheid voor het diepe grondwaterbeheer voor zover deze nu niet duidelijk is;
- gevolgen van WKO-systemen voor het grondwaterbeheer;
- relatie tussen het diepe en ondiepe grondwater (inzijging van grondwater of juist aantrekken van zoute kwel vanuit het diepere grondwater door zeespiegelstijging);
- gevolgen voor drinkwaterbeschermingsgebieden en belangen drinkwatervoorziening.

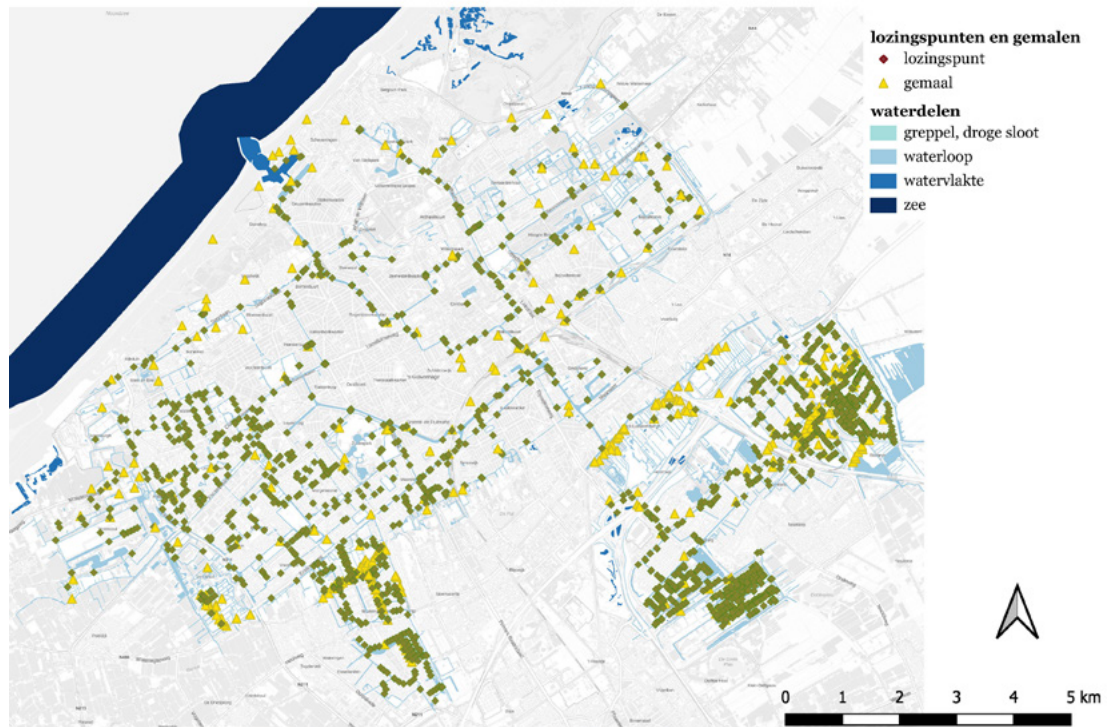
Belangen drinkwatervoorziening (Dunea)

- Den Haag steunt Dunea in de zoektocht naar nieuwe bronnen voor drinkwater. Dunea is bezig te anticiperen op de bevolkingsgroei in Zuid-Holland. Daarvoor is capaciteitsuitbreiding noodzakelijk. Deze wordt vooral gezocht in Berkheide. Vanwege de bedreigingen van de kwaliteit van de huidige drinkwaterbronnen (Maas en Lek) is Dunea op zoek naar andere bronnen waaronder brakwaterwinning. Brakwaterwinning kan met behulp van nieuwe technieken, zoals freshkeepers en freshmakers goede kansen bieden om de strategische zoetgrondwatervoorraad goed op peil te houden en de verzilting tegengaan. Dat raakt vooral ook het diepe grondwater aan de zuidzijde van Meijndel c.q. noordzijde van Den Haag. Brakwaterwinning kan mogelijk dienen als aanvullende bron op oppervlaktewater. Daarvoor wil Dunea op pompstation Scheveningen een pilot uitvoeren die naar verwachting eind van dit jaar start.
- Vanwege stagnatie in aanvoer van infiltratiewater moeten we na verloop van tijd overschakelen naar de diepe grondwatervoorraad. Deze voorraad wil Dunea vergroten naar 3 maanden. Dat betekent dat we veel meer zoetwater moeten bergen in de ondergrond. Dit dient meerdere doelen die perfect passen in het Coastar-concept (Zoet op voorraad, zout op afstand, m.a.w. tegengaan van verzilting in het achterland door zeespiegelstijging).
- Dunea bepleit en werkt graag mee aan de Coastar doelstelling om tijdelijke neerslagoverschotten te bergen in de diepe ondergrond om later bij droogte weer te kunnen gebruiken.
- De kwaliteit van het grondwater is vanuit Dunea een belangrijk aandachtspunt. De relatie tussen het ondiepe en diepe grondwater verdient aandacht.
- Aan de rand van Meijndel en Den Haag zoeken we graag naar samenwerking om de waterkwaliteit freatisch en diep te verbeteren. Een beeld waar oppervlaktewater kwelt of infiltreert, kan het inzicht op kwetsbare zoete grondwatervoorraad vergroten.

Bijlage 7

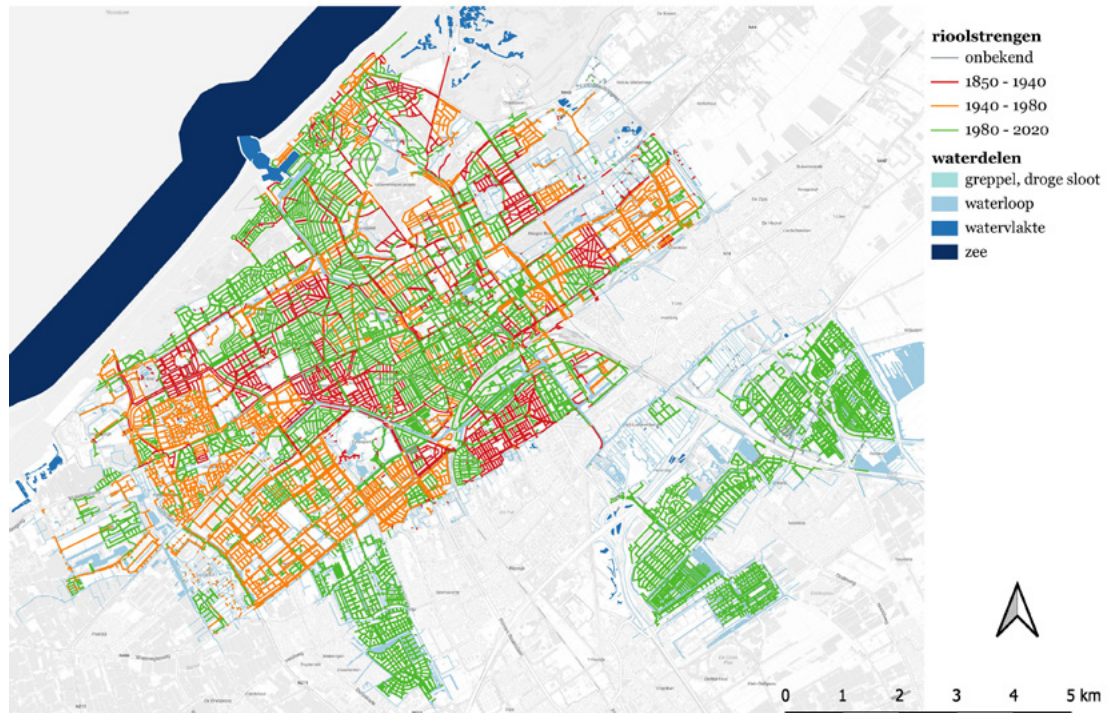
Kaarten

Kaart 1: Overzicht lozingspunten en gemalen

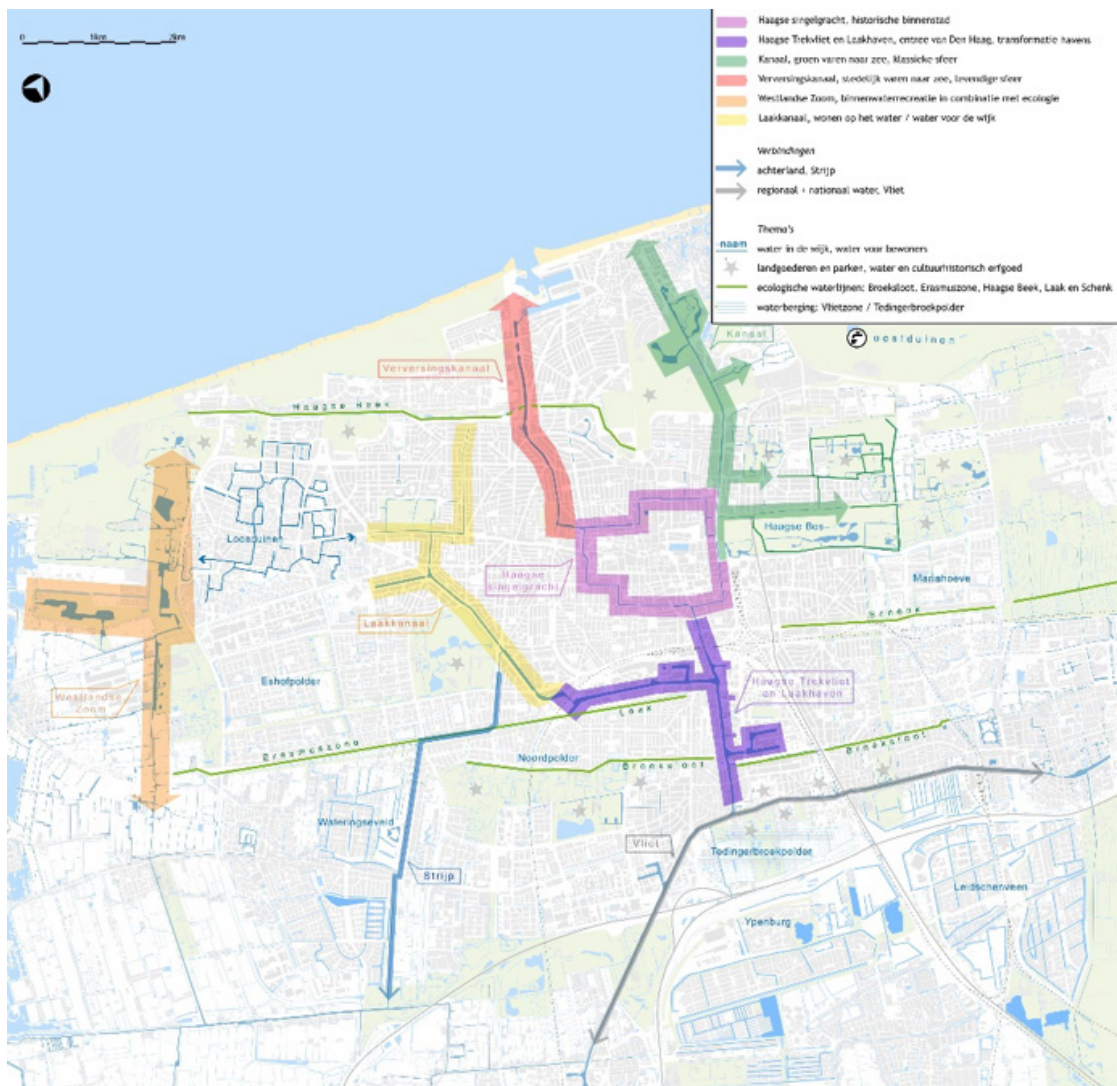


Kaart 1 Overzicht lozingspunten en gemalen

Kaart 2: Overzicht aanlegjaren vrijvervalriolen



Kaart 2 Overzicht van aanlegjaren van de vrijvervalriolen per 10 jaar



Kaart 3 Sfeergebieden oppervlaktewater

Colofon

Opdrachtgever:

Gemeente Den Haag

Samenstelling en (eind)redactie:

Arie Markus en Arthur Hagen, gemeente Den Haag,
Dienst Stadsbeheer, afdeling Stedelijk beheer

Advies:

RoyalHaskoningDHV, PelsRijcken en Wareco

Opmaak en vormgeving:

zootz Marketing & Communicatie