



PROGRAMMA WATER

GEMEENTEN

BLOEMENDAAL EN HEEMSTEDE

2022 T/M 2026

BIJLAGENRAPPORT

HEEMSTEDE



INHOUDSOPGAVE

BIJLAGENRAPPORT

1	PLANNING ACTIVITEITEN	3
2	REGELS VOOR DE FYSIEKE LEEFOMGEVING	6
3	BEHEER, ONDERHOUD, RENOVATIE EN VERVANGING	24
4	EVALUATIE GRP 2017 – 2021	30
5	PROGNOSE WONINGBOUW	32
6	REACTIE BEVOEGDE INSTANTIES OP CONCEPT	33
7	BEGRIPPENLIJST	36

BIJLAGE 1 PLANNING ACTIVITEITEN

VERVANGING VRIJ-VERVALRIELEN

Projectnaam	Maatregel	Jaar van uitvoering	Investering
Omgeving Slotlaan	Riool vervangen incl. HWA	2022	€ 1.230.000
Omgeving Ringvaartlaan	Riool vervangen	2022	€ 130.000
Omgeving Rijnlaan	Riool vervangen incl. HWA en drainage	2023	€ 870.000
Omgeving Berkenlaan	Riool vervangen incl. HWA en drainage	2024	€ 2.350.000
Omgeving Linge	Riool vervangen incl. HWA	2024	€ 370.000
Asterkade	Riool vervangen incl. HWA en drainage	2025	€ 220.000
Te vervangen op basis van restlevensduur		2026	€ 563.324

VOORBEREIDING VOOR BELEID

PLANVORMING	FCL / ECL	JvU	Kosten	Elke X jaar	Toelichting
Riolen: Aankopen niet duurzame goederen/diensten		2022	€ 45,000	1	was. €38.000 verhoging ivm klimaatadaptatie
Riolen: Actualisatie rioolmodel		2022	€ 40,000	10	nieuw (elke 10 jaar)
planvorming drainage		2022	€ 10,000	1	nieuw
planvorming drainage (advieskosten)		2022	€ 10,000	1	nieuw (i.v.m. klimaatadaptatie)
programma water 2027-2032 inclusief kostendekkingsplan		2026	€ 30,000	5	nieuw
Systeemoverzicht Stedelijk Water SSW (voorheen BRP)		2023	€ 35,000	10	nieuw
Actualisatie grondwaterbeleids- en beheerplan	nieuw	2026	€ 12,000	5	Grondwaterbeheerplan [3]
Aanpassen aanvraag huisaansluitingen		2022	€ 2,500		nieuw
Actualiseren verordeningen (hemelwater, aanluit- etc)		2022	€ 5,000		nieuw

VOORBEREIDING VOOR BELEID – VERVOLG

ONDERZOEK	FCL / ECL	JvU	Kosten	Elke X jaar	Toelichting
Onderzoek en camera-inspectie/telemetrie		2022	€ 24,000	1	was €14.000, aangepast voorjaarsnota 2021
onderzoeken riolering (Kleinschalig + maatr. Progr. + ketenschouw + SWR2)		2022	€ 45,000	1	nieuw
Beoordelen riolinspecties		2022	€ 4,000	1	nieuw
Analyse meldingen/metingen grondwater		2022	€ 15,000	1	MJB 2021-2024
Monitoring drainagesysteem		2022	€ 2,500	1	MJB 2021-2024
Actualiseren grondwatermodel/GIS/watersysteemkaart		2022	€ 1,000	1	MJB 2021-2024
onderzoeken klimaatadaptatie	nieuw	2022	€ 17,500		uitvoeringsagenda klimaatadaptatie [1.7 / 1.8]
onderzoeken klimaatadaptatie	nieuw	2023	€ 7,500		uitvoeringsagenda klimaatadaptatie [1.7]
onderzoeken klimaatadaptatie	nieuw	2024	€ 10,000		uitvoeringsagenda klimaatadaptatie [1.1]
onderzoeken klimaatadaptatie	nieuw	2025	€ 10,000		uitvoeringsagenda klimaatadaptatie [1.6]
monitoring klimaatadaptatie	nieuw	2022	€ 5,000	1	uitvoeringsagenda klimaatadaptatie [2.15]
Riolen: Boorkernen maken	nieuw	2023	€ 35,000		nieuw, eenmalig
Onderzoeken grondwater	nieuw	2022	€ 28,000		Grondwaterbeheerplan [6 / 9]
Onderzoeken grondwater	nieuw	2023	€ 20,000		Grondwaterbeheerplan [6 / 8]
Onderzoeken grondwater	nieuw	2024	€ 32,500		Grondwaterbeheerplan [1 / 4 / 5]
Onderzoeken grondwater	nieuw	2025	€ 18,000		Grondwaterbeheerplan [7 / 10]
Onderzoeken grondwater	nieuw	2026	€ 30,000		Grondwaterbeheerplan [2 / 11]

BEHEER EN ONDERHOUD

ONDERHOUD	FCL / ECL	JvU	Kosten	Elke X jaar	Toelichting
Pompen: Aankopen niet duurzame goederen/diensten (onderhoudscontract)		2022	€ 53,700	1	Riool MJB 2021-2024
riolen: Onderhoud huisaansluitingen		2022	€ 27,200	1	Riool MJB 2021-2024
Riolen: Klein onderhoud		2022	€ 30,500	1	Riool MJB 2021-2024
Riolen: Schoonhouden riolen en straatkolken		2022	€ 130,000	1	Voorjaarsnota 2021; let op waren 2 posten (1 VOR, 1 UOR)
Riolen: grondwaterbeheer: Onderhoud peilbuizen		2022	€ 37,500	1	
Onderhoud drianage, doorsuiten		2022	€ 19,200	1	Riool MJB 2021-2024

MAATREGELEN	FCL / ECL	JvU	Kosten	Elke X jaar	Toelichting
Riolen: sleufloze reparaties		2023	€ 125,000		nieuw, eenmalig
Riolen civiele reparaties		2023	€ 60,000		nieuw, eenmalig
Juridisch verankeren erfdienstbaarheid drukriolering		2023	€ 10,000		nieuw
Drukriolering Woonschepenhaven, overdracht eigendom		2024	€ 40,000		nieuw

FACILITAIR / OVERIG	FCL / ECL	JvU	Kosten	Elke X jaar	Toelichting
schoonhouden wegen		2022	€ 244.050	1	MJB 2021-2024 (percentage = 50%)
Schoonhouden wegen; Straatkolken		2022	€ 37.600	1	MJB 2021-2024 (percentage = 100%)
Grondwaterbeheer; abonnement regenradar		2022	€ 2.200	1	was, € 2000
pompen: Electra		2022	€ 15.300	1	Riool MJB 2021-2024
pompen: telecommunicatie		2022	€ 2.700	1	Riool MJB 2021-2024
Riolen: CAR-verzekering		2022	€ 2.500	1	Riool MJB 2021-2024
Weekmarkt: schoonhouden weekmarkt		2022	€ 11.450	1	Weekmarkt MJB 2021-2024 (dit is 50% doorbelasting riolheffing)
maatregelen strategische agenda Rijnland		2022	€ 10.000	1	nieuw
Perceptiekosten uitvoering GBKZ		2022	€ 81.076	1	Kosten voor aanslagoplegging door uitvoeringsorganisatie
LOONKOSTEN / OVERIG NIET BTW PLICHTIG	FCL / ECL	JvU	Kosten	Elke X jaar	Toelichting
Salarissen doorverdeling onderhoud riolen		2022	€ 436.091	1	MJB 2021-2024
Salarissen en overig doorverdeling rioolgemaal		2022	€ 9.546	1	MJB 2021-2024
Riolen: Oninbaar rioolrecht (0,5%)		2022	€ 12.400	1	MJB 2021-2024
Overheadkosten		2022	€ 132.238	1	Dit bedrag wordt extracomptabel bepaald, opnemen in de meerjarenreeks

BIJLAGE 2

REGELS VOOR DE FYSIEKE LEEFOMGEVING

Inleiding

De zorg voor het afvalwater, hemelwater en grondwater kan worden beschouwd als een besturingsvraagstuk, waarbij de beheerder streeft naar een dusdanige invulling van de zorgtaken, dat de gestelde doelen op efficiënte wijze worden bereikt. Vanuit deze optiek kan onderscheid worden gemaakt naar:

- De riolering (het bestuurd systeem), ofwel het geheel aan voorzieningen voor de inzameling en transport van afvalwater;
- Het oppervlaktewatersysteem, ofwel het geheel aan voorzieningen voor de berging en transport van hemelwater;
- Het grondwatersysteem, ofwel het geheel aan voorzieningen voor de monitoring en eventuele regulering van het grondwaterpeil;
- De beheerder (de gemeente Heemstede die de voorwaarden moet scheppen, zodat het gewenste functioneren van de riolering en het stedelijk water kan worden gerealiseerd;
- De omgeving, waaronder het hoogheemraadschap, die naast de transportgemalen, transportleidingen en de zuivering (AWZli), het merendeel van het stedelijk oppervlaktewater beheert.

Om te komen tot een eenduidige beschrijving van zowel het gewenste functioneren als de hiervoor noodzakelijke voorwaarden voor een effectief beheer wordt de systematiek van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden gebruikt.

Met een eenduidige beschrijving van de gewenste situatie krijgen het gemeentebestuur en andere betrokkenen inzicht in de achtergrond van bepaalde activiteiten en de bestemming van middelen. Daarnaast wordt aanvullend bekeken, doormiddel van toetsing of de zorgtaken zijn (worden) uitgevoerd en of met de middelen doelmatig is (wordt) omgegaan. En eventueel welke maatregelen er nodig zijn om wel hieraan te voldoen. Kortom, met deze systematiek zijn de zorgtaken toetsbaar.

Leeswijzer

In deze bijlage wordt achtereenvolgens een toelichting gegeven op de volgende zaken:

- De toetsingsmethode;
- De doelen die na worden gestreefd met het beheer van de riolering, het stedelijk water en het grondwater;
- De maatstaven die de gemeente Heemstede aanhoudt om de toetsing uit te voeren;
- Het resultaat van de toetsing van het bestaande gebied;

2.1 Toetsingsmethode

De methode die is gehanteerd om de toetsing uit te voeren, is de DoFeMaMe-methode. De naam van de methode is een samentrekking van de onderdelen waaruit de methode is opgebouwd: Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden. Deze methode wordt uitgewerkt in de Kennisbank Riolering van RIONED en is gebaseerd op afvalwater.

Omdat de gemeentelijke water-zorgtaken meer behelzen dan alleen afvalwater, vraagt de toetsing om een bredere kijk op het watersysteem. Om deze reden is met de wijze van toetsing die we in dit Programma Water hanteren, afgeweken van de Kennisbank. Voor een toelichting op de wijze van toetsing wordt verwezen naar [paragraaf 2.3](#).

Doelen

De doelen en werkkaders beschrijven de gewenste situatie. Als het over riolering, stedelijk water en grondwater gaat, beschrijft het doel het gewenste functioneren (gedrag) van het watersysteem.

Functionele eisen

Functionele eisen zijn de specificaties van de doelen die voor de riolering, het stedelijk water en grondwater zijn geformuleerd. Er kunnen meerdere functionele eisen bij een doel horen.

Maatstaven

Maatstaven zijn de getalsmatige precisering van de functionele eisen. Een maatstaf maakt de functionele eis in kwantitatieve zin toetsbaar. Voor de riolering bijvoorbeeld, moet volgens de Nederlandse Praktijkrichtlijn Beheer Buitenriolering (NPR 3220) onderscheid worden gemaakt tussen maatstaven die betrekking hebben op

de toestand van objecten (riolen, putten, randvoorzieningen, persleidingen, rioolgemalen) en maatstaven die verband houden met het functioneren van het totale rioleringsstelsel.

Niet voor alle functionele eisen zijn de maatstaven eenduidig vast te leggen. Ervaring en verdere ontwikkeling van kennis op lokaal en nationaal niveau zijn nodig om alle maatstaven nader in te vullen en aan te scherpen.

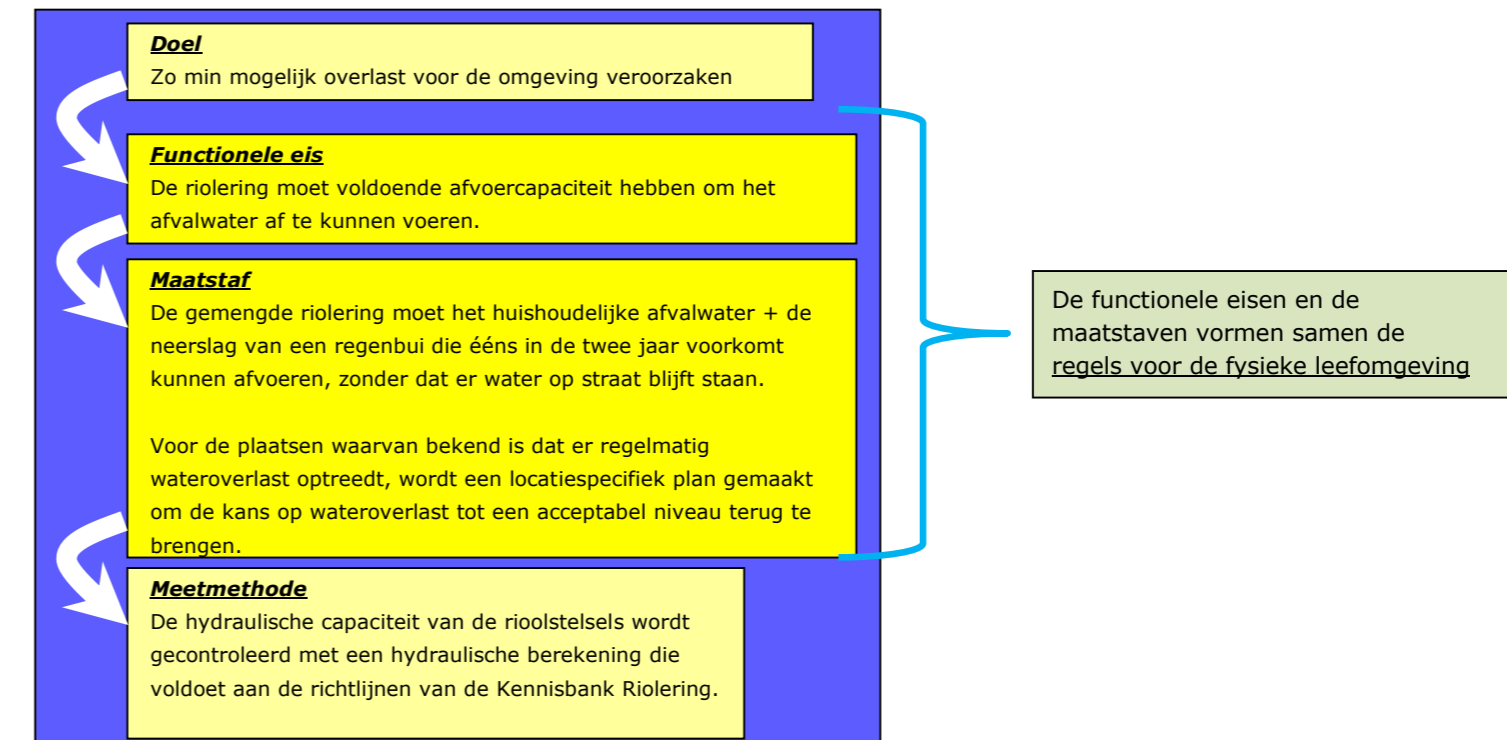
Meetmethoden

Om de huidige situatie op een eenduidige en reproduceerbare manier aan de maatstaven te kunnen toetsen, zijn meetmethoden gebruikt. De meetmethoden geven aan hoe wordt bepaald of iets voldoet aan de gestelde maatstaf.

In onderstaande figuur is een voorbeeld gegeven van de systematiek.

Voorbeeld

Voorbeeld van de DoFeMaMe-methode



2.2 Doelen

Doel riolering

De rioleringszorg heeft één hoofddoel. Dit is het duurzaam beschermen van de volksgezondheid. Het aanleggen en het onderhouden van adequate rioolssystemen is een wettelijke verplichting die voortvloeit uit de gemeentelijke zorgplicht voor afvalwater (artikel 10.33 uit de Wet milieubeheer).

Naast het hoofddoel van de riolering zijn er twee neven-doelen.

- Het op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving;
- Het duurzaam beschermen van natuur en milieu (bodem, grond- en oppervlaktewater).

Kaders Programma Water

Het algemene doel van dit Programma Water is vertaald in de onderstaande werkkaders.

- 1 Inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerde verontreinigde water.
- 2 Inzameling van het overtollige hemelwater.
- 3 Transport van het ingezamelde water naar een geschikt punt om het opnieuw te gebruiken, tijdelijk te bergen, af te voeren of te reinigen.
- 4 Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater zoveel mogelijk voorkomen.
- 5 Zo min mogelijk overlast voor de omgeving veroorzaken (in de breedste zin van het woord).
- 6 Doelmatig beheer en een goed gebruik van de riolering, het oppervlaktewater en het grondwater tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten.

2.3 De toetsing

Indeling

De maatstaven waaraan getoetst wordt zijn verdeeld in twee situaties:

- Bestaand gebied;
- Nieuw gebied;

De indeling van de twee delen is gerelateerd aan de drie zorgplichten. U leest in elk deel de regels voor de fysieke leefomgeving (functionele eisen en maatstaven) die de gemeente Heemstede hanteert om te voldoen aan de afvalwaterzorgplicht, de hemelwaterzorgplicht en de grondwaterzorgplicht.

Toetsing huidige situatie

Achter de beschrijving van de regels voor de fysieke leefomgeving voor het bestaande gebied leest u het resultaat van de toetsing van de huidige situatie aan deze regels. Daar weer achter leest u of er actie nodig is om de huidige situatie aan de gestelde regels te laten voldoen.

Acties

Het resultaat van de toetsing van de bestaande situatie zijn acties, die ertoe moeten leiden dat gemeente Heemstede blijvend voldoet aan de zorgplichten. Een actie kan zijn het maken van een plan en/of een fysieke maatregel om zaken te verbeteren. De acties staan beschreven achter de resultaten van de toetsing van de huidige situatie.

Voorschriften

De resultaten van de toetsing van de nieuwe situatie levert een opsomming van de voorschriften op die gelden voor de inrichting van nieuw stedelijk gebied.

In onderstaande figuur is schematisch weergegeven waar u de uitgangspunten, de voorschriften en de acties kunt vinden.

	Afvalwater	Hemelwater en oppervlaktewater	Grondwater		
<u>Bestaand gebied (par 3.4):</u> Uitgangspunten voor de toetsing	Paragraaf 2.4.1	Paragraaf 2.4.2	Paragraaf 2.4.3	Toetsing huidige situatie	Acties
<u>Nieuw gebied (par 3.5):</u> Voorschriften voor het ontwerp	Paragraaf 2.5.1	Paragraaf 2.5.2	Paragraaf 2.5.3	Voorschriften zie paragraaf 2.5.1 t/m 2.5.3	

2.4 Bestaand gebied

Definitie

Onder bestaand gebied (peildatum: 01 januari 2021) verstaan wij alle stedelijk gebied en woningen in het buitengebied inclusief de voorzieningen voor afvalwater, hemelwater, oppervlaktewater en grondwater die in het gebied aanwezig zijn die in eigendom, onderhoud en/of beheer zijn bij de gemeente. Ontwikkelingen na 1 januari 2021 zijn nog niet getoetst.

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Acties
Reguliere beheertaken	De reguliere beheertaken richten zich op het in orde houden van de gemeentelijke water-voorzieningen. De beheertaken zijn nodig om blijvend aan de waterzorgplichten te voldoen. Onder het reguliere beheer valt een scala aan werkzaamheden. Onder andere het bijhouden van de beheergegevens. Reiniging, inspectie, reparatie en vervangingen zijn nodig om de aanwezige voorzieningen in een goede staat te houden. Ook letten we er op of onze voorzieningen nog aan de richtlijnen voldoen en maken we beleidsplannen en plannen we de onderhoudswerken om onze taken effectief en efficiënt uit te voeren. Ook lopen de werkzaamheden omtrent vergunningen, rioolaansluitingen en klachtenafhandeling continu door. In <u>bijlage 3</u> zijn de reguliere beheertaken die bij de waterzorgplichten horen uitgebreid beschreven.	<u>In orde</u> De reguliere beheertaken worden gestructureerd en planmatig uitgevoerd. We plegen voldoende onderhoud om het functioneren van de voorzieningen te waarborgen. Het verkrijgen en verwerken van revisiegegevens vraagt aandacht. Soms komen de revisiegegevens te laat binnen en door de beperkte capaciteit lopen we achter met het verwerken van de revisies.	<u>Actie</u> • Goede werkafspraken maken met directievoerders over het aanleveren van de revisiegegevens. Aanleveren in RIOX. Verplichtingen vastleggen in onderhoudsbestek en bestek van vervangingsprojecten. • Capaciteit vrijmaken of budget reserveren om revisies te (laten) verwerken.

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Acties
Stelsel-typen	<p>Voor de inzameling en het transport van afvalwater en hemelwater liggen in de gemeente verschillende typen stelsels.</p> <p><u>Gemengd stelsel</u> In de gemeente Heemstede ligt een gemengd rioolstelsel. In het gemengde stelsel wordt het (huishoudelijke) afvalwater samen met het hemelwater in één stelsel onder vrijverval (gravitair) afgevoerd naar het overdrachtpunt van de zuiveringsbeheerder. Als het niet regent, bevat het rioolstelsel alleen afvalwater. Als het regent, dan stroomt het regenwater ook in het gemengde riool via regenpijpen en straatkolken.</p> <p>Het hemelwater, dat in principe schoon is als het op de daken en de wegen (het verharde oppervlak) valt, raakt verontreinigd doordat het zich in het riool mengt met afvalwater.</p> <p>Het gemengde stelsel is een erfenis uit het verleden, toen het rioolwater nog ongezuiverd in het oppervlaktewater werd geloosd. Uit oogpunt van de bescherming van het milieu moet het afvalwater, samen met het hemelwater uit het gemengde riool, tegenwoordig naar de afvalwaterzuivering (AWZI) worden getransporteerd en worden gezuiverd. Het feit dat het regenwater vermengd raakt met afvalwater maakt dat er meer water moet worden gezuiverd dan noodzakelijk is. Het principe van het gemengde rioolstelsel is daarom vanuit het oogpunt van duurzaamheid en efficiëntie niet wenselijk.</p> <p>Als het hard regent, raakt het gemengde rioolstelsel overvol en ontsnapt het rioolwater via de riooloverstorten naar het oppervlaktewater. Dit is vanuit milieuoogpunt niet wenselijk.</p> <p>Als we de riolering scheiden passen we verschillende kleuren toe om in de toekomst geen foutaansluitingen te krijgen.</p> <p>Gemengde stelsels worden bij nieuwbouwprojecten dan ook niet meer aangelegd in onze gemeente. Als het gemengde riool wordt vervangen, dan wordt na het verwijderen van het versleten gemengde riool bij voorkeur een gescheiden rioolstelsel teruggelegd. Soms is het verkleinenvan het vuilwaterriool nog niet mogelijk omdat er nog gemengde riolering aan vast zit.</p> <p><u>Verschillende kleuren</u> Als we de riolering scheiden passen we buizen met verschillende kleuren toe om in de toekomst geen foutaansluitingen te krijgen. bruine buis = AFVALWATER, zwarte buis = REGENWATER</p>	<p><u>Grotendeels in orde</u> Het gemengde riolsysteem voert het huishoudelijke afvalwater adequaat af. De gemengde rioolstelsels zijn aangelegd volgens de geldende richtlijnen (zie paragraaf 2.4.2 voor het hydraulisch en milieutechnisch functioneren) en de bovengrondse inrichting is zodanig dat er water op straat kan worden geborgen zonder dat dit tot overlast leidt (zie paragraaf 2.4.2. Extreme Situaties).</p> <p>De capaciteit van het gemengde riool kan op sommige locaties worden geoptimaliseerd. We bereiden een nieuwe hydraulische toetsing van het gemengde rioolstelsel voor. Voor de knelpunten die uit deze toetsing volgen, bepalen we welke maatregelen doelmatig zijn.</p> <p>Het gemengde rioolstelsel, wordt langzamerhand omgebouwd tot- of vervangen door- een gescheiden stelsel. We koppelen af wanneer de kans zich voordoet en dit doelmatig is.</p> <p>Naar totale lengte riool berekend, is de verdeling nu als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 79% gemengd riool • 19% hemelwaterriool • 2% vuilwaterriool <p>De gemengde rioolstelsels voldoen aan de emissie-eisen van de CIW-basisinspanning.</p>	<p><u>Actie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulische knelpunten in beeld brengen en bepalen of maatregelen nodig zijn. • Afkoppelen wanneer de kans zich voordoet en dit doelmatig is.



Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Acties
	<p><u>Gescheiden rioolstelsel</u> Een deel van de riolen in Heemstede is van het gescheiden stelseltype. In een gescheiden rioolstelsel wordt het afvalwater apart van het hemelwater ingezameld. Het gescheiden rioolstelsel kenmerkt zich door een ondergronds buizenstelsel dat feitelijk uit twee systemen bestaat: één voor de afvoer van afvalwater en één voor de afvoer van hemelwater.</p> <p>Het afvalwaterstelsel, of DWA-stelsel (droog-weer-afvoer stelsel) ligt onder de grond en heeft buizen met relatief kleine diameters. De afvalwaterhoeveelheid is in de regel beperkt en redelijk constant.</p> <p>Het hemelwater kan zowel bovengronds via een systeem van goten en greppels als ondergronds via een buizenstelsel naar een bergingsvoorziening, infiltratievoorziening of het oppervlaktewater worden geleid.</p> <p>Het bovengrondse systeem kent nauwelijks capaciteitsbeperkingen. Als de goten en greppels vol raken, stromen zij over en daardoor wordt het afvoerende oppervlak automatisch vergroot, zonder dat dit direct tot overlast hoeft te leiden.</p> <p>Het ondergrondse systeem is beperkt in capaciteit. Bij extreme regenval raakt het riool overvol en loopt het regenwater op de laagst gelegen delen uit de leidingen op de straat. Als de openbare ruimte goed is ingericht dan leidt water-op-straat zelden of nooit tot wateroverlast.</p> <p><u>Verbeterd gescheiden stelsel</u> In Heemstede ligt géén verbeterd gescheiden stelsel.</p>	<p><u>In orde</u> Het gescheiden riolsysteem voert het huishoudelijke afvalwater adequaat af. De gescheiden rioolstelsels zijn aangelegd volgens de geldende richtlijnen (zie paragraaf 2.4.2 voor het hydraulische functioneren) en de bovengrondse inrichting is zodanig dat er water op straat kan worden geborgen zonder dat dit tot overlast leidt (zie paragraaf 2.4.2. Extreme Situaties).</p>	<p><u>Geen actie</u></p>
		Niet van toepassing	geen actie

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Acties
	<p><u>Drukriolering</u> In extensief bebouwde gebieden (rurale gebieden) is het aanleggen van een vrijvervalriool voor de inzameling en het transport van afvalwater vaak onevenredig duur of door de grote afstanden niet mogelijk. Daar is gekozen voor de aanleg van een rioolsysteem waarmee het afvalwater geforceerd wordt getransporteerd doormiddel van persdruk (drukriolering).</p> <p>In Heemstede zijn ongeveer 68 woningen aangesloten op drukriolering.</p> <p>Aansluiten van hemelwater op de drukriolering leidt tot problemen in het functioneren. In extensief bebouwde gebieden hoort de berging en de afvoer van hemelwater op de percelen of naastgelegen oppervlakte water zelf opgelost te worden.</p>	<p><u>In orde</u> De drukrioolstelsels kunnen op verschillende plekken worden verbeterd.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij een aantal percelen is er regenwater op het drukriool aangesloten. 	<p><u>Geen actie</u> we voeren verbeteringsacties uit als we de drukrioleringsunit vervangen. We kijken of er verhard oppervlak is aangesloten en we gaan na hoe we dit kunnen afkoppelen.</p>
	<p><u>IBA</u> Een andere methode om rioolwater te zuiveren zijn IBA's (voorzieningen voor de Individuele Behandeling van Afvalwater). De gemeenteraad heeft in het verleden gekozen om al de percelen in het buitengebied in de gemeente aan te sluiten op de drukriolering voor zover dit doelmatig is. Bij één perceel waar dit niet doelmatig bleek te zijn is een IBA aangelegd. De gemeente heeft deze niet in beheer.</p> <p>Bij gemeente Heemstede zijn géén IBA's in beheer.</p>	<p><u>In orde</u> 99,9 % van alle percelen zijn aangesloten op de riolering 0,1 % is niet aangesloten, de percelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> hebben zelf een verbeterde septictank 	<p><u>geen actie</u></p>

2.4.1 Afvalwater


Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
Functioneren systeem	De uitgangspunten voor het functioneren van het afvalwatersysteem zijn:		
	<u>Inzameling van afvalwater:</u>	a) <u>in orde</u> 99,9 % van percelen aangesloten op de riolering 0,1 % (één perceel) is niet aangesloten, dit perceel: • heeft een verbeterde septictank	a) <u>geen actie</u>
	<u>Transport van afvalwater:</u>	b) <u>in orde</u> Meer dan 99 % van de percelen is op het vrijverval riool aangesloten. Ongeveer een half procent van de percelen is op drukriolering aangesloten.	b) <u>geen actie</u>
	c) Bij uitval van een gemaal is de vultijd van de riolering in DWA omstandigheden minimaal 1 etmaal. Dit geeft tijd om reparatie van het gemaal uit te voeren.	c) <u>in orde</u> We houden de pompstoringen in de gaten. Als er veel storingen zijn, dan gaan we na hoe we deze structureel kunnen verminderen.	c) <u>geen actie</u>
	d) De DWA-gemalen en de rioolgemalen van de gemengde riolering worden uitgevoerd met een dubbele pompstelling. De pompen zijn elkaars reserve. De dubbele pompstelling geldt niet voor drukrioleringsunits. Deze hebben één pomp. In de gemeente Heemstede hebben we ook 4 vizelgemalen. Deze werken niet met een pomp maar met een archimedes-schroef.	d) <u>in orde</u>	d) <u>geen actie</u>
	e) De inslagpeilen van de gemalen moeten onder het bodemniveau van het laagst inkomende riool liggen. Dit geldt alleen voor rioolgemalen in het gemengde rioolstelsel en in DWA-stelsels.	e) <u>in orde</u>	e) <u>geen actie</u>
	f) De ledigingstijd van het compleet gevulde stelsel mag maximaal 12 uur bedragen.	f) <u>in orde</u>	f) <u>geen actie</u>
g) De vultijd van DWA-riolen moet minimaal 24 uur bedragen, gerekend met de DWA-belasting (zie paragraaf 2.5.1).	g) <u>in orde</u>	g) <u>geen actie</u>	

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
Toestand systeem	De uitgangspunten voor de kwaliteitstoestand van het afvalwatersysteem zijn: ingrijpmaatstaven voor stabiliteit of afstroming mogen niet voorkomen. In de gemengde riolen en in de DWA-riolen mogen tevens geen ingrijpmaatstaven voorkomen voor waterdichtheid. De riolen waar deze tóch voorkomen, dienen nader bestudeerd te worden om zo de aard, noodzaak en urgentie van herstelmaatregelen te bepalen. Aan de hand hiervan wordt reparatie, renovatie of vervanging uitgevoerd.	<u>in orde</u> inspectie van riolen en beoordeling van de fysieke toestand gebeurt planmatig. Leidingen waarin ingrijpmaatstaven voorkomen worden altijd nader beoordeeld. De algemene kwaliteitstoestand van de rioolleidingen wordt volgens de tabellen in <u>bijlage 3</u> beoordeeld op basis van de inspectiegegevens. De verklaring van de lettercoderingen is te vinden in de NEN 3399 en de NEN 3398. Opleverinspecties worden beoordeeld volgens de standaard RAW-bepalingen van het kennisplatform CROW.	<u>geen actie</u> Vanaf 2020 geldt de Europese EN 13508-2+A1:2011.

2.4.2 Hemelwater en oppervlaktewater

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
Functioneren systeem	De uitgangspunten voor het functioneren van de hemelwaterriolering en het oppervlaktewatersysteem voor de verwerking van het hemelwater zijn verdeeld in: → Hydraulisch functioneren → voldoet de afvoercapaciteit? → Milieutechnisch functioneren → belast het rioolsysteem het milieu niet overmatig?		

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
	<p><u>Hydraulisch functioneren</u> De perceeleigenaar is in principe zelf verantwoordelijk voor de berging en de afvoer van het hemelwater dat op het perceel valt. Alleen wanneer van de perceeleigenaar redelijkerwijs niet kan worden verwacht dat de berging en de afvoer op het perceel zelf worden opgelost, of wanneer er bij de realisatie van de woonwijk anders is gekozen dan mag het hemelwater via het oppervlaktewatersysteem in het openbare gebied worden afgevoerd of via het gemeentelijke afvoersysteem (gemengd riool, hemelwaterriool of infiltratievoorziening).</p> <p>a) Al het hemelwater wordt bij voorkeur gescheiden aangeboden. Bij nieuwbouw en grootschalige verbouw is dit een verplichting;</p> <p>b) De gemengde riolering en de regenwaterriolering moet de neerslag van een regenbui die ééns in de 2 jaar voorkomt kunnen afvoeren zonder dat er water-op-straat wordt berekend. De rioolstelsels in Heemstede zijn ooit ontworpen door te rekenen met 60 l/s/ha over het verharde oppervlak van het rioolgebiet. Om de afvoercapaciteit van bestaande stelsels te toetsen, hanteren we bui10 en het werkelijk aangesloten verharde oppervlak.</p> <p>c) Het oppervlaktewaterpeil moet bij voorkeur onder het niveau van de drempel in de overstortputten van de gemengde rioolstelsels blijven.</p>	<p>a) <u>in orde</u> In alle nieuwbouwplannen wordt gescheiden riolering gerealiseerd. Bestaande gemengde riolen worden bij voorkeur omgebouwd naar gescheiden stelsel.</p> <p>b) <u>in orde</u> De capaciteit van het gemengde riool en van de HWA-riolen voldoet nagenoeg geheel aan bui10. Op sommige plaatsen kan er in theorie water-op-straat ontstaan. In de praktijk hebben we hier echter weinig last van. Het uitvoeren van maatregelen is dan ook niet urgent.</p> <p>In de planperiode maken we een nieuw <u>Systeemoverzicht Stedelijk Water</u> (het vroegere BRP) om de capaciteit te toetsen en om na te gaan waar we de afvoercapaciteit kunnen optimaliseren. Hierbij hanteren bij bui 10 en het werkelijk aangesloten verhard oppervlak.</p> <p>c) <u>onvoldoende bekend</u></p>	<p>a) <u>geen actie</u></p> <p>b) <u>geen actie</u></p> <p>c) <u>actie</u> Met het hoogheemradschap van Rijnland deze toetsing uitvoeren. De resultaten opnemen in het <u>Systeemoverzicht Stedelijk Water</u> en het maatregelenplan klimaatadaptatie.</p>

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
	<p><u>Milieutechnisch functioneren</u></p> <p>d) De vuiluitworp mag de doelstelling voor de oppervlaktewaterkwaliteit zo min mogelijk in gevaar brengen. De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels moet kleiner of gelijk zijn aan de vuiluitworp volgens de eenduidig geformuleerde CIWbasisinspanning. De richtlijn voor de gemiddelde jaarlijkse vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels is 50 kg CZV per hectare verhard oppervlak per jaar.</p>	<p>d) <u>in orde</u></p> <p>De vuiluitworp van de gemengde riolering is getoetst doormiddel van reeksberekeningen. Zie basisrioleringsplannen.</p>	<p>d) <u>geen actie</u></p>
Extreme situaties	<p><u>Extreme neerslag</u></p> <p>Als het harder regent dan de regenbui waarop de hydraulische capaciteit van het (regenwater)riool berekend is, dan raakt het riool overvol en loopt het over. Dit leidt tot water-op-straat. In de regel is dit geen probleem: zodra de hevige regen stopt, ontstaat er weer ruimte in het riool en kan het water dat op straat bleef staan, alsnog worden afgevoerd. Als het extreem hard regent, dan kan er hinder of zelfs overlast ontstaan.</p> <p>We maken onderscheid naar verschillende gradaties:</p> <p><u>Waterplassen op straat</u></p> <p>Waterplassen op straat kunnen er op duiden dat het rioolstelsel tijdelijk overbelast is. De waterplassen kunnen ook het gevolg zijn van ongelijk liggende bestrating. Kleine waterplassen op straat zijn niet erg. De gemeente onderneemt geen actie. Als de plassen het gevolg zijn van verstopte straatkolken, dan volgt wel actie. De straatkolken worden schoongemaakt, zodat de waterafvoer hersteld wordt.</p> <p>Grote plassen op straat die langer dan twee uur blijven staan kunnen ook aanleiding zijn tot actie. Dit wordt door de gemeente per situatie beoordeeld.</p>  <p style="text-align: right;"><i>waterplassen</i></p>	<p><u>in orde</u></p> <p>We hebben de gevolgen van extreme situaties in beeld. Zie de tekst aan de linkerkant. De gemeente handelt de verschillende situaties af volgens de beschrijving.</p> <p>We kijken ook naar de toekomst: De klimaatstresstesten zijn uitgevoerd. De resultaten zijn vastgelegd in de stresstest-rapporten.</p> <ul style="list-style-type: none"> [1] Klimaatstresstest grondwater gemeenten Bloemendaal en Heemstede, Achtergrondrapportage [Wareco Ingenieurs] d.d. 25-5-2020 [2] Klimaatstresstest Bloemendaal en Heemstede; Stresstest wateroverlast [Witteveen+Bos] d.d. 11-6-2020 [4] Klimaatstresstesten Heemstede; Hitte – Overstromingen [Tauw] d.d. 4-2-2020 	<p><u>Geen actie</u></p>

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
Extreme situaties	<p><u>Waterhinder</u></p> <p>Als het waterafvoersysteem echt veel regen moet verwerken, dan kan er ook waterhinder ontstaan. We spreken van waterhinder als:</p> <ul style="list-style-type: none"> Regenwater, rioolwater of slootwater dat het verkeer op belangrijke verkeersaders en doorgaande (ontsluitings)wegen en (fiets)tunnels gedurende meer dan twee uur hindert; Regenwater, rioolwater of slootwater langer dan 4 uur hinder oplevert voor het verkeer (gemotoriseerd, fietsers en voetgangers); <p>We streven ernaar om alle situaties waar waterhinder ontstaat, structureel te verhelpen. De maatregelen worden uitgevoerd als er ter plaatse ook andere ingrepen in het openbare gebied nodig zijn (bijvoorbeeld rioolvervangings of herbestrating).</p>  <p style="text-align: right;"><i>waterhinder</i></p> <p><u>Wateroverlast</u></p> <p>Er is sprake van wateroverlast als:</p> <ul style="list-style-type: none"> vuil rioolwater (geen regenwater) in een achterpad of tuin staat. Regenwater, rioolwater of slootwater via de straat huizen of gebouwen instroomt; Regenwater, rioolwater of slootwater de belangrijkste verkeersaders, doorgaande wegen of tunnels gedurende meer dan een halve dag blokkeert; <p>Als er sprake is van wateroverlast die veroorzaakt wordt door water afkomstig van gemeentegrond dan onderneemt de gemeente sowieso actie. Er wordt beoordeeld of de wateroverlast veroorzaakt is door een calamiteit of dat de overlast het gevolg is van een structureel knelpunt in het watersysteem. Aan de hand hiervan wordt de urgentie voor het uitvoeren van maatregelen afgewogen. Urgente overlastsituaties worden aangepakt. De maatregelen om de wateroverlast terug te dringen worden zo snel mogelijk uitgevoerd.</p>  <p style="text-align: right;"><i>wateroverlast</i></p>		

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie / aanpassingen / maatregelen
Toestand systeem	<u>Hemelwaterriolering</u> De beoordeling van de fysieke toestand van hemelwaterriolen is dezelfde als de toestandsbeoordeling voor de afvalwaterriolen (zie bijlage 3) behalve voor de waterdichtheid. Dit geldt ook voor infiltratieriolen/-voorzieningen. Deze zijn vanzelfsprekend niet waterdicht. Een waterpeil van meer dan 75% of zelfs van 100% in het hemelwaterriool is geen bijzonderheid en leidt dan ook niet vanzelfsprekend tot acties.	<u>in orde</u>	<u>geen actie</u>
	<u>Oppervlaktewatersysteem</u> De uitgangspunten voor de onderhoudstoestand van het gemeentelijk oppervlaktewater-systeem zijn: a) De watergangen zijn schoon genoeg (baggeren en maaien) om afvoer te kunnen garanderen zonder dat een overmatige opstuwung van het water optreedt. b) De watergangen hebben een profiel groter of gelijk aan het profiel volgens de legger / het onderhoudsprofiel. Beschoeiingen voor het in stand houden van het profiel / de oever / het talud zijn stabiel en in orde. c) De duikers in de watergangen zijn schoon om voldoende afvoer van water te kunnen garanderen. De uitgangspunten voor de onderhoudstoestand van het oppervlaktewatersysteem van het hoogheemraadschap in relatie tot de gemeentelijke riolering zijn: d) Het oppervlaktewaterpeil moet bij hevige en langdurige regenval bij voorkeur onder het niveau van de drempel in de overstortputten van de gemengde rioelstelsels blijven. We meten de hoogte van alle drempels op, zodat we kunnen nagaan of deze voldoende waking hebben ten opzichte van het oppervlaktewaterpeil.	a) <u>in orde</u> b) <u>in orde</u> c) <u>in orde</u> d) <u>geen klachten</u>	a) <u>geen actie</u> b) <u>geen actie</u> c) <u>geen actie</u> d) <u>geen actie</u>
	<u>Baggeren, oeverbeschoeiingen</u> We hebben een baggerplan waar in staat wat er wordt gebaggerd en wat we met het baggerslib doen. Het baggerplan en de kosten voor het uitvoeren van de baggerwerkzaamheden valt niet onder water maar onder reiniging. In het Programma Water staan dan ook géén bagger-acties. Voor de beschoeiing hebben we een strategisch beheer- en onderhoudsplan, waar de acties voor beheer, onderhoud en vervanging in staan.	<u>In orde</u>	<u>Geen actie</u>

2.4.3 Grondwater

Onderwerp	Regels voor de fysieke leefomgeving	Toetsing huidige situatie	Benodigde actie/ aanpassingen/ maatregelen
Grondwater	<p>We hebben de geohydrologische situatie en de grondwaterstanden in onze gemeente goed in beeld. Voor het grondwater hebben we samen met gemeente Bloemendaal een grondwaterbeleidsplan en daarnaast een specifiek grondwaterbeheerplan voor gemeente Heemstede.</p> <ul style="list-style-type: none"> In het grondwaterbeleidsplan staat hoe we omgaan met het grondwater in onze gemeente. In het beleidsplan staan ook de grondwater-regels voor de fysieke leefomgeving. In het beheerplan staan de zaken die we de komende periode gaan uitvoeren. De acties en maatregelen uit het beheerplan zijn overgenomen in de meerjarenplanning van dit Programma Water. <p><u>Ontwateringsdiepte</u> We hanteren een richtlijn voor de gewenste ontwateringsdiepte. Zie het grondwaterbeleidsplan voor een uitgebreide toelichting.</p> <p><u>Werknorm voor hoge grondwaterstand</u> De werknorm is dat de grondwaterstand in het openbare gebied binnen de bebouwde kom in een maatgevend natte periode niet langer dan 2 aaneengesloten weken 0,7 m minus straatpeil of hoger is. Voor sportparken geldt een afwijkende richtlijn: de grondwaterstand mag hier in een maatgevend natte periode niet langer dan 2 aaneengesloten weken 0,5 m minus maaiveld of hoger bedragen.</p> <p><u>Signaleringswaarde voor lage grondwaterstand</u> Lager dan 0,2 m onder het polderpeil</p> <p>Omdat de grondwaterstanden in bestaand stedelijk gebied moeilijk zijn te beïnvloeden, kunnen de genoemde grondwaterstanden in bestaande wijken niet overal gegarandeerd worden.</p> <p><u>Kwel</u> Onze geografische ligging zorgt ervoor dat de stijghoogte van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket hoger is dan het niveau van het freatische grondwater. De scheidende laag is belangrijk omdat deze ervoor zorgt dat het grondwater uit het 1^e watervoerende pakket tegengehouden wordt. Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden of boringen is het van belang om deze functie van de scheidende laag te kennen én deze intact te laten.</p>	<u>In orde</u>	<u>Geen actie</u>

2.5 Nieuw gebied

Definitie

Onder nieuw gebied wordt verstaan; uitbreidingen of inbreidingslocaties waarbij ook de woningen of andere gebouwen worden vervangen. Hieronder vallen niet de plannen met alleen wegvervangingen of alleen riool vervangingen.

Stelseltypen

In nieuw gebied worden alle percelen voorzien van afvalwaterriolering. Er wordt altijd een gescheiden systeem aangelegd, waarbij het hemelwater bovengronds of ondergronds wordt afgevoerd.

Het afvalwater wordt naar de afvalwaterzuivering getransporteerd. Al of niet via de bestaande afvalwaterinfrastructuur. In uitzonderlijke gevallen komt decentrale afvalwaterzuivering in aanmerking.

De gemeente zamelt in principe géén hemelwater in. De eigenaar van gebouwen en percelen verwerkt het regenwater zelf binnen de perceelgrens, tenzij dat technisch onmogelijk is. Of tenzij dit overlast veroorzaakt in de directe omgeving.

Het hemelwater wordt eerst conform de geldende richtlijnen (zie paragraaf 2.4.2) geborgen en daarna bij voorkeur naar het oppervlaktewater geleid. Daar wordt het geborgen of afgevoerd. Het regenwater kan ook worden geïnfiltreerd. Indien er geen oppervlaktewater in de buurt is en/of infiltratie niet mogelijk is, dan wordt er een overloop naar het gemengde stelsel gemaakt.

2.5.1 Afvalwater

Functioneren systeem

Bij de aanleg van nieuwe riolering in de situatie van uitbreiding en inbreiding zijn richtlijnen opgesteld voor het functioneren van de riolering. Deze richtlijnen zijn gelijk aan de bestaande situatie. Zie [paragraaf 2.4.1](#)

Aanleg riolering

Bij de aanleg van nieuwe riolering worden de volgende uitgangspunten aangehouden:

Algemeen

- De richtlijn voor de minimale gronddekking op de buis is 1 meter;
- De afstand tussen twee inspectieputten (strenglengte) is maximaal 80 meter;
- De minimale diameter van de buizen die worden gebruikt is \varnothing 250 mm voor een DWA;
- Voor het bodemverhang van vuilwaterriolen wordt uitgegaan van 1:300 bij kleine diameters tot maximaal 1:500 bij grotere diameters en debieten;
- De vuilwaterriolering wordt bij voorkeur aangelegd in een vermaasde boomstructuur. Als er een leiding verstopt raakt, dan kan het afvalwater dan via een andere route toch worden afgevoerd;
- Alle nieuw aan te leggen DWA-putten zijn voorzien van een stroomprofiel, zodat de putten zo min mogelijk vervuilen;
- Het lekverlies bij afpersen van nieuwe riolen mag niet groter zijn dan volgens de standaardbepalingen van de RAW-systematiek;
- Het aansluiten van vuilwater (DWA en/of gemengd) op het gemeentelijke riool via een beerput /rottingsput is niet toegestaan;
- Opleverinspecties worden beoordeeld volgens de standaardbepalingen van de RAW.

Afvalwaterhoeveelheid

- De hoeveelheid te verwachten afvalwater is 120 liter/persoon/etmaal. De hoeveelheid huishoudelijk afvalwater wordt berekend met een gemiddelde woningbezetting van 2,5 inwoners per woning;
- Als het gemaal uitvalt, dient de vultijd van het vuilwaterriool ongeveer 1 etmaal te zijn. Dit geeft tijd om het gemaal te repareren;
- De ledigingsduur van het compleet gevulde riool dient maximaal ongeveer 12 uur te zijn.

Persleidingen en gemalen

- De opjaag- en vrijvervalgemalen worden uitgevoerd met 2 pompen die elkaars reserve zijn. Bij de keuze voor een vijzelgemaal vervalt deze eis;
- De gemalen worden voorzien van automatische signalering en worden aangesloten op de hoofdpst van de gemeente.



2.5.2 Hemelwater en oppervlaktewater

De uitgangspunten voor het functioneren van de riolering en het oppervlaktewatersysteem voor de afvoer van het hemelwater zijn hieronder aangegeven.

Hemelwater

- Bij extreme neerslag kan er op geschikte locaties mogelijk gekozen worden voor bovengrondse afvoer van hemelwater, als overstort voor het ondergrondse (HWA) stelsel;
- Hemelwater wordt bij voorkeur afgevoerd naar het oppervlaktewater of geïnfiltreerd in de bodem;
- Waar nodig wordt het hemelwater eerst via een filterende voorziening geleid;
- De minimale diameter van de leidingen is \varnothing 315 mm;
- HWA-riolen worden zonder bodemverhang aangelegd (de leidingen liggen waterpas) of eventueel met een gering bodemverhang dat meeloopt met het maaiveld / het straatpeil;
- Waterberging in de vorm van een wadi heeft een maximale waterdiepte van 30 cm en de oevers bij voorkeur een hellingshoek van 1:5 en maximaal 1:3;
- Vanwege de bodemopbouw kan het nodig zijn om de wadi te voorzien van een drainagesysteem dat afwatert op het hemelwaterriool of op open water;
- Elke wadi en/of het voorliggende hemelwaterriool is voorzien van een overloop naar bij voorkeur open water of het HWA, tenzij kan worden aangetoond dat dit niet nodig is.

Afvoercapaciteit HWA

Voor het ontwerpen van nieuwe HWA-stelsels geldt dat de geometrie van het rioolstelsel zodanig moet zijn dat een regenwaterhoeveelheid van bui10 (Kenniskbank Riolering) kan worden afgevoerd zonder dat water-op-sraat wordt berekend. Er wordt gerekend met het aangesloten verharde oppervlak.

Oppervlaktewater

- De watergangen en de duikers moeten een zodanige afmeting krijgen dat zij voldoende afvoer van water kunnen garanderen zonder dat een overmatige opstuwning van het water optreedt. Uiteraard mag de peilstijging in het nieuwe gebied niet leiden tot problemen in bestaande gebieden;
- Het oppervlaktewaterpeil mag niet boven het straatpeil komen bij een T=100 neerslagsituatie die het hoogheemraadschap van

Rijnland hanteert. Uiteraard mag de peilstijging in het nieuwe gebied niet leiden tot problemen in bestaande gebieden.

Ruimtelijke inrichting

In het algemeen geldt dat water een mede-orderend principe is bij het inrichten van de (openbare) ruimte. Het doel is om te komen tot een klimaatbestendig watersysteem.

Waterberging in nieuwbouwplannen

Binnen de gemeente gelden de regels van het hoogheemraadschap van Rijnland.

Hoogheemraadschap van Rijnland

Voor nieuwbouwplannen geldt dat 15% van de toename van verharding (groter dan 500 m²) in het plangebied moet worden gereserveerd voor (oppervlakte)waterberging. Met Rijnland houden we gezamenlijk een Berging Rekening-Courant (BRC) bij. De BRC wordt toegewezen per peilvak. De gemeente kan dit inzetten bij gebiedsontwikkelingen. De BRC is niet uitwisselbaar tussen peilvakken onderling.

Voor het ontwerpen van oppervlaktewater binnen het beheergebied van het hoogheemraadschap van Rijnland verwijzen we naar de 'keur-en-uitvoeringsregels'.

Goede inrichting voorkomt wateroverlast

Met het slim inrichten van de openbare ruimte kan worden voorkomen dat de woningen onderlopen. In de gemeente Heemstede worden de volgende voorwaarden aangehouden:

- Het bouwpeil ligt bij voorkeur op 0,3 m of meer boven het straatpeil (wegashoogte of kruin van de weg) en minimaal op 0,2 m boven het straatpeil als er weinig ruimte is tussen de gevellijn en de perceelgrens. Hierdoor ontstaat er ruimte voor waterberging op straat tijdens extreme neerslag.
- Bij uitbreidingslocaties is de drooglegging van het te ontwikkelen terrein voor de wegen tussen de 1 m en 1,5 m en voor de bebouwingen 1,3 – 1,8 m boven het oppervlaktewaterpeil in openbaar gebied;

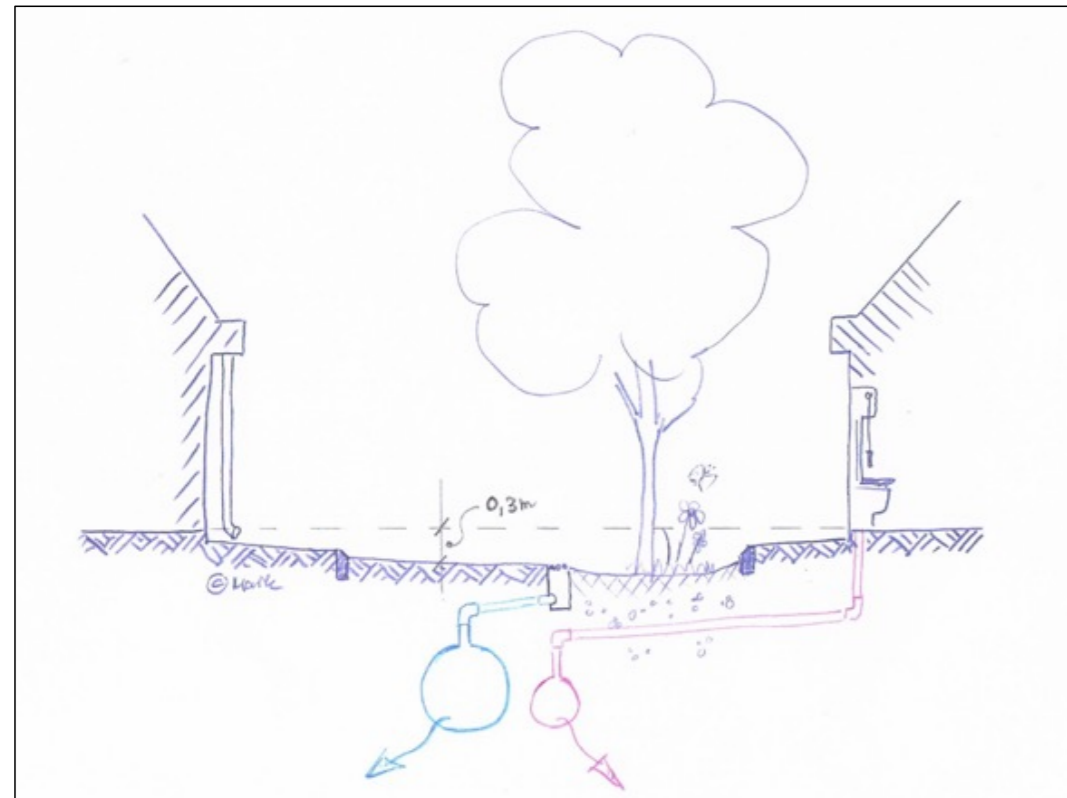
Water kan ook worden geborgen op plaatsen waar hinder tot een minimum wordt beperkt. Als voorbeelden worden genoemd:

- Het aanbrengen van stoepranden, zodat een bergingsmogelijkheid ontstaat voor regenwater op de straat tussen de stoepen;
- Het inrichten van speelvelden en pleinen als tijdelijke bergingslocatie;
- Het inrichten van groenstroken en parken als tijdelijke waterberging;
- Waterpartijen of wadi's aanleggen met voldoende ruimte voor waterberging.

2.5.3 Grondwater

Voor het grondwater hebben we samen met gemeente Heemstede een grondwaterbeleidsplan en daarnaast een specifiek grondwaterbeheerplan voor gemeente Heemstede.

- In het grondwaterbeleidsplan staat hoe we omgaan met het grondwater in onze gemeente. In het beleidsplan staan ook de grondwater-regels voor de fysieke leefomgeving.
- In het beheerplan staan de zaken die we de komende periode gaan uitvoeren. De acties en maatregelen uit het beheerplan zijn overgenomen in de meerjarenplanning van dit Programma Water.



Ontwateringsdiepte

We hanteren een richtlijn voor de gewenste ontwateringsdiepte. Zie het grondwaterbeleidsplan voor een uitgebreide toelichting.

Werknorm voor hoge grondwaterstand

De werknorm is dat de grondwaterstand in het openbare gebied binnen de bebouwde kom in een maatgevend natte periode niet langer dan 2 aaneengesloten weken 0,7 m minus straatpeil of hoger is.

Voor sportparken geldt een afwijkende richtlijn: de grondwaterstand mag hier in een maatgevend natte periode niet langer dan 2 aaneengesloten weken 0,5 m minus maaiveld of hoger bedragen.

Signaleringswaarde voor lage grondwaterstand

Lager dan 0,2 m onder het polderpeil.

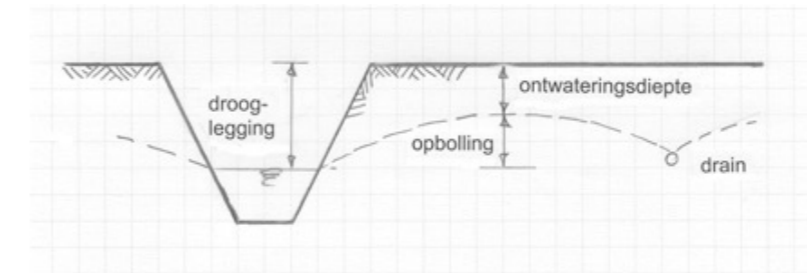
Omdat de grondwaterstanden in bestaand stedelijk gebied moeilijk zijn te beïnvloeden, kunnen de genoemde grondwaterstanden in bestaande wijken niet overal gegarandeerd worden.

Kwel

Onze geografische ligging zorgt ervoor dat de stijghoogte van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket hoger is dan het niveau van het freatische grondwater. De scheidende laag is belangrijk omdat deze ervoor zorgt dat het grondwater uit het 1^e watervoerende pakket tegengehouden wordt. Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden of boringen is het van belang om deze functie van de scheidende laag te kennen én deze intact te laten.

Grondwaterneutraal bouwen

We gaan uit van grondwaterneutraal bouwen. In beginsel moet er naar gestreefd worden om géén drainage toe te hoeven passen. De bouwplannen moeten hierop worden afgestemd. Er moet rekening gehouden worden met het klimaatscenario KNMI'14-WH2050.



2.6 Samenwerking

Riooloverstorten bevinden zich op het snijvlak van riolering en het oppervlaktewater, ofwel op het grensvlak van taken en bevoegdheden van de rioolbeheerder en de waterbeheerder. Vanwege het werken op dit snijvlak is de samenwerking tussen de betrokken beheerders van belang.

Deze samenwerking is in de volgende procedures en plannen geborgd:

De Watertoetsprocedure:

Om het waterbeheer en ruimtelijke ontwikkeling beter op elkaar af te stemmen, is (op landelijk niveau) de zogenaamde 'watertoets-procedure' ontwikkeld. In het kort houdt de procedure in dat een initiatiefnemer (bijvoorbeeld de gemeente Heemstede of een particuliere instantie) in een zo vroeg mogelijk stadium contact zoekt met de waterbeheerder (het hoogheemraadschap van Rijnland) voor overleg over het plan. Het overleg dient om af te stemmen welke plaats het water in de ruimtelijke plannen gaat innemen.

De Waterparagraaf:

De waterparagraaf maakt deel uit van het bestemmingsplan en geeft een beschrijving van het watersysteem in de toekomstige situatie (waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, beheer en onderhoud van watergangen). Ook wordt een beschrijving gegeven van de gevolgen van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voor het bestaande watersysteem. De inhoud van de waterparagraaf wordt afgestemd met het hoogheemraadschap.

Water- en rioleringsplan:

Voor de grotere ontwikkelingen is het verplicht om een water- en rioleringsplan op te stellen. In dit plan wordt het ontwerp van het watersysteem en het rioleringsstelsel vastgelegd. Ook wordt beschreven hoe het water- en rioleringsstelsel functioneert. Onderdeel van dit plan is het grondwater. Het water- en rioleringsplan moet met de gemeente worden afgestemd en door de gemeente worden goedgekeurd.

BIJLAGE 3

BEHEER, ONDERHOUD, RENOVATIE EN VERVANGING

Beheer, onderhoud, renovatie en vervanging

Om te waarborgen dat we aan onze waterzorgplichten voldoen, moeten we er voor zorgen dat de bestaande watervoorzieningen van gemeente Heemstede in orde blijven. De werkzaamheden die nodig zijn om dit te realiseren, noemen we de reguliere beheertaken. De beheertaken omvatten een breed scala aan werkzaamheden. Reiniging, inspectie, reparatie en vervangingen zijn nodig om de aanwezige voorzieningen in een goede staat te houden. Ook moet nagegaan worden of alle voorzieningen nog goed functioneren of dat er verbetermaatregelen nodig zijn. Toetsing, beleidvorming en planvoorbereiding is nodig om de taken gestructureerd uit te kunnen voeren. Ondertussen moeten werkzaamheden omtrent vergunningen en klachtenafhandeling doorgaan.

In deze bijlage zijn de reguliere beheertaken op hoofdlijnen beschreven. We geven aan wat we doen om onze voorzieningen in orde te houden. We onderscheiden de volgende deeltaken:

- 1) Voorbereiden van beleid, planvorming
- 2) Onderhoud en reparatie
- 3) Renoveren of vervangen
- 4) Afhandelen van meldingen en klachten
- 5) Vergunningverlening, toezicht en handhaving

1) Voorbereiden van beleid, planvorming

Om het beleid goed te kunnen voorbereiden en vormgeven, is het van belang om te weten wat we aan voorzieningen hebben, waar deze liggen, hoe groot ze zijn, wat de toestand ervan is en wanneer deze voorzieningen naar verwachting zullen worden gerenoveerd of vervangen. Ook is inzicht in knelpunten wenselijk om vast te kunnen stellen waar verbeteringen nodig zijn. De activiteiten die nodig zijn om bovenstaande te waarborgen staan hieronder beschreven.

Databeheer

Digitaal opgeslagen gegevens, bijvoorbeeld van de leidingen, putten en gemalen in het rioolstelsel, geven een belangrijke basis voor onderzoeken, uitvoering van werkzaamheden en afhandeling van meldingen en klachten. Het is dus belangrijk dat de gegevens in het digitale beheerpakket altijd volledig en actueel zijn.

De volgende zaken zitten in de beheerpakketten:

- Rioolvoorzieningen
- Gemalen
- Grondwatervoorzieningen
- Bruggen en beschoeiingen
- Baggeren

We werken met het beheerpakket GBI en GeoVisia. Voor de vrijvervalriolen houden we de gegevens bij via Kikker (Riodesk). In het programma worden de gegevens van de rioolobjecten en duikers bijgehouden. De gegevens van de gemalen en drukrioleringsunits (Onderhoud en storings- en keuringsrapporten – NEN-rapportages) worden bijgehouden in XDM. De telemetriegegevens van gemalen staan in AquaView++. De grondwatergegevens staan in WWD. Registratie van de metingen vindt continue plaats. Meetgegevens worden gebruikt voor inzicht en analyse wanneer wenselijk. Grondwatergegevens worden ook aangeleverd aan de BRO.

De gegevens van bruggen en beschoeiingen staan in het beheerpakket Sidan Online. De gegevens van ons baggerbeheer staan in WIT.

De gegevens in de beheerpakketten zijn actueel en compleet. Het verkrijgen en verwerken van revisiegegevens vraagt aandacht. Soms komen de revisiegegevens te laat binnen en door de beperkte capaciteit lopen we achter met het verwerken van de revisies.

Om het digitale beheerpakket volledig en actueel te houden verrichten wij de volgende werkzaamheden:

- Bijwerken van revisiegegevens binnen drie maanden na ontvangst van de revisie;
- Toevoegen van nieuw aangelegde riolering (nieuwbouw/afkoppelen), binnen drie maanden na ontvangst van revisiegegevens;
- Invoeren van inspectie- en reinigingsgegevens, binnen drie maanden na ontvangst van de gegevens;



- Controleren van meetgegevens (overstortmeters, debietmeter, telemetrie van gemalen, regenmeters, grondwatermeters). Periodiek naar behoefte.

Kabels en leidingen

Vanuit de WIBON (Wet Informatie –uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten) bestaat een verplichting om actuele gegevens over ondergrondse netten beschikbaar te hebben. Onder andere om schade bij graafwerkzaamheden te voorkomen. Dit is een andere reden om het databeheer goed uit te voeren.

Inspectie en classificatie vrijvervalriolering

We laten riolinspecties uitvoeren om de kwaliteit van de vrijvervalriolen in beeld te brengen. Met behulp van een rijdende videocamera worden beelden gemaakt van de binnenkant van de rioolbuizen. Inspectie van de riolering (met een door het riool rijdende camera) is een belangrijke basis voor het nemen van beslissingen over wel of niet vervangen, renoveren of repareren van leidingen en putten.

De camerabeelden worden geïnclassificeerd en beoordeeld door een extern bedrijf. Op basis van deze riolinspecties worden toestandsaspecten vastgelegd.. In Heemstede werken we op basis van de nieuwe Europese norm NEN-EN 13508-2:2019.

De vrijvervalriolen worden 1 keer in de 6 jaar gereinigd. De riolen worden in principe één keer in de 6 jaar geïnspecteerd. Inspecteren van rioolstrengen doen we per wijk. We inspecteren de riolen van ouder dan 40 jaar. We inspecteren ook de riolen waar aanleiding is om te twifelen aan de kwaliteit. Voorafgaand aan de inspectie worden de riolen gereinigd, om ervoor te zorgen dat de videocamera een goed zicht heeft. Zinkers worden bij voorkeur jaarlijks gereinigd omdat deze snel vervuild raken.

Berekeningen

Met het uitvoeren van berekeningen wordt onderzocht hoe het rioolstelsel hydraulisch en milieutechnisch functioneert. Meestal gebeurt dit als op een specifieke locatie aanpassingen aan het rioolstelsel worden gedaan. De berekeningen met het rioolmodel moeten dan voorspellen wat het effect van de aanpassingen is op het omliggende rioolstelsel. Het gehele stelsel van een kern wordt elke 10 jaar doorgerekend. We zijn bezig met het voorbereiden van de

nieuwe berekeningen. Deze zullen naar verwachting in 2023 worden uitgevoerd als onderdeel van de Systeemoverzicht Stedelijk Water. We streven ernaar om de Klimaatstresstesten (wateroverlast, droogte, hitte) regelmatig te actualiseren. We sluiten in principe aan bij de in het DPRA voorgestelde cyclus van 6 jaar. Zie de notitie Standaarden voor de stresstest wateroverlast, d.d. 7 april 2020, opgesteld door Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, Stowa en Rioned.

Renovatie- en vervangingsplan

Om inzichtelijk te hebben welke objecten er in de komende periode moeten worden gerenoveerd of vervangen, stellen we vervangingsplanningen op. We zorgen ervoor dat we doelmatig met ons geld omgaan, dus we vervangen alléén als het echt nodig is en liften mee met andere projecten waar dat kan. We hanteren een vaste methode om te bepalen of renovatie of vervanging nodig is.

Vervanging, lange termijn

De methode voor het maken van vervangingsplannen is voor alle watervoorzieningen hetzelfde. We werken met een te verwachten technische levensduur voor de (onderdelen van) objecten. Het jaar waarin de objecten moeten worden vervangen wordt indicatief berekend door bij het aanlegjaar de te verwachten technische levensduur op te tellen. Dit levert een lange-termijn planning op.

Voor de rioolobjecten geldt de volgende technische levensduur:

Rioolobject	Technische levensduur
Vrijverval riolering en inspectieputten	70 jaar
Gemalen, bouwkundig	30 jaar
Gemalen, elektrisch / mechanisch	15 jaar
Drukriolering, bouwkundig	30 jaar
Drukriolering, elektrisch / mechanisch	15 jaar
Randvoorzieningen bouwkundig (BBB / BBL)	70 jaar
Randvoorzieningen elektromechanisch (BBB / BBL)	15 jaar
Infiltratievoorzieningen	70 jaar
Drainage / DT-riolering	30 jaar

Vervanging, korte termijn

We maken elke 5 jaar voor de korte termijn een vervangings- en renovatieplan waarbij we in ieder geval naar de komende 5 jaar kijken. Van de objecten wordt vastgesteld wat de fysieke kwaliteit is. Dit gebeurt aan de hand van inspecties en keuringen. Op basis van de geconstateerde fysieke kwaliteit wordt nagegaan of de berekende levensduur kan worden verlengd. Als de kwaliteit daar aanleiding toe geeft, dan wordt het object opgenomen in de vervangingsplanning. We stellen vast of er nog gerenoveerd kan worden of dat vervangen wenselijk/nodig is. We stellen ook de urgentie en de planning vast. We stemmen af met de overige werkzaamheden die in de openbare ruimte plaatsvinden. Denk bijvoorbeeld aan het renoveren van wegen.

Ons werk wordt integraal afgestemd met het programma voor wegonderhoud, wegreconstructies, maatregelen vanuit verkeer, groen en met de relevante afdelingen. We kijken in ieder geval naar de volgende thema's:

- Rioolvervangning
- Wegrenovatie
- Duikers/oppervlaktewater
- Klimaatopgave en DPRA
- Groenbeleid, vergroenen en versterken biodiversiteit.

De uiteindelijke ingrepen worden in overleg bepaald. Het kan bijvoorbeeld effectiever zijn dat een vervanging van de riolering enkele jaren eerder opgepakt wordt of dat juist gekozen wordt voor uitstel om een meekoppelkans te kunnen benutten.

Vervangen of renoveren.

We wegen altijd af of we zullen vervangen of renoveren. We kijken naar de doelmatigheid en de technische uitvoerbaarheid.

De afweging gebeurt op basis van de fysieke kwaliteit van de objecten, in relatie tot hun ligging en de functie die zij vervullen in het totale systeem. Deze bepalen we door keuring of door inspectie. Voor het inspecteren en het beoordelen van de fysieke kwaliteit van de vrij-vervalriolen geldt onderstaande methode.

Heemstede hanteert bij het reinigen en inspecteren van de riolering een risico-gestuurde / data-gedreven aanpak. We werken met een cyclisch inspectieprogramma. We inspecteren ééns in de 6 jaar alle riolen die ouder zijn dan 40 jaar, aangevuld met riolen die aanleiding geven om er naar te kijken. Dit kan zijn op basis van klachten, op

basis van planning van andere werkzaamheden of op basis van visuele waarneming van schade of vervuiling.

Riolen waar in de vorige ronde al sprake was van verminderde kwaliteit, maar die buiten de vervangingsprojecten zijn gebleven, worden vanuit de risico-gestuurde benadering toegevoegd.

Om een indicatie te geven over de gesteldheid van de geïnspecteerde riolen worden de waarnemingen, zoals die zijn vastgelegd tijdens de inspectiewerkzaamheden, gefilterd aan de hand van de tabel op pagina 27.

De tabel gebruiken we als een grove voorselectie. De eerste drie kolommen (groen, geel en oranje) geven de maatstaven voor de automatische beoordeling. De oranje kolom geeft aan wanneer een streng handmatig beoordeeld moet worden. De handmatige beoordeling filtert strengen waar een maatregel moet worden genomen. De maatregelen worden nooit automatisch op basis van deze tabel ingepland: Of een maatregel gedaan moet worden hangt ook af van omgevingsfactoren, zoals het type weg en samenhang met andere strengen in de buurt bijvoorbeeld. De uiteindelijke beslissing over vervangen of renoveren is altijd op basis van een handmatige beoordeling.

Calamiteiten

Periodiek worden van ALLE objecten de inspectiegegevens getoetst, ongeacht of zij op de 5-jaarplanning staan. We gaan daarmee na of er toestandsklassen zijn waargenomen die nader onderzoek of ingrijpen vereisen. De objecten waarvoor dit geldt worden vervolgens per stuk beoordeeld om vast te stellen of er actie nodig is en hoe urgent dit is. De beoordelingsmaatstaven hiervoor staan in de onderstaande tabel. We kunnen het risico op falen hierdoor goed beheersen.

Als er zich onverhoopt toch calamiteiten voordoen en objecten onverwacht niet functioneren (bijvoorbeeld door overbelasting, bezwijken van rioolbuis, stroomuitval), dan treden we handelend op. We werken niet met een calamiteitenplan. We nemen direct actie. We stellen de aard, ernst en het risico vast en dan volgt planning en oplossing op basis van urgentie en complexiteit.

toestandsaspect volgens NEN 3399		Beoordelen technische staat van riolen			
		geschikt voor gebruik		Voorselectie Beoordelen	Uitkomst beoordeling
		OK	OK, attentie (W)	Beoordelen (B)	Ingrijpen (I)
BAA	deformatie	1		5	
BAB	scheur	1		4	
BAC	breuk / instorting	1		2	
BAD	defectieve bakstenen / metselwerk	1		5	
BAE	ontbrekende metselspecie	1		5	
BAF A+B	oppervlakte schade / mechanische of chemische schade	1		5	
BAF C	oppervlakte schade / Chemische schade – bovenin de buis	1		3	
BAF D	oppervlakte schade / Chemische schade – onderin de buis	1	3	3	
BAF E+Z	oppervlakte schade / oorzaak onbekend of anders	1		5	
BAG	instekende inlaat	1-2	3	5	
BAH A-Z	defectieve aansluiting	1		5	
BAI A	indringende afdichtingsring	1	2	3	
BAI Z	indringend afdichtingsmateriaal	1	3	5	
BAJ A	axiale verplaatsing	1		5	
BAJ B	radiale verplaatsing	1		5	
BAJ C	hoekverdraaiing	1		5	
BAK A-Z	defectieve lining	1		5	
BAL	defectieve reparatie	1		5	
BAM	lasfouten	1		5	
BAN	poreuze buis	1		5	
BAO	grond zichtbaar	1		5	
BAP	holle ruimte zichtbaar	1		5	
BBA A-C	Wortels – hoofdwortel en wortelscherm	1	3	4	
BBB B-Z	aangehechte afzetting	1	2	4	
BBC A-Z	bezonken afzetting	1		2	
BBD A	binnendringen van grond (zand)	1		2	
BBD C-Z	binnendringen van grond (oer/anders)	1	4	5	
BBE A-Z	andere obstakels	1		2	
BBF	infiltratie	1		4	
BDD	waterpeil	1	2	3	

Verbeteringsplannen

Op basis van analyses en berekeningen constateren we of onze systemen naar behoren presteren. Als de objecten onvoldoende functioneren, dan maken we een plan voor maatregelen waarmee het functioneren kan worden verbeterd.

Uitvoeringsprogramma DPRA

Veel van de verbeteringen op watergebied worden gestimuleerd vanuit het DPRA. De maatregelen zijn er op gericht om het watersysteem en het openbare gebied (water)robuuster te maken en daarmee de klimaatbestendigheid te verbeteren. In de komende planperiode kijken we naar verbeterpunten voor het hydraulische functioneren van riolering en oppervlaktewater (inclusief duikers). Dit gebeurt in het Systeemoverzicht Stedelijk Water. We zetten in op het gescheiden houden van regenwater van afvalwater. We stellen vast waar opvallende locaties zijn en waar knelpunten optreden. We gaan vervolgens na wat hiervan de oorzaak is. We organiseren klimaatgesprekken om urgentie en prioriteit van ingrepen vast te stellen. Vervolgens beoordelen we de doelmatigheid van de verbetervoorstellen en we stellen vast welke verbeteringen we doorvoeren. Zie ook [hoofdstuk 3.2](#) van het hoofdrapport.

Doelmatigheidstoets

Als we twijfelen aan het nut en de effectiviteit van de maatregel(en) in relatie tot de kosten, dan voeren we een doelmatigheidstoets uit. De doelmatigheid van maatregelen wordt in dat geval locatiespecifiek beoordeeld op basis van de volgende overkoepelende criteria:

- Er is een probleem:** structureel nadelige gevolgen door hevige regen, door droogte, door hitte of door overstromingen.
- De maatregel heeft nut:** De maatregel kan op het openbare terrein worden uitgevoerd en heeft het beoogde effect in de openbare ruimte en/of op het knelpunt op particulier terrein.
- De maatregel is kosteneffectief:** De investerings- en exploitatiekosten van maatregelen staan in verhouding tot eventueel te verwachten kosten door schades.

Als alle drie de criteria met 'ja' kunnen worden beantwoord, wordt een maatregel in de openbare ruimte als doelmatig beoordeeld.

Archeologisch onderzoek

Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden bestaat er soms een verplichting tot archeologisch onderzoek. De vorm en frequentie van deze onderzoeken verschilt per locatie. Bij graafwerkzaamheden in

een gebied met aardkundige waarde (aardkundig monument) moet bijvoorbeeld vooraf worden nagegaan of archeologisch onderzoek nodig is. Bij projecten met graafwerkzaamheden kunnen er extra kosten zijn voor deze onderzoeken.

Verordeningen

In het kader van de vergunningverlening is er behoefte aan twee nieuwe verordeningen. Deze gaan we in de komende planperiode opstellen/actualiseren. We gebruiken de documenten van het Samenwerkingsverband Zuid Kennemerland (die onderdeel is van de Samenwerking Waterketen Regio Rijnland (SWR²) als basis.

- Aansluitverordening
- Hemelwaterverordening

Actualiseren Programma Water

Dit Programma Water heeft een looptijd van 2022 t/m 2026. Dit betekent dat in 2026 moet worden begonnen met het actualiseren van het Programma Water. Onderdeel daarvan is het actualiseren van het grondwaterbeleid en het beleid op klimaatadaptatie (stresstesten en DPRA).

2) Onderhoud en reparatie

Gebruik van de voorzieningen heeft slijtage tot gevolg. Verstrijken van de tijd zorgt voor veroudering. Onderhoud en reparatie zijn nodig om de bestaande objecten functioneel te houden.

Onderhoud vrijvervalriolering

Regelmatige reiniging van de vrijvervalriolen zorgt voor een goede doorstroming van de riolen. Een deel van de riolen wordt na reiniging geïnspecteerd om een beeld te krijgen van de kwaliteit van de riolering. Naar aanleiding van de inspecties worden eventuele reparaties uitgevoerd.

Straatvegen en onderhoud straat- en trottoirkolken

Vuildeeltjes op straten worden meegevoerd met neerslag en spoelen via de straat- en trottoirkolken het rioolstelsel in. In het rioolstelsel zorgen ze voor extra vervuiling, soms ook voor verstoppingen. Om dit te voorkomen worden straten regelmatig geveegd. De kosten voor straatvegen worden voor 50% toegerekend aan de riolering.

Wanneer een kolk is verstopt, leidt dit tot waterplassen op straat. De straat- en trottoirkolken worden 1x per jaar gereinigd. Dit is nodig om te zorgen voor een goede afstroming van hemelwater.

Onderhoud rioolgemaal

De mechanisch-elektrische installatie van rioolgemaal wordt elk jaar gecontroleerd en gereinigd. Eenvoudige kleine reparaties worden direct uitgevoerd.

Onderhoud gemalen en drukriolering

Alle pompen en gemalen worden onderhouden door een gespecialiseerd bedrijf. Dit bedrijf gaat voor reiniging en inspectie 1x per jaar langs bij alle gemalen. De storingsen worden gemeld bij de storingsdienst. Deze zorgt voor de afhandeling. De storingsen van de grote gemalen komen via de hoofdpst binnen.

Onderhoud drainage

De drainageleidingen worden één in de 3 jaar onderhouden. Aan drainagegemaal Van Slingelandtlaan is extra onderhoud nodig wegens oervorming/ijzerafzetting.

Onderhoud van watergangen en waterpartijen

De gemeente heeft zelf watergangen in beheer. Als eigenaar zijn we verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van deze watergangen. De beschoeiingen van een watergang behoren niet tot de watergang zelf. De verantwoordelijkheid voor het in orde houden van de beschoeiingen ligt bij de betreffende eigenaar van het perceel dat aan de watergang grenst.

Van de primaire watergangen waarvan het kadastrale perceel in eigendom is van de gemeente, gebeurt de schouw en het onderhoud door het hoogheemraadschap van Rijnland. De gemeente heeft de ontvangstplicht voor bagger. De gemeente is wel verantwoordelijk voor het onderhoud van de duikers en voor het verwijderen van welvaartsvuil. Dit is geregeld in een overeenkomst.

3) Renoveren of vervangen

In de vervangingsplanning is bepaald hoeveel riolen wanneer worden vervangen of gerenoveerd. We gaan op basis van het vervangingsplan na hoe groot en complex de vervangingsopgave is en we zorgen ervoor dat het werk intern (door onze eigen dienst)

of extern wordt voorbereid zodat de uitvoering ervan kan worden aanbesteed. We voeren het renovatie-of vervangingswerk niet zelf uit. Hiervoor contracteren we een aannemer. We houden zelf toezicht op het uitvoeringswerk, zodat we zeker weten dat er wordt gemaakt wat we willen hebben.

4) Afhandelen van meldingen en klachten

Soms komen er klachten/meldingen binnen. Het gaat dan bijvoorbeeld om situaties waarin afvalwater, hemelwater of grondwater niet goed wegloopt, of stankoverlast oplevert of over werkzaamheden die overlast veroorzaken. Na ontvangst wordt de klacht/melding onderzocht, waarna er wordt beoordeeld in hoeverre de gemeente moet en kan zorgen voor een oplossing. We nemen de klachten zo snel mogelijk in behandeling. De meeste meldingen komen via het zaakstelsel (Mozard) binnen.

5) Vergunningverlening, toezicht en handhaving

De gemeente en de Omgevingsdienst IJmond (ODIJ) geven verschillende vergunningen uit die te maken hebben met water en riolering. Het vergunningsproces vraagt om een zorgvuldige omgang met- en afweging van informatie en belangen. Afhankelijk van de vergunning-aanvraag kan hier veel tijd voor nodig zijn.

Een belangrijk type vergunning voor water en riolering is de omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In de omgevingsvergunning worden verschillende zaken geregeld rondom (ver)bouwwerkzaamheden, riolering/water vormt één van deze zaken. De gemeente is vergunningverlenende instantie, maar heeft de verplichting om andere relevante overheden te betrekken in het traject. Voor het verlenen van een omgevingsvergunning is daarom vaak overleg nodig met het hoogheemraadschap.

De ODIJ verzorgt toezicht en handhaving op bestaande lozingen. Voor specifieke lozingen op het gemeentelijke rioolstelsel wordt advies gevraagd bij de gemeente Heemstede. Toezicht en handhaving dient in nauw overleg met gemeente en het hoogheemraadschap te gebeuren, om te bepalen waar controles uitgevoerd dienen te worden. In sommige gevallen is de provincie of het rijk de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGE 4

EVALUATIE GRP 2017 – 2021

In de afgelopen planperiode van het GRP 2017 – 2021 zijn de gemeentelijke watertaken naar behoren uitgevoerd. Wij voldoen aan onze waterzorgplichten. Beleid, beheer en onderhoud zijn er op ingericht om dit zo te houden. De taken bestaan op hoofdlijnen uit de volgende onderdelen:

- A. Voorbereiding voor beleid, planvorming
- B. Reguliere beheertaken bestaande voorzieningen
- C. Vervanging en verbeteringen
- D. Uitbreiding areaal
- E. Samenwerking

A. Voorbereiding voor beleid, planvorming

Om het beheer van bestaande voorzieningen te optimaliseren en om het functioneren van bestaande voorzieningen te verbeteren zijn in de afgelopen periode onder andere de volgende studies verricht, onderzoeken gedaan en zijn beleidsstukken gemaakt of geactualiseerd:

- Meetprogramma riolering (2016 tot -2018) inclusief datavalidatie
- Onderzoek naar ontvangstkelder RWZI n.a.v. uitkomsten meetprogramma
- Omzetten grondwaterdata in een online portal
- Grondwatermeetnet gereedmaken voor hoogfrequent meten
- Vernieuwen grondwatermeetnet
- Meetnetoptimalisatie grondwatermeetnet
- Monitoring drainagesystemen
- Koppeling neerslaggegevens (Hydronet) aan WWD-portal met grondwaterregistratie
- Actualisatie grondwatermodel en ontsluiten via grondwatermodelviewer
- Opstellen richtlijnen drainage
- Onderzoek naar omzetten bemalen drainage Van Slingelandtlaan
- Doelmatigheidsstudie verv./onderhouden drains (evaluatie)
- Onderzoek naar robuustheid rioolstelsel
- Opstellen bouwstenen stedelijk water t.b.v. Omgevingswet (in regioverband)
- Onderzoek naar aanleiding grondwateroverlast Crayensestersingel

- Inlezen alle rioolinspecties
- Overstap van beheerpakket GBI naar GeoVisea en Kikker
- Kwalitatieve inventarisatie van de riooldatabase
- Inrichten van een nieuwe beheerschijf (centrale opslag) van alle digitale inspectiebeelden
- Koppelen centrale opslag inspectiebeelden met beheerpakket
- Periodieke actualisatie grondwatermodelviewer
- Opstellen bouwstenen drinkwater t.b.v. Omgevingswet (in regioverband)
- Stresstesten wateroverlast, hitte, droogte en waterveiligheid
- Risicodialogen ter bepaling strategie klimaatadaptatie
- Actualisatie Grondwaterbeleidsplan Bloemendaal en Heemstede
- Actualisatie Grondwaterbeheerplan Heemstede
- Optimalisatiestudie Zuiveringskring Zwanenburg
- Inmeten overstorten
- Opstellen Omgevingsvisie water en klimaatadaptatie

B. Reguliere beheertaken bestaande voorzieningen

Onderhoud, reparatie en vervanging van het bestaande areaal aan riolerings- en drainagevoorzieningen is in de planperiode grotendeels volgens planning uitgevoerd. De voorzieningen functioneren naar behoren. De gegevens van alle voorzieningen zijn opgeslagen in het beheersysteem GeoVisia en Kikker en het portal “XDM”. Beide systemen worden zodanig bijgehouden dat de gegevens actueel zijn. Daarnaast maken wij gebruik van de hoofdpost bij Remondis voor de aansturing van onze rioolgemalen, enkele mini-gemalen en het drainagegemaal in de Van Slingelandtlaan.

Grondwaterdata wordt ontsloten via het portal “WarecoWaterData” (peilbuizen) en “Wareco Grondwaterdata” (grondwatermodel).

Onder andere zijn de volgende zaken uitgevoerd:

- Afhandelen meldingen en klachten, verhelpen oorzaken;
- Kolken reinigen (jaarlijks)
- Reiniging en gedeeltelijke inspectie riolering (per jaar 1/6 deel van het areaal);
- Beoordelen camera-inspecties, vaststellen kwaliteit rioolobjecten;
- Inspectie, reiniging en onderhoud bergbezinkvoorzieningen (jaarlijks);
- Inspectie, reiniging en onderhoud rioolgemalen (jaarlijks);
- Inspectie, reiniging en onderhoud drukrioleringsunits (jaarlijks);

- Reiniging drainageleidingen (per jaar 1/3 deel van het areaal);
- Renoveren of vervangen diverse gemalen;
- Renoveren of vervangen diverse drukrioleringsunits;
- Controleren en verwerken revisiegegevens;
- Dataverzameling en instandhouding van grondwatermeetnet;
- Dataverzameling en instandhouding van meetpunten in de riolering

C. Vervanging en verbeteringen

In de planperiode zijn de volgende vervangingen en verbeteringen binnen de planperiode uitgevoerd. Vanwege samenhang met projectontwikkelingsgebieden, participatie of complexiteit van het project zijn er wel verschuivingen opgetreden in uitvoeringsjaar binnen de planperiode:

- Project Herenweg fase 4 (rioolvervanging, hemelwaterriool en drainage);
- Project Van Lennepweg (rioolvervanging, hemelwater en drainage);
- Verzwaring riool Havenstraat en verplaatsen riooloverstorten;
- Renoveren riool Cruquiusweg fase 1 (RWZI)
- Renoveren riool Javalaan;
- Renoveren riool Heemstedse Dreef
- Renoveren riool Cruquiusweg fase 2
- Renoveren riool Wipperplein
- Vervangen riool in Ir. Lelylaan
- Vervangen hoofdpost gemalencomputer;
- Vervangen telemetrie rioolgemalen
- Vervangen rioolgemalen Zandvoorter Allee

Een aantal projecten is verschoven vanwege samenhang met andere projecten. Vervangen riolering Van Merlenlaan is vertraagd vanwege de samenhang met het wegcategoriseringsplan, een uitgebreid participatietraject waarbij het project is uitgebreid met de weginrichting van enkele omliggende wegen en het is een pilotproject voor een 30 km inrichting. Door het vergroten van de doorlooptijd van het project Van Merlenlaan schuiven de projecten Vervangen riolering omgeving Slotlaan en omgevingen Vervanging riolering Berkenlaan e.o. naar respectievelijk 2022 en 2023. Zij maken nu onderdeel uit van de planning in dit Programma Water.

Enkele vervangingen van rioolpompen en rioolgemalen die gepland stonden zijn niet uitgevoerd omdat uit de jaarlijkse inspecties is gebleken dat ze dan wel hun afschrijvingstermijn hebben bereikt,

maar dat er nu geen aanleiding is om de pompen te vervangen. Ze functioneren nog goed. Ze zullen op een later moment vervangen worden wanneer de inspecties laten zien dat het nodig is.

D. Uitbreiding areaal

Bij de bovenstaande vervangings- en verbeteringsprojecten is ons areaal in omvang toegenomen. De volgende uitbreiding heeft plaatsgevonden:

Drainage	
Van Lennepweg	68 m
Herenweg	500 m
Totaal	568 m
Hemelwaterafvoerriool (HWA)	
Van Lennepweg	425 m
Herenweg	430 m
Totaal	855 m

E. Samenwerking

De beleid- en beheertaken voor de watervoorzieningen worden in nauwe samenhang met de taken van andere water en afgestemd en uitgevoerd. Er is bijvoorbeeld afstemming met onze collega's van wegen, groen en ruimtelijk beleid.

De samenwerking strekt zich ook uit buiten de gemeentelijke organisatie. Zo werken we zeker op het gebied van beleidsontwikkeling zeer intensief samen met gemeente Bloemendaal. Deze samenwerking ervaren wij als zeer waardevol; door de kleinschalige en gelijkwaardigheid van onze gemeenten vullen wij elkaar op een natuurlijke manier aan. Daarnaast nemen we binnen het cluster Kennemerland deel aan het samenwerkingsverband “Samenwerking Waterketen Regio Rijnland” (SWR²). Dit cluster wordt gevormd door het hoogheemraadschap van Rijnland, het waterleidingbedrijf PWN (mede namens Waternet en Dunea) en de gemeenten Bloemendaal, Haarlem, Haarlemmermeer, Heemstede, Hillegom, Velsen en Zandvoort.

BIJLAGE 5

PROGNOSE WONINGBOUW

Voor Heemstede is in het Woonakkoord een bouwopgave opgenomen van minimaal 300 woningen in de periode 2020 tot 2030. De realisatie daarvan wordt gemeten aan de hand van CBS-cijfers over de ontwikkeling van de woningvoorraad per gemeente. Volgens het CBS zijn er in 2020 195 woningen toegevoegd (voorlopig cijfer), zodat voor de periode 2021 tot 2030 nog minimaal 105 woningen moeten worden toegevoegd. Dat kan door nieuwbouw, maar ook door het splitsen van woningen. De volgende tabel toont de geplande nieuwbouwplannen voor de komende jaren.

GEPLANDE NIEUWBOUWPLANNEN VANAF 2021

Naam plan	Aantal woningen	Jaar van oplevering
Spaarnelicht/Watermuziek (Spaarne Ziekenhuis)	62	2021
Patrijzenlaan	13	2021
Vomar	10	2022
Kennemerduin	?	?
Havenkwartier	?	?
Manpadslaangebied	?	?
Totaal	85+?	

Bron: Plancapaciteit Noord-Holland (geactualiseerd door afdeling Ruimtelijk Beleid)

? = Nog niet bekend of nog nader te bepalen.

Het verschil van 30 woningen (105 – 85) tot 2030 wordt bereikt door te splitsen woningen, uitgaande van een voortzetting van de huidige ervaring van circa 5 gesplitste woningen per jaar. Komen de plannen m.b.t. Kennemerduin, Havenkwartier en/of Manpadslaangebied tot uitvoering, dan komt het daar te realiseren aantal woningen er bovenop.

BIJLAGE 6

REACTIE BEVOEGDE INSTANTIES OP CONCEPT

In deze bijlage vindt u de reacties die wij per e-mail van het hoogheemraadschap van Rijnland ontvingen. We hebben hen het conceptdocument van het hoofdrapport en het bijlagenrapport van het Programma Water toegestuurd.

De opmerkingen waren zeer welkom en nuttig. Deze hebben ervoor gezorgd dat we ons beleid nog beter en helderder konden verwoorden. We hebben de relevante opmerkingen verwerkt. Een aantal opmerkingen hebben we voor kennisgeving aangenomen, omdat we vinden dat we ons beleid in de oorspronkelijke tekst goed verwoord hebben.

**Reactie Hoogheemraadschap van Rijnland op
Programma Water Bloemendaal & Heemstede 2022-2026**



(5^e concept van 13 juli 2021)

Corsa 21.057295

Algemeen

Wij willen allereerst de gemeenten Bloemendaal en Heemstede complimenteren met het programma water. Het is op een heldere manier opgebouwd langs de thema's uit de concept Omgevingsvisie. Wel maken we hierbij de kanttekening dat de Omgevingsvisie nog niet gereed is. Het programma is een uitwerking van de Omgevingsvisie, dus wij adviseren om het programma na vaststelling van de Omgevingsvisie tegen het licht te houden en eventueel nog aan te vullen.

Het is fijn dat het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) nu onderdeel vormt van het programma en dat ook de resultaten van de klimaatstresstesten daarin een plek hebben gekregen. Zij vormen immers een belangrijke basis voor het nemen van concrete maatregelen op het gebied van water. En het is goed om de onderwerpen uit de gezamenlijk opgestelde 'Bouwstenen waterketen Omgevingswet SWR²' terug te zien in dit programma, zoals bijvoorbeeld aandacht voor koele schaduwrijke plaatsen voor drinkwaterleidingen.

Hoofdstuk 1: Inleiding

Wij adviseren om, bijv. bij de kadertekst Water en Omgevingswet, een verband te leggen met twee instrumenten van het waterschap. Het programma water van de gemeenten is vergelijkbaar met het Waterbeheerprogramma van Rijnland (WBP6). In beide programma's staan concrete maatregelen benoemd om doelen op het gebied van water te realiseren.

Daarnaast is er een verband van het Omgevingsplan van de gemeente met de Waterschapsverordening (WSV) van Rijnland. Het Omgevingsplan zet de Omgevingsvisie en het programma concreet om in juridische regels. Op dezelfde wijze zet de Waterschapsverordening de visie en het beleid van Rijnland om in juridische regels. Het Omgevingsplan en de Waterschapsverordening zullen onderling goed afgestemd moeten worden.

Hoofdstuk 2: Stand van zaken

Een praktisch punt is het gebruik van de term 'hoogheemraadschappen'. Wij adviseren bij algemeen gebruik de term 'waterschappen' te hanteren. Als specifiek wordt bedoeld op Rijnland, dan kan 'hoogheemraadschap' of 'Rijnland' worden gebruikt.

Hoofdstuk 3: Energie, klimaat en milieu

Wij zijn verheugd dat er een nieuw Systeemoverzicht Stedelijk Water zal worden opgesteld om daarmee knelpunten beter in beeld te brengen en waarin de meetgegevens uit de meetplannen die afgelopen jaren hebben gespeeld worden gebruikt voor het hydraulisch model.

We constateren dat in het rapport "Strategie en uitvoeringsagenda klimaatadaptatie" zijn opgenomen de denkbare oplossingen om knelpunten in het watersysteem op doelmatige wijze weg te nemen. Er zijn wat ons betreft duidelijke keuzes gemaakt en in het

Programma verwoord; deze keuzes sluiten aan bij de Rijnlandse uitgangspunten voor regenwaterafvoer, o.a. om regenwater niet in één keer af te voeren (p22).

Hoofdstuk 4: Landschap, natuur en openbare ruimte

In het programma wordt aangegeven dat de gemeenten proberen om het natuurlijke en groene karakter van de dorpen te behouden en dat vanuit het beleidsveld water wordt ingezet op het beperken van grote versteende oppervlakken en daarbij het stimuleren van inwoners om verhardingen van hun percelen om te zetten in tuin, vijvers of gazon. Naar onze mening kunnen wij hierin waar mogelijk samen optrekken. Rijnland heeft een bijv. tijdelijke subsidieregeling "Groenblauw Buurtidee". Daarin ondersteunen ook wij initiatieven van actieve inwoners, scholen, belangengroepen en bedrijven die de leefomgeving mooier, groener en duurzamer willen maken.

Hoofdstuk 5: Stedenbouw en ruimtelijke kwaliteit

Er zijn naar onze mening duidelijke keuzes gemaakt en in het Programma die aansluiten bij de Rijnlandse uitgangspunten voor regenwaterafvoer, o.a.:

- groenblauwe dooradering van bebouwd gebied (p31);
- openbaar groen lager dan straatniveau, liever oppervlakkige waterberging in combinatie met groen, natuur dan ondergrondse waterberging (p31);
- voorkeur voor afvoer van afvalwater naar afvalwaterzuivering boven decentrale zuivering.

Op pagina 32 wordt aangegeven dat Rijnland eisen stelt aan de hoeveelheid te realiseren oppervlaktewater als ruimte voor waterberging en dat deze regel geldt voor zowel particulier terrein als voor de openbare ruimte. Dat is juist, met de kanttekening dat een toename van verhard oppervlak van minder dan 500 m² is vrijgesteld van de eis dat moet worden gecompenseerd door het graven van open water.

Het is fijn dat de woningbouwprognose is opgenomen (p32). Daardoor kunnen we zo goed mogelijk rekening met het bepalen van de benodigde capaciteit van onze afvalwaterzuiveringen.

BIJLAGE 7

BEGRIPPENLIJST

AFKORTINGEN

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
AWZI	afvalwaterzuiveringsinstallatie (ook wel RWZI)
BBB	bergbezinkbak
BBV	bergbezinkvoorziening *
BBV	Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten *
BBL	bergbezinkleiding
BBT	best beschikbare techniek
BRP	basisrioleringsplan (tegenwoordig: SSW)
Bob	binnenonderkant buis
CROW	Kennisinstituut voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid
GRP	gemeentelijk rioleringsplan; tegenwoordig heet dit: Programma Water
DPRA	Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie
DWA	droogweerafvoer
HWA	hemelwaterafvoer
IBA	installatie voor individuele behandeling van afvalwater
NEN	Nederlandse norm
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
OAS	Optimalisatiestudie afvalwatersysteem
ODIJ	Omgevingsdienst IJmond
RAW	Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en wegebouw
RWA	regenwaterafvoer
RWZI	rioolwaterzuiveringsinstallatie (ook wel AWZI)
SSA	Strategische SamenwerkingsAgenda
SSW	Systeemoverzicht Stedelijk Water (voormalig: BRP)
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet Verontreiniging oppervlaktewater

* BBV; dezelfde afkorting voor twee begrippen. Dat is inherent aan de vaktaal van rioleringen en de vaktaal van de financiën. Uit de context waarin de afkorting wordt gebruikt is af te leiden welk van de begrippen er wordt bedoeld.

TERMEN EN DEFINITIES stedelijk afvalwater en hemelwater

aangroei	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen
aansluitvergunning	vergunning op grond van de aansluitverordening en de Wvo die wordt afgegeven door het zuiveringsschap voor de aansluiting op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afkoppelen	het actief scheiden van vuilwater en regenwater met als doel om het regenwater niet meer naar de RWZI te transporteren
afvalwater	alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen)
afvoerend oppervlak	het naar de riolering afwaterende oppervlak
afzetting	aankleding van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
basisinspanning	term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitwerp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
beheer	zie rioleringsbeheer
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
beoordelen	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
bergbezinkvoorziening	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden. Een berg-bezinkvoorziening kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd in de vorm van een berg-bezink leiding of een berg-bezink bak.
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m ³ of mm
bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen

beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak	hulpmiddel voor gemeenten en particulieren om verantwoorde beslissingen te nemen bij het aan- en afkoppelen van verhard oppervlak op wijk- en straatniveau
classificatie	de indeling van toestandsaspecten in klassen
controleren	controle, toezicht houden op (bijvoorbeeld op de naleving van voorschriften, op het beheer van een zaak, op de werking van een machine
diepwell	Voorziening voor het afvoeren van overtollig grondwater uit diepe watervoerende pakketten.
DIT-riool	DIT is de afkorting van Drainage Infiltratie Transport. Een DIT-riool is dus een riool dat alle drie deze functies vervult
droogweerafvoer (dwa)	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
dwa-rioolstelsel	zie vuilwaterrioolstelsel
emissiespoor	onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdremmel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
gemengd rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door 1 leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
grijswatersysteem	grijswatersystemen zijn technische systemen om afvalwater te hergebruiken. Grijs water is een verzamelnaam voor licht verontreinigd afvalwater dat afkomstig is van huishoudelijke handelingen. De naam “grijs water” slaat op de kleur die dit water krijgt na verloop van tijd door de zeepresten die dit water bevat. Ook wordt de term grijs water gebruikt als overkoepelende term voor allerlei systemen om afvalwater te hergebruiken. Onder grijs water valt afvalwater dat afkomstig is uit bijvoorbeeld douche, wasmachine en keuken. Water afkomstig van een toilet (zwart water) of hemelwater (regenwater en smeltwater van sneeuw en hagel) behoren niet tot grijs water.
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
infiltratieriool /IT-riool	rioolbuis die ontworpen en aangelegd is om hemelwater in de bodem te brengen, waarna het in de bodem kan infiltreren
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld

inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
maatstaf	grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
overstorting	de lozing van afvalwater via een overstortdremmel naar oppervlaktewater
overstortput	rioolput voorzien van een overstortdremmel
peilbuis	Algemene term voor een geperforeerde buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten of waaruit een grondwatermonster kan worden genomen.
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
regenwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
regenwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuwaanleg
reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
rioleringsbeheer	zorg voor het functioneren van de buitenriolering
riool	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
rioolput	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater (RWZI)
rwa-riool / rwa-rioolstelsel	zie regenwaterrioolstelsel

verbeterd gescheiden rioolstelsel	gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt ‘geborgen’ in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
visuele inspectie	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten . Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen
vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
waarschuwingsmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
wadi	systeem voor hemelwater berging en afvoer door infiltratie en/of drainage
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw- of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren

TERMEN EN DEFINITIES grondwater

Afsluitende laag	Laag in de bodem die zo wordt genoemd vanwege zijn eigenschap dat hij grondwater slecht doorlaat.
DINO	Digitale Informatie Nederlandse Ondergrond, een direct benaderbare databank voor grondwatergegevens in beheer bij TNO Grondwater en Geo-Energie in Delft
Doorlatendheid	Het vermogen van de grond om water en/of lucht door te laten
Drainage	De afvoer van water over en door de grond en door het waterlopenstelsel
Drooglegging	De afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld
Freatisch grondwater	Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel
Geohydrologie	De leer van de grondwaterstroming en de -dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond.
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen.
Grondwater	Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de Grondwaterspiegel
Grondwaterisohypse	Hoogtelijn voor de grondwaterstand of voor de stijghoogte van het grondwater. Een grondwaterisohypsenkaart geeft met lijnen (isohypsen) punten aan met gelijke stijghoogte. De kaart geeft onder andere informatie over de stromingsrichting van het grondwater
Grondwateronderlast	Problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden. Bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand
Grondwateroverlast	Wateroverlast door hoge grondwaterstanden. Bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimten
Infiltratie	Intreding van water in de bodem , sponswerking van de bodem
Kruipruimte	Ruimte onder de beganegrondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
Kwel	Het uittreden van grondwater

Ontwatering	De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering.
Ontwateringsdiepte	De afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld.
Onverzadigde zone	Deel van de grond boven de grondwaterspiegel, waarin de bodemporiën zowel water als lucht bevatten. De verzadigde zone is het deel waar de poriën geheel gevuld zijn met water.
Opbolling	Het maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen
Peilbuis	Algemene term voor een geperforeerde buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten of waaruit een grondwatermonster kan worden genomen.
REGIS	Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem, een interactief informatiesysteem dat beschikt over voor het waterbeheer relevante en actuele gegevens. REGIS wordt beheerd door TNO.
Stijghoogte	Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onder in de peilbuis.
Wadi	Voorziening voor de opvang, berging en afvoer van neerslag. In een komvormige greppel kan het regenwater infiltreren. Vervolgens kan infiltratie naar het grondwater plaatsvinden of afvoer via een drain.
Zetting	Bodemdaling als gevolg van inklinking, van krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen.





COLOFON

PROGRAMMA WATER GEMEENTEN
BLOEMENDAAL EN HEEMSTEDE
2022 t/m 2026

Datum

4 oktober 2021

Team Heemstede

Carlieke te Beest

Jochem Zielstra

Frank Leendertse



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Team

Mark van Dijk

Maike der Kinderen

Jan Zuidervliet

Contact

Aveco de Bondt

www.avecodebondt.nl

info@avecodebondt.nl

Burgemeester van der Borchstraat 2

7451 CH Holten

T: +31 548 85 33 33