Gemeente Voorschoten

Nr. 51 Informatiebrief

Zaaknummer:	Z - 23/081428
Documentnummer:	401180
Datum:	Dinsdag 2 juli 2024 / verzonden: 2 juli 2024
Onderwerp:	Voortgang en mijlpalen doelen Integraal Waterketenprogramma 2024-2028
Portefeuillehouder:	Wethouder Schokker
Bijlage(n):	1. Module Beleid IWKp 2024-2028

Geachte Raad,

Op 7 maart 2024 is het Integraal Waterketenprogramma 2024 - 2028 (IWKp) vastgesteld. Tijdens de raadsvergadering is een motie 318 aangenomen over de uitvoeringsplanning centrale persleiding en is een toezegging 394 gedaan over het jaarlijks informeren van de raad over de voortgang van het IWKp en een toezegging 393 over het formuleren van een aantal mijlpalen voor te behalen doelen van het IWKp. In deze raadsinformatiebrief willen wij ingaan op deze motie en toezeggingen en wordt voorgesteld de motie als afgedaan te beschouwen.
Uit de vragen vanuit de raad en het bezoek aan de waterzuivering aan de Voorschoterweg in Leiden op 3 april jl. is naar voren gekomen dat er nog geen éénduidig beeld is over onder andere de aan te leggen centrale persleiding, de nog te realiseren overstort bij de Korte Vliet en de afname afspraak tussen de gemeente Voorschoten (gemeente) en het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR). Met deze informatiebrief wordt hier duidelijkheid over gegeven wat ook is kortgesloten met het HHR. Ook heeft er recent een bestuurlijk overleg met HHR plaatsgevonden waarin afgesproken is dat op regelmatige basis bestuurlijk overleg plaatsvindt zodat er goede afstemming is.

Samenvatting

Door de hoge leeftijd en slechte onderhoudstoestand van het riool in Voorschoten is verder uitstel van de geplande rioolwerkzaamheden niet te adviseren. Met een integrale gebiedsgerichte aanpak wordt het rioolstelsel van Voorschoten de komende jaren op peil gebracht.
Het rioolstelsel van een deel van de gemeente Leiden en de gemeente Voorschoten is met elkaar verbonden en functioneert als één stelsel. Het HHR voldoet aan de afnameverplichting voor dit gezamenlijke stelsel. Binnen dit stelsel wordt begin 2025 een overstort gemaakt aan de Korte Vliet waardoor overstorten (gemiddeld 6x per jaar) plaatsvinden op minder kwetsbaar

water. Voor het goed functioneren van de overstort zijn flankerende maatregelen nodig aan het rioolstelsel van Voorschoten, waaronder de aanleg van een centrale persleiding. Het HHR benadrukt dat voldoende afkoppelen cruciaal is.
Voor de voortgang van de integrale gebiedsgerichte projecten en de aanleg van de centrale persleiding wordt de gemeenteraad geïnformeerd met rapportages tijdens de Planning & Control cyclus. Voor het behalen van doelen uit het IWKp wordt jaarlijks verslag gedaan van de voortgang.

Motie 318 Uitvoeringsplanning centrale persleiding
In de motie wordt het college verzocht:

1. *om de raad, wanneer de projecten Oranjeboomstraat / Molenlaan / Raadhuislaan en Adegeest fase 1 in een afrondende fase zijn, een geactualiseerde planning voor te leggen, waarbij op basis van de uitkomsten van de regionale optimalisatiestudie en de actuele planning van het Hoogheemraadschap van Rijnland wordt gewogen of de in het IWKp vastgestelde investeringsplanning voor de centrale persleiding nog optimaal is;*
2. *het Hoogheemraadschap te verzoeken de waterkwaliteit voor en na de realisatie van een overstort te monitoren en de gegevens beschikbaar te stellen aan de gemeente en voldoende capaciteit te realiseren in de AWZI om aan de afnameverplichting te voldoen;*
3. *dit project te behandelen als Groot Project en daarop van toepassing de Procedure Regeling Grote Projecten zoals aangegeven op pagina's 5 en 6 uit Deel 1 (aanbiedingsbrief) van het rapport Onderzoek Budgetoverschrijdingen Verkeerstraverse Voorschoten, Rekenkamercommissie Voorschoten van 25 november 2009, van toepassing te verklaren.*

Reactie op de motie
Met het Hoogheemraadschap van Rijnland is contact opgenomen en genoemde regionale optimalisatiestudie zal waarschijnlijk voorjaar 2025 plaats vinden. Deze studie heeft geen betrekking op het rioolstelsel van de gemeente Voorschoten, maar is bedoeld voor het optimaliseren van de afvalwaterzuiveringen in de regio tussen Hillegom en Wassenaar).

Het hemelwater, gemengd met afvalwater (hierna afvalwater genoemd), dat via een nog te realiseren overstort bij de Korte Vliet op het oppervlakte water wordt geloosd is afkomstig uit Voorschoten.

De gemeente Voorschoten is, binnen de gemeentegrenzen, verantwoordelijk voor de waterkwaliteit, met uitzondering van hoofdwatergangen en boezemwater.

Door de hoge leeftijd en slechte onderhoudstoestand van het riool is verder uitstel van de geplande rioolwerkzaamheden niet te adviseren. Het aantal reparaties en incidentele vervangingen zal toenemen en hierdoor worden de risico's op systeemfalen groter en ook de druk op het uitvoeringsproces neemt dan verder toe. Het uitstellen van de centrale persleiding

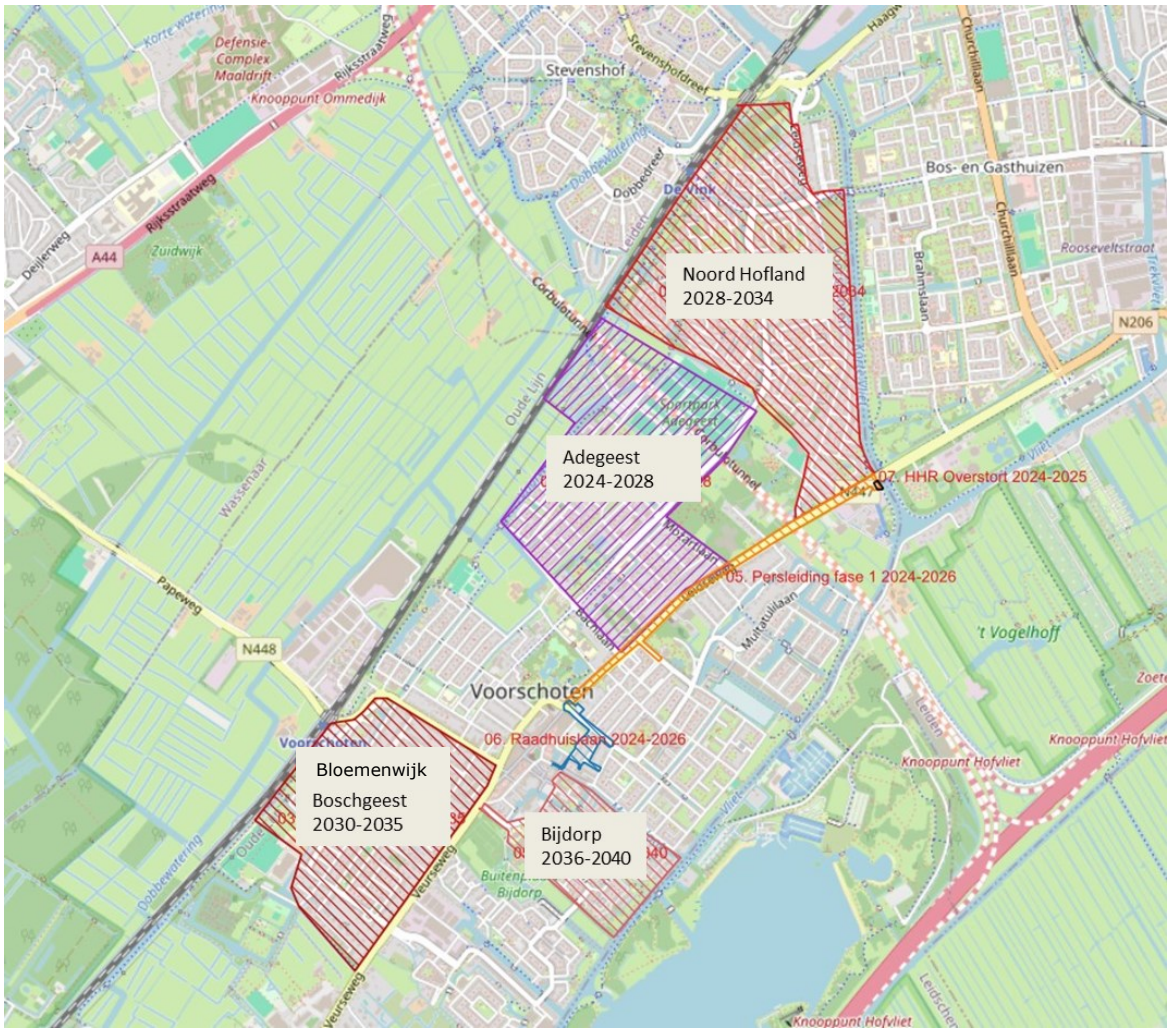
tot de projecten Oranjeboomstraat, Molenlaan, Raadhuislaan en Adegeest fase 1 in een afrondende fase zijn zorgt ervoor dat de overstort aan de Korte Vliet niet gaat functioneren en er vertraging in de planning komt die kostenverhogend gaat werken vanwege reparaties en incidentele vervangingen aan het verouderde persleiding. Deze centrale persleiding is ook een belangrijk onderdeel van het toekomstige afvoerstructuurplan van gemeente Voorschoten welke wordt genoemd in het IWKP.

Integrale gebiedsgerichte planning (mijlpalen)

Op basis van storingen, inspectiegegevens en de onderhoudstoestand van het riool is op een integrale gebiedsgerichte wijze gekeken naar het vervangen van het riool. Hierbij zijn wij gekomen tot de volgende planning voor het vervangen van het riool:

Raadhuislaan/Oranjeboomstraat	2024 - 2026
Wijk Adegeest	2024 - 2028
Wijk Noord Hofland	2028 - 2034
Wijk Boschgeest/Bloemenwijk	2030 - 2035
Wijk Bijdorp	2036 - 2040

Hieronder is dit in een kaartje weergegeven.



Daarnaast is het groot onderhoud van het riool een impuls voor de integrale gebiedsgerichte aanpak van wijken, zodat ook disciplines, zoals verkeer, klimaat, spelen en groen worden meegenomen.

Waterkwaliteit en afnameverplichting

Het afvalwater van Voorschoten wordt bij het overnamepunt aan de Korte Vliet overgedragen aan het HHR. Vanaf dit punt wordt dit afvalwater via een “vrij verval” riool, door een zinker onder de Korte Vliet, naar een verzamelpunt in Leiden gebracht. Hier komt het afvalwater van een deel van de gemeente Leiden en van de gemeente Voorschoten bij elkaar. Vanuit dit verzamelpunt gaat het afvalwater naar de afvalwaterzuivering (AWZI). De stelsels, voor een gedeelte, van de gemeente Leiden en van de gemeente Voorschoten werken daardoor als één stelsel. Dit betreft puur afvalwater tijdens droge dagen en het eerste deel van de gevallen neerslag. Het meerdere regenwater veroorzaakt de genoemde overstortingen. Gemiddeld is dit zo’n 6x per jaar.

De zinker heeft onvoldoende capaciteit bij (hevige) neerslag. Doordat het afvalwater van Voorschoten iets lager het verzamelpunt binnenkomt dan het afvalwater van Leiden, geeft het

afvalwater aan de Leidse zijde een tegendruk waardoor de afvoer vanuit Voorschoten wordt beperkt. Het HHR voldoet aan de afname verplichting voor de som van Leiden en Voorschoten, omdat dit als één stelsel functioneert. De awzi heeft voldoende capaciteit.

Rioolprojecten

Voor de voortgang van de integrale gebiedsgerichte projecten en de aanleg van de centrale persleiding wordt de gemeenteraad geïnformeerd met rapportages tijdens de Planning & Control cyclus. Dit gaat plaatsvinden conform de Procedure Regeling Grote Projecten zoals aangegeven op pagina's 5 en 6 uit Deel 1 (aanbiedingsbrief) van het rapport Onderzoek Budgetoverschrijdingen Verkeerstraverse Voorschoten, Rekenkamercommissie Voorschoten van 25 november 2009.

Toezeggingen IWKp 393 en 394

Jaarlijks informeren van de raad over de voortgang van het IWKp en het formuleren van een aantal mijlpalen voor te behalen doelen van het IWKp

In de module Beleid van het IWKp zijn doelen en opgaven geformuleerd. In bijlage 5 van de Module Beleid (bijlage 1 bij deze brief) wordt de vertaling gemaakt van beleid naar (doelmatige) uitvoering van de watertaken. Dit vindt primair plaats door middel van de zogenaamde DoFeMaMe-systematiek (doelen, functionele eisen, maatstaven, meetmethoden). In de doelen ligt vast wat men wil bereiken. De functionele eisen stellen de voorwaarden waar aan moet worden voldaan om de doelen te bereiken. Via de getalsmatige uitwerking, maatstaven, worden de functionele eisen uitgewerkt. De meetmethode geeft aan op welke manier de maatstaf wordt getoetst. Concrete invulling geven aan mijlpalen voor het behalen van doelen vraagt de nodige tijd om hier een gedegen antwoord op te geven. Wij willen hier daarom voor het einde van het jaar een reactie op geven en dan vervolgens jaarlijks verslag doen van de voortgang. Verder wordt verwezen naar de bovenstaande meerjarenplanning. De toezeggingen kunnen daarom nog niet worden afgedaan.

Overstorten

Het rioolsysteem van Voorschoten is onderdeel van de waterketen Leidse Regio. Binnen de waterketen zijn afspraken gemaakt met het HHR over afname van afvalwater per gemeente en deze afspraken worden gemonitord. Bij hevige regenval kan het voorkomen dat de capaciteit van het rioolstelsel en/of de waterzuivering onvoldoende is om het, met hemelwater verdunde, afvalwater te verwerken. Hiervoor zijn overstorten aangelegd in het rioolstelsel, zodat afvalwater dat niet door het rioolsysteem kan worden verwerkt, op het oppervlaktewater wordt geloosd. Overstorten zijn daarom noodzakelijk in het rioolsysteem. Mede voor het ontlasten van overstorten op kwetsbaar oppervlakte water, bijvoorbeeld aan de Krimkade, wordt door het HHR in de eerste helft van 2025 een overstort gerealiseerd bij het overnamepunt aan de Korte Vliet. Het verdunde afvalwater dat hier bij hevige regenval via de overstort op het oppervlaktewater wordt geloosd, wordt in dit boezemwater als minder groot probleem gezien, omdat de ontvangstcapaciteit groter is en minder ecologische schade geeft dan in de kwetsbare

binnenwateren van de gemeente, zoals aan de Krimkade. De Korte Vliet is daarom een geschiktere locatie.
Voor het beter functioneren van de te realiseren overstort aan de Korte Vliet is het van belang dat het afvalwater zo efficiënt mogelijk naar het overnamepunt wordt gebracht. Op dit moment wordt het afvalwater via vrij-verval riool vanuit diverse wijken naar het overnamepunt gebracht, Dit is een "cascade" systeem met terugloopmogelijkheden, waarbij de buffering van de riolering niet optimaal wordt gebruikt en waardoor overstorten op wijkniveau sneller plaatsvindt.
Met de aanleg van een centrale persleiding wordt gebruik gemaakt van de bufferruimte in het rioolstelsel. Tevens wordt het afvalwater niet meer via de riolering uit diverse wijken afgevoerd, maar worden de wijken afzonderlijk aangesloten op de centrale persleiding. Met de centrale persleiding wordt het afvalwater zo snel mogelijk afgevoerd naar het overnamepunt, en bij hevige regenval naar de nieuwe overstort aan de Korte Vliet.
De overstort en het overnamepunt liggen hoger dan het rioolstelsel van de gemeente, vandaar dat een persleiding nodig is om het afvalwater hier naar toe af te voeren. Ook moet de terugloop naar bijvoorbeeld de Krimkade en het Centrum worden voorkomen.
De samenwerking van de centrale persleiding en de overstort gaat voor minder ongezuiverde lozingen zorgen op wijkniveau. De centrale persleiding kan bij (hevige) regenbuien worden gebruikt voor het vaker afvoeren van verdund afvalwater naar de nieuwe overstort om daarmee de waterkwaliteit in de woonwijken te verbeteren. Dit gaan de gemeente in overleg met het HHR nader uitwerken.

Toekomstige ontwikkelingen
In het Basis Rioleringsplan 2021 (BRP) is rekening gehouden met een toename van woningen en daarmee een toename van afvalwater. Met de gebiedsgerichte aanpak wordt hemelwater afgekoppeld waardoor de komende jaren sprake zal zijn van een afname van de hoeveelheid afvalwater dat naar de zuivering wordt afgevoerd. Het afkoppelen van hemelwater, zoals in de wijk Adegeest en de Oranjeboomstraat e.o., gaan het rioolstelsel en de afvalwaterzuivering van het HHR ontlasten, zodat het totale overstortvolume van de gehele gemeente verder vermindert. Op de lange termijn is het afkoppelen de belangrijkste maatregel om het overstortvolume te beperken. Het gemeentelijk beleid is erop gericht om bij wijkrenovatie de verharding van de riolering af te koppelen en het schone hemelwater met hemelwaterriool naar het oppervlaktewater te brengen. Inwoners en ondernemers worden tijdens deze projecten gestimuleerd om hun huishoudelijk afvalwater en hemelwater gescheiden aan te bieden. Dit vermindert de omvang van het overstortvolume én vergroot de aanvoer van schoon regenwater naar het oppervlaktewater. Het is een proces waarbij de openbare ruimte klimaatbestendig wordt ingericht en substantiële investeringen vraagt. Daarom wordt dit uitgevoerd aan het eind van de levensduur van het riool.
In de afgelopen jaren is het afkoppelen van verharding minder snel gegaan dan was beoogd, waardoor het riool van Voorschoten, in combinatie met een beperkte capaciteit van de zinker onder de Korte Vliet, bij hevige neerslag nog een relatief groot overstortvolume heeft.

Op 23 april 2024 heeft het bureau Waterfeit Adviseurs een concept rapport afgegeven over de overstort Korte Vliet met een analyse van de voorgestelde maatregelen uit het rapport van Tauw uit 2020. Dit rapport van Waterfeit bevestigt dat de centrale persleiding voor een robuust rioolstelsel zal zorgen en de overstort aan de Korte Vliet beter laat functioneren. Met het HHR is afgesproken dat het rapport aan het HHR wordt toegezonden en met HHR wordt besproken met het verzoek om een reactie.

Samenwerking in de waterketen

De samenwerking in de waterketen draagt bij aan het zo efficiënt mogelijk functioneren van het rioolstelsel. Hierbij wordt ook gekeken naar optimalisaties en klimaatadaptieve maatregelen. Het is belangrijk om te borgen dat er zo goed mogelijke beslissingen worden genomen voor de inwoners van Voorschoten en van de andere gemeenten in de waterketen.

Op ambtelijk niveau wordt regulier overleg gepleegd over algemene zaken binnen de waterketen en separaat over inhoudelijke zaken, zoals de door het HHR te realiseren overstort aan de Korte Vliet. Tevens is een "waterspreekuur" in het leven geroepen waarbij het HHR eens in de 6-8 weken bij de gemeente langskomt om actuele zaken te bespreken.

Ook op bestuurlijk niveau vindt overleg plaats met partners binnen de waterketen.
Daarnaast heeft een bestuurlijk overleg met HHR plaatsgevonden waarin is afgesproken dat op regelmatige basis (zo'n 3 keer per jaar) bestuurlijk overleg plaatsvindt zodat er goede afstemming is.

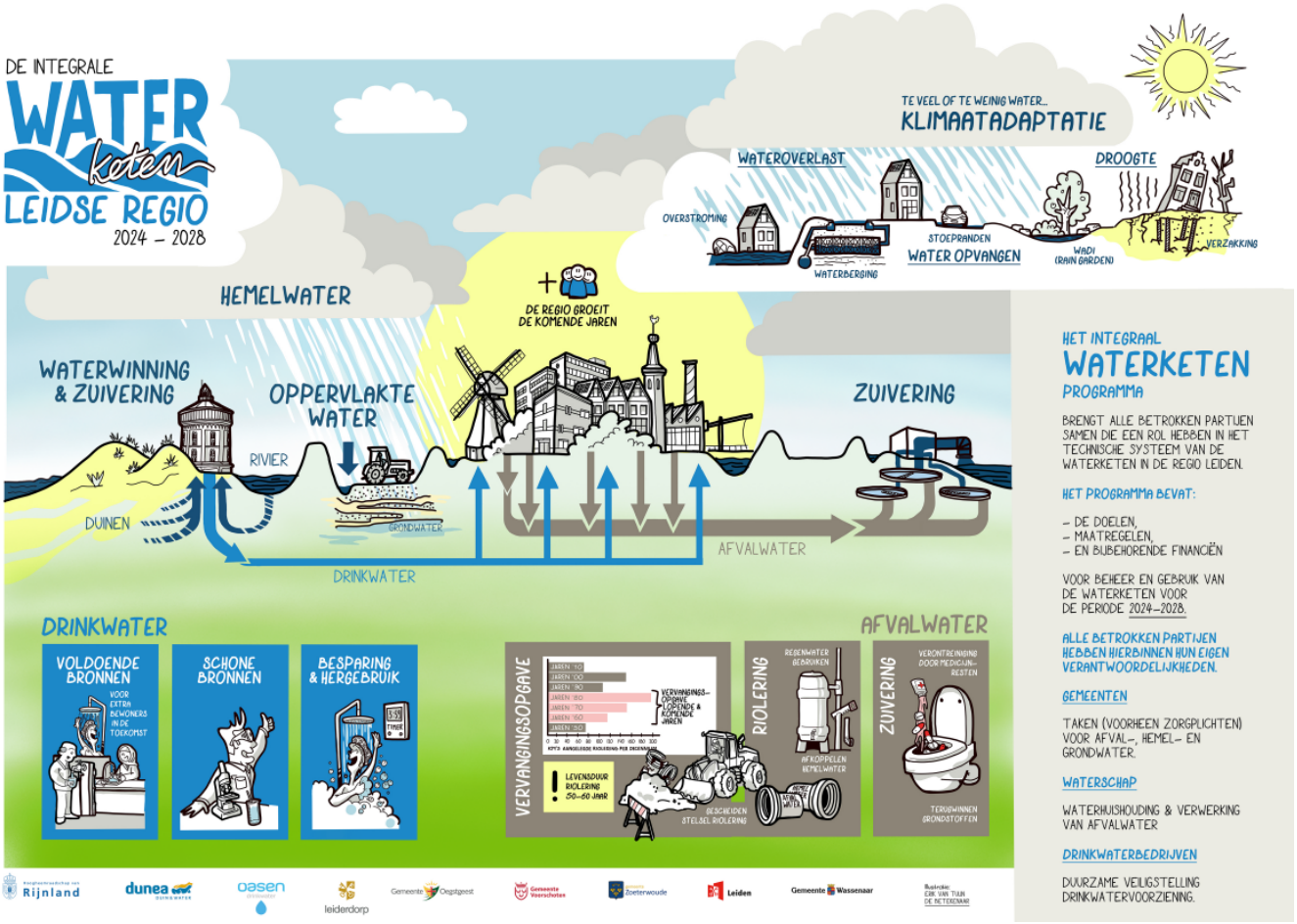
Met vriendelijke groet,
het college van burgemeester en wethouders,

E.A. van Wattingen, gemeentesecretaris	drs. N. Stemerdink, burgemeester

Deze brief is digitaal vastgesteld. Hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Beleidsmodule

INTEGRAAL WATERKETENPROGRAMMA 2024-2028
LEIDSE REGIO



Versie	def
Datum	28-08-2023

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Een integraal waterketenprogramma (IWKP) 1
1.2 Kapstok IWKp: De Waterketen 1
1.3 Doelen en opgaven IWKp 2
1.4 Omgevingswet 3
1.5 Opbouw IWKp en leeswijzer 3

2 De waterketen 5

2.1 Beschrijving Waterketen 5

3 Beleid per functionele Doelstelling: Veilig stellen drinkwaterproductie 9

3.1 Doel en plaats in de waterketen 9
3.2 Beleid drinkwater. 9
3.3 Bewust en duurzaam drinkwatergebruik 9
3.4 Bodem en water sturend 9
3.5 Waterscan 10
3.6 Omgevingswet en Drinkwater 10
3.7 Visie drinkwatervoorziening 2040 10
3.8 Drinkwatervoorziening van de toekomst : Drinkwateropgaven 11
3.9 Drinkwater in de waterketen 12
3.10 Drinkwaterproductie en -distributie 13

4 Beleid per Functionele Doelstelling; Volksgezondheid 14

4.1 Doel en plaats in de waterketen 14
4.2 Uitgangspunten waterstromen 14
4.2.1 Inleiding zorgplicht Stedelijk water en Huishoudelijk Afvalwater 14
4.2.2 Beleidsregels Zorgplicht Stedelijk water en huishoudelijk afvalwater 14
4.2.3 Technische uitgangspunten Stedelijk water en huishoudelijk afvalwater 15
4.2.4 Uitgangspunten Hemelwater in de waterketen 16
4.2.5 Regels WarmteKoudeOpslag (WKO) in de waterketen 16
4.2.6 Uitgangspunten Lozingen in de waterketen 18
4.3 Aanbod en Overname van Stedelijk Afvalwater 18
4.3.1 Functioneren van en objecten in de keten behandeling afvalwater 18
4.3.2 Afvalwateraanbod in de toekomst 20
4.3.3 Prestaties, monitoring en toetsing 20

5 Beleid per Functionele Doelstelling; Droge Voeten 22

5.1 Doel en plaats in de waterketen 22
5.2 De klimaatopgave en droge voeten 22
5.3 Taken bij klimaatadaptief bouwen en inrichten 22
5.4 Algemene Werkwijze Leidse Regio Klimaatadaptatie 23
5.5 Klimaatstresstesten 23
5.6 Klimaatadaptatie: Bijdrage Droogte- en Hittebestrijding vanuit waterketen 24
5.6.1 Droogte en hitte 24
5.6.2 Anders omgaan met regenwater→langer vasthouden 25
5.6.4. Hergebruik hemelwater bij tijdelijke berging 25
5.7 Hemelwaterverordening 26
5.8 Klimaatadaptatie: omgaan met wateroverlast t.g.v hevige regenval 26
5.8.1 Wateroverlast 26

5.8.2 Ondergrondse infrastructuur: uitgangspunten riolering 27
5.8.3 Klimaat: Berging 27
5.8.4 Bovengronds Maaiveld 28
5.9 Zorgplicht hemelwater Perceeleigenaar 28
5.10 Afvoerstructuurplan 29
5.11 Uitgangspunten beheer en onderhoud: voorkomen wateroverlast 29
5.12 Grondwater 29
5.12.1 Grondwatertaak 29
5.12.2 Wanneer is sprake van overlast door grondwater? 30
5.12.3 Grondwater: In- en uitbreidingen 30
5.12.4 Grondwatermodel 30
5.12.5 Uitgangspunten grondwater 31
5.12.6 Uitgangspunten Rol particulier bij Grondwater 31
5.13 Instrumenten Oppervlaktewatersysteem 31
5.13.1 Toetsing oppervlaktewatersysteem 31
5.13.2 Droge-voetentoets voor hemelwateruitlaten en riool 32
5.13.3 Toetsing watersystemen: watertoets 32
5.13.4 Berging Rekening-Courant (BRC) 32
6 Beleid per Functionele Doelstelling; Leefomgeving en Milieu 33
6.1 Doel en plaats in de waterketen 33
6.2 Milieutechnisch functioneren Waterketen 33
6.2.1 Uitgangspunten Lozing vanuit Riolering op oppervlaktewater 33
6.2.2 Uitgangspunten AWZI / voorheen Activiteitenbesluit 33
6.2.3 Uitgangspunten Ongezuiverde particuliere lozingen / voorheen BLAH 33
6.2.4 Diffuse emissies 34
6.2.5 Uitgangspunten voorkomen hinder: geur, geluid en H2S overlast 34
6.2.6 Calamiteitenbestrijding 34
6.2.7 Schadelijke microverontreinigingen 35
6.3 Zwemwater, speelwater en waterspeeltoestellen 35
6.3.1 Zwemwater: Uitgangspunten waterkwaliteit en gezondheid 35
6.3.2 Zwemwater of speelwater**?** 36
6.3.3 Onderscheid Waterspeelplaatsen 36
6.3.4 Speelwater: Uitgangspunten waterkwaliteit en gezondheid 36
6.4 Onderhoud watergangen 36
6.4.1 Taken en verantwoordelijkheden watergangen 36
6.4.2 Keur en legger Rijnland 37
6.4.3 Onderhoudseisen watergangen 37
6.4.4 Verwerking van baggerspecie 37
6.4.5 Natuurbescherming Baggeren 38
6.5 Duurzaamheid (stap 7 waterketen) 38
6.5.1 Algemeen 38
6.5.2 Circulariteit 38
6.5.3 Kansen Energie en CO2-uitstoot 38
6.5.4 Kansen Grondstoffen 39
6.5.5 Van Nieuwe sanitatie naar circulaire waterketen 39
6.5.6 Kaderrichtlijn water voor overig (stedelijk) water 39
6.6 Bodem, Ondergrond en grondwater 40
6.6.1 Omgevingswet en bodem 40
6.6.2 Zorgplicht bodem 40
6.6.3 De Opgave 40
6.6.4 Wat gaan we doen vanuit de waterketen? 40
7 Samenwerking in de Leidse Regio 43
7.1 Inleiding 43

7.2 Ambities en Organisatie 43
7.3 Van normgericht naar risicogestuurd beheer/Asset Management 43
7.3.1 Risicogestuurd beheer/Asset Management 44
7.3.2 Risicomatrices 44
7.4 Meldpunt Water 45
7.5 Data en Databeheer in de Leidse Regio 46
7.5.1 Opties voor Optimalisatie: Data op orde GWSW....46
7.5.2 Samen rekenen 46
7.5.3 Meten per waterpartner 46
7.5.4 Databureau Stedelijk water 47
7.6 Afstemming Reiniging, inspectie en beoordeling....48
7.6.1 Werkwijze Inspecties en Reiniging 48
7.6.2 Beoordeling, Maatregelenplannen en uitvoering 49
Reparatie en renovatie 49
Vervangingen en modificaties....49
7.6.3 Optimalisatiekansen 49
7.7 Incidentenplan Riolering 49
7.8 Rekenkameronderzoek Beleid en Beheer Riolering Leiden en Leiderdorp....50
7.9 Communicatie gebruik en/of benutten Regenwater 50
7.10 Onderzoeksmaatregelen Leidse regio planperiode 2024-2028....50
Bijlage 1 Verklarende woordenlijst....1
Bijlage 2 Toelichting stedelijk water en riolering 1
Bijlage 3 Toelichting Beleidskader 1
Bijlage 4 Taken en bevoegdheden 1
Bijlage 5 Doelen, functionele eisen, maatstaven, meetmethoden, waterketen en 5A Gegevens Afvoernormen Zuivering 1
Bijlage 6 Procedure ongerioleerde lozingen 1
Bijlage 7 Procedure afvalwaterprognoses 1
Bijlage 8 Proces Watertoets....1
Bijlage 9: Procedure Droge-voetentoets voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten 1
Bijlage 10 Procedure waterkwaliteitsspoor overstorten 1
Bijlage 11 Bedrijfswaardenmatrix Gemeente Leiden 1

1 INLEIDING

1.1 Een integraal waterketenprogramma (IWKP)

Dit programma gaat over de waterketen in de Leidse regio. De gemeenten Leiden, Leiderdorp, Oegstgeest, Zoeterwoude, Wassenaar en Voorschoten maken samen met het hoogheemraadschap dit IWKp 2024-2028. Het volgt op het IWKp 2019-2023. Drinkwaterbedrijven Dunea en Oasen zijn geïntegreerd in dit programma.

Het waterketenprogramma behandelt, met de omgevingsvisies als vertrekpunt, de watertaken. Dit zijn de gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afval-, hemel- en grondwater en het beheer van het stedelijk water. Hier hoort ook de zorgplicht van het waterschap voor het verwerken van afvalwater bij. Daarmee is het Basis Zuiveringsplan onderdeel van dit IWKp. Ook de drinkwaterbereiding en –levering is meegenomen. Het programma is vooral operationeel/tactisch van aard. Wel is er een doorkijk naar de gezamenlijke strategische ontwikkelagenda zoals nieuwe drinkwaterbronnen, klimaatadaptatie en terugwinnen van grondstoffen.

Waarom Integraal?

Het waterketenprogramma is integraal:

- het omvat de hele waterketen van regenval en verdamping, drinkwaterproductie en distributie, inzamelen en transport van afvalwater tot en met de afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) waar het afvalwater verwerkt wordt en teruggebracht in het oppervlaktewater;
- het legt de relatie tussen het bewust en duurzaam gebruik (terugdringen) van lokaal drinkwater (van 125 naar 100l/pp per dag) (kansen hergebruik hemelwater) en het betaalbaar houden van de drinkwaterproductie. Door de toename van woningen en bedrijvigheid dreigt de vraag het aanbod te overstijgen. Waarbij ook de snelle klimaatverandering een negatief effect heeft op de aanwezigheid van schoon water om drinkwater te produceren;;
- de maatregelen voor volksgezondheid, droge voeten en leefomgeving en milieu worden in dit programma op elkaar afgestemd;
- ook de financiële kanten worden vastgelegd door bestuurlijke vaststelling van de budgetten;
- vergunningen over de waterketen zijn hierdoor overbodig.

Aanleiding IWKP

De aanleiding voor dit IWKp is tweeledig. De Leidse Regio wil doorgaan met de samenwerking van de afgelopen jaren (uit het Bestuursakkoord Water (2011)) en het eerste IWKp. De inzet blijft om kosten van riolering en zuivering minder te laten stijgen, kwetsbaarheid van taakuitoefening binnen de organisaties te verminderen en om de kwaliteit van dienstverlening te verbeteren. Ook de gezamenlijke innovatie naar een toekomstig en duurzaam systeem speelt hierbij een rol. De tweede aanleiding is de vernieuwing van het vorige IWKp 2019-2023 en de komst van de Omgevingswet.

Door meer te werken met gezamenlijke doelen, worden investeringen beter op elkaar afgestemd en taken gecombineerd. Dit programma sluit daarmee aan bij de in juni 2016 afgesloten samenwerkingsovereenkomst in de regio Rijnland “Verbonden door water, werken aan later”.

Binnen de samenwerking hebben alle partijen hun eigen taken en verantwoordelijkheden. Maar technisch is er sprake van één systeem: de waterketen. De gemeenten hebben taken (voorheen zorgplichten) voor afval-, hemel- en grondwater. Het waterschap is verantwoordelijk voor de waterhuishouding en het verwerken van afvalwater. Drinkwaterbedrijven zorgen voor een duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening.

Geldigheidsduur en status

De geldigheidsduur van het IWKp is van 1 januari 2024 tot en met 31 december 2028. Het IWKp treedt in werking na vaststelling door het betreffende bestuur (college en raad), het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap van Rijnland en de directie van Dunea en Oasen. Bij wijziging van inzicht kan tussentijds nieuwe vaststelling plaatsvinden. Ook de kostendekkingsplannen kunnen na onderling overleg altijd separaat worden vastgesteld.

1.2 Kapstok IWKp: De Waterketen

Het IWKp heeft de waterketen als kapstok. Dit maakt de raakvlakken tussen de verschillende partijen in de waterketen helder. Juist op die raakvlakken zit de meerwaarde van het opstellen van een gezamenlijk programma. De waterketen is beschreven in hoofdstuk 2.

1.3 Doelen en opgaven IWKp

Functionele Doelen Waterketen

De functionele doelen bij de hierboven genoemde taken (voorheen zorgplichten) worden functioneel ingevuld (Tabel 1.6.1). De doelen zoals die in de DoFeMaMe (Bijlage 5) staan, zijn hiervan afgeleid.

Doelstelling	Verantwoordelijke partij	Beschrijving
Veiligstelling van de drinkwatervoorziening	Drinkwaterbedrijven	Drinkwaterbedrijven zorgen volgens de drinkwaterwet voor een duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening. De Drinkwaterwet komt uit de Europese-Drinkwaterrichtlijn. Hierin staan kwantitatieve en kwaliteitseisen aan het drinkwater.
Duurzaam beschermen van de Volksgezondheid (schoon drinkwater en verwerken afvalwater)	Drinkwaterbedrijven, Gemeente en Hoogheemraadschap	Afvalwater wordt op een duurzame en efficiënte manier ingezameld, verwerkt en geloosd, zodat het geen bedreiging vormt voor de volksgezondheid. Schoon drinkwater door kwaliteitseisen aan en beschikbaarheid van drinkwater.
Op peil houden en verbeteren kwaliteit leefomgeving (hemelwater, grondwater; droge voeten)	Gemeente en hoogheemraadschap	Regenwater wordt (deels) in de woonwijken opgeslagen en benut in de wijk. Afvoer van teveel hemelwater en de regulering van grondwater hebben geen nadelige invloed op de verwerking van afvalwater of op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Bij opslag en gebruik van regenwater wordt rekening gehouden met eventuele risico's voor de volksgezondheid.
Duurzaam beschermen Natuur en milieu (bodem, grond- en oppervlaktewater)	Drinkwaterbedrijven, Gemeente en hoogheemraadschap	Drinkwaterbedrijven zijn gebaat bij schone bronnen als grondstof voor hun drinkwaterproductie. Dunea is daarbij ook natuurbeheerder. Het verwerkingsproces van afvalwater levert schoon water, grondstoffen en energie. Daar waar mogelijk worden kringlopen gesloten, om hiermee de waterketen een economische waarde te laten krijgen.

Tabel 1.6.1 – Functionele Doelstellingen en verantwoordelijkheden

Doel: omgaan met de veranderende wereld

De waterketen wordt beïnvloed door de veranderingen in de wereld. Veranderingen in de omgeving, de maatschappij, het vakgebied, het klimaat, de energietransitie en wetgeving vragen dat ook de waterketen zich blijft ontwikkelen. Er komt daarom veel af op de gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven. Binnen de waterwereld worden landelijk en internationaal speerpunten onderkend die hierop betrekking hebben:

- Klimaatadaptatie
  De klimaatverandering kent een geleidelijke gemiddelde temperatuurstijging. Er komen meer en heftigere regenbuien en langere warme en droge periodes. Het gevolg is dat we ons moeten voorbereiden op waterstress/overlast. En ook op een tekort aan (grond)water in langdurige warme perioden. Andere gevolgen zijn hittestress, zeespiegelstijging en bodemdaling. Gemeenten en het hoogheemraadschap (zie het rapport "Rapport Blauwe Lens") ontwikkelen beleid en benoemen opgaven voor een klimaatbestendige ruimtelijke inrichting. Deze ruimtelijke inrichting moet zich meer en meer voegen naar de randvoorwaarden uit zowel het stedelijk als het regionaal-landelijke watersysteem inclusief drinkwater.

- De circulaire economie en duurzaamheid
  Ook de waterketen kan bijdragen aan het circulaire gebruik van materialen. Denk aan het ontvlechten van schoon regen-, grond- en afvalwater. Uit warm afvalwater kan energie worden teruggewonnen voor warmte én zelfs nieuw drinkbaar water worden gemaakt. Het beperken van de toenemende vraag naar drinkwater, met als doel tekorten te voorkomen, is onlangs vastgelegd in wetgeving. Dit kan bijvoorbeeld door het hergebruik van licht verontreinigd water en/of het gebruik van regenwater voor toilet doorspoelen. Beperken, bewust en zuinig omgaan met drinkwater is randvoorwaarde van nieuwe sanitatie concepten.

- Warmtetransitie en de drukte ondergrond
  Gemeenten, Rijnland en Dunea hebben een omvangrijk areaal aan ondergrondse en bovengrondse ruimte. Een ruimte die beperkt is, en waarop een claim komt voor de energie- en warmtetransitie. Gemeenten hebben de opdracht sturing te geven aan het beste gebruik van de ondergrondse ruimte.

- De bouwopgave
  In Nederland en dus ook in de Leidse Regio moeten de komende jaren meer woningen gebouwd worden in een beperkte ruimte. Daardoor moet de capaciteit van bestaande rioolstelsels en mechanische voorzieningen vergroot worden.

- Burgerparticipatie
  Tot slot verandert de verhouding tussen burger en overheid. Het bieden van inzicht en betekenisvolle informatie, is belangrijk in de communicatie onderling, naar collega's intern en naar de omgeving. Het biedt houvast bij afwegingen in ruimtelijke ontwikkeling, weg- en groenbeheer. Het biedt kansen om de waterketen zichtbaar te maken voor de samenleving.

- Goed waterbeheer is van levensbelang om in het werkgebied van Rijnland te kunnen wonen, werken en genieten. Hoe Rijnland dat aanpakt en wat de plannen zijn, staat in het Waterbeheerprogramma (WBP6). Met WBP6 maakt Rijnland duidelijk hoe het, in samenwerking met de omgeving, invulling geeft aan zijn wettelijke taken en wat de eigen ambities in de waterketen zijn voor de periode 2022 – 2028. De basis is en blijft het zuiveren van afvalwater van huishoudens en bedrijven om te zorgen voor goede volksgezondheid, een goede waterkwaliteit en een gezonde leefomgeving. Het zuiveren wordt volgens de geldende normen en zo efficiënt mogelijk gedaan. Daarnaast wordt het proces verduurzaamd door minder energie en grondstoffen te gebruiken en meer schone energie en grondstoffen terug te winnen uit afvalwater. Met de gemeenten en bedrijven worden afspraken gemaakt over de hoeveelheid te zuiveren water en de gezamenlijke processen die hiervoor nodig zijn. Met dit IWKP leggen we deze afspraken vast. Om meer inzicht in de werking van de keten te hebben, is het belangrijk om data (onderling) te delen. In het project Dataportaal werken we gezamenlijk aan standaard werkwijzen om de data te vertalen naar kostbare informatie voor processen in de waterketen. Doordat we meer inzicht en betere afstemming met elkaar hebben kunnen we met elkaar beter anticiperen op klimaatverandering en gevolgen daarvan in de waterketen en het watersysteem. Het onderhoud van de zuiveringstechnische werken wordt risicogestuurd opgepakt, zodat in 2028 het onderhoud van alle kritische installatieonderdelen preventief wordt opgepakt en de achterstanden hierin zijn weggewerkt. Hierin wordt samen gewerkt met de partners (gemeenten en drinkwaterbedrijven).

Doel: faciliteren samenwerking binnen Leidse Regio

Vanuit deze veranderende wereld werken we in de Leidse Regio samen aan de doelen en opgaven in de waterketen.

Een gemeenschappelijk IWKp faciliteert deze samenwerking en maakt samenwerken over grenzen heen makkelijker. Vanuit de eigen zelfstandigheid werken we met een IWKp samen aan de strategische doelen:

- het versterken van de onderlinge samenwerking op gemeentelijk en regionaal niveau;
- Het verdiepen van de samenwerking tussen gemeenten en hoogheemraadschap binnen de verschillende zuiveringskringen.

De focus ligt bij het vergroten van de Kwaliteit en het verlagen van de Kwetsbaarheid op een Kosteneffectieve manier (3 K's uit het Bestuurskkoord Water). Deze voor Nederland unieke vorm van samenwerking heeft meerdere speerpunten. Deze zijn gebaseerd op het delen van kennis en het stroomlijnen en regisseren van deze maatregelen.

Met dit IWKp gaan de waterpartners door met de samenwerking die in 2011 gestart is (landelijk Bestuursakkoord Water). De samenwerking kent twee strategische pijlers:

- we optimaliseren de waterketen: voorkomen dat schoon water wordt vermengd met afvalwater en ontvlechten waterstromen1 en we werken aan het beperken van het drinkwaterverbruik;
- met doelgerichtheid en klantgerichtheid beschermen we de publieke belangen.

1.4 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet (Ow) in werking. Het opstellen van een gemeentelijk rioleringsprogramma is dan niet langer wettelijk verplicht. Wel staat in de Ow dat de gemeente een (onverplicht) gemeentelijk rioleringsprogramma vast kan stellen.

Binnen de Leidse Regio is besloten om wel een nieuw IWKp (omgevingsprogramma) op te stellen omdat:

- het de gemeenten in staat stelt het beleid en de maatregelen voor de taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwatermaatregelen in samenhang op te schrijven;
- het gemeenten stimuleert het rioolstelsel op orde te houden;
- het aan burgers en bedrijven duidelijk maakt wat zij op dit gebied kunnen verwachten;
- het een goede beleidsafstemming tussen gemeenten en het waterschap bevordert;
- het de besteding van de rioolheffing transparant maakt;
- het conform de regels van de BBV (Besluit Begroting en Verantwoording) nodig is de onderbouwing van een voorziening groot onderhoud op te nemen in een beheerplan.

1.5 Opbouw IWKp en leeswijzer

Opbouw

Het IWKP bestaat uit drie modules: Beleid, Maatregelen en Financiën. De modules zijn zelfstandig leesbaar en dienen ieder hun eigen doel.

[1] afvalwater en regenwater, oppervlaktewater, grondwater e.d.

In de beleidsmodule staat het beleid (als verbijzondering van de Omgevingsvisie) voor de waterketen. Opgesplitst in de doelen volksgezondheid, droge voeten, leefomgeving en milieu. Veel is al in de Omgevingswet geregeld met de algemene zorgplicht, de specifieke zorgplicht en algemene regels.

In de module Maatregelen zijn de taken voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater uitgewerkt in maatregelen. De investeringen, vervangingen, onderhoudsmaatregelen, inventarisaties en onderzoeken zijn opgenomen.

Elke partij (gemeenten en hoogheemraadschap) heeft zijn eigen financiële module. Hierin staan de lokale ambities voor kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid maar ook de benodigde heffing voor het realiseren van deze ambities.

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de waterketen met een korte beschrijving van de verschillende relevante aspecten.

De hoofdstukindeling volgt verder de functionele doelstellingen;

- veilig stellen drinkwaterproductie;
- volksgezondheid;
- droge voeten;
- leefomgeving en milieu.

Hoofdstuk 7 Samenwerking in de Leidse Regio beschrijft hoe de waterpartners zelf en in samenwerking met elkaar de activiteiten uitvoeren en met elkaar afstemmen.

2 DE WATERKETEN

2.1 Beschrijving Waterketen

De waterketen, zie figuur 2.1, bestaat uit het oppervlaktewater, grondwater en de ontrekkingen en lozingen hierop. De keten wordt gevoed door stroming van oppervlaktewater en door neerslag. Door waterverbruik (o.a. voor drinkwaterbereiding) en verdamping verdwijnt water uit de keten. Ook de verwerking van afvalwater hoort bij de keten. Hieronder worden de onderdelen beschreven en worden de taken en bevoegdheden op hoofdlijnen benoemd. Voor een nadere toelichting zie bijlage 4.



Figuur 2.1. De waterketen

1. Drinkwaterbereiding

Drinkwaterbereiding en levering gebeurt door de winning van grond- en/ of oppervlaktewater en zuivering tot drinkwater. De Leidse regio ontvangt drinkwater van Dunea dat vanuit de afgedamde Maas bij Brakel via pompstation Katwijk in de duinen van Berkheide wordt gepomp om er vervolgens drinkwater van te maken en te distribueren . Daarnaast ontvangt de Leidse regio ook drinkwater van Oasen. Het drinkwater van Oasen is afkomstig van Zuivering De Steeg in Langerak en voor een klein deel van Zuiveringsstation Rodenhuis in Ammerstol. De waterbedrijven zijn op zoek naar nieuwe bronnen om aan de vraag naar drinkwater te kunnen blijven voldoen. Dit kunnen plaatselijke bronnen zijn maar ook nieuwe activiteiten zoals opwerking van schoon gemaakt afvalwater uit de afvalwaterzuivering, het gebruik van brak polderwater of hemelwater als drinkwater of industriewater.



Raakvlakken in de waterketen?

a. Voor drinkwaterproductie is schoon oppervlakte- en grondwater een randvoorwaarde. Daarvoor zijn drinkwaterbedrijven deels afhankelijk van waterbeheerders.

2. Distributie Drinkwater

Het drinkwater wordt door de drinkwaterbedrijven verspreid via het distributienet en geleverd aan bewoners en bedrijven.

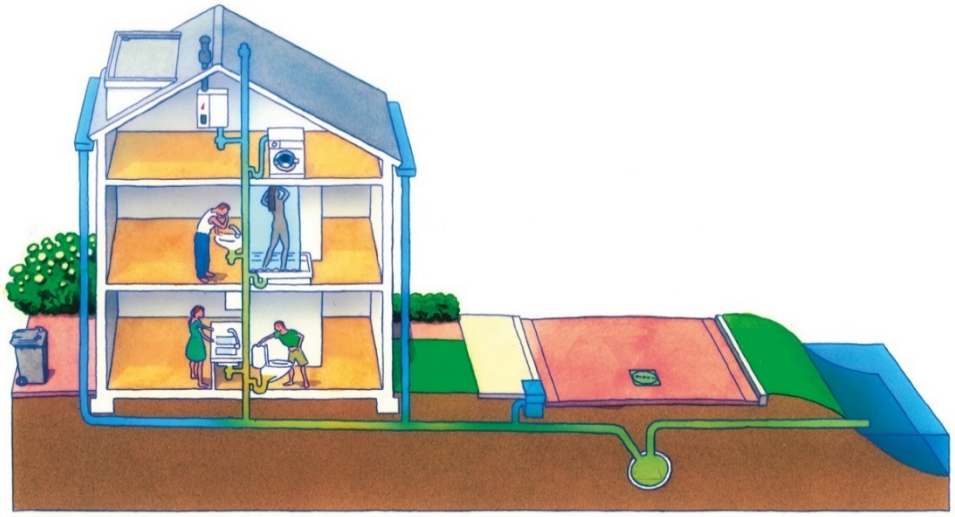
Raakvlakken in de waterketen?

a. De benodigde zekerheid dat drinkwater geleverd blijft.
b. Het zoveel mogelijk voorkomen van overlast in de openbare ruimte. Afstemmen van werkzaamheden vermindert de overlast voor bewoners.
c. Door mee te doen aan de energietransitie en het energienet, kunnen mogelijkheden voor warmte- koudeopslag worden verkend (bijvoorbeeld uit diepgelegen drinkwaterleidingen).

3. Ontstaan Afvalwater (Transformatie van drinkwater naar afvalwater)

Bewoners en bedrijven gebruiken drinkwater en lozen vervolgens stedelijk afvalwater op het riool. Ook valt hemelwater op verhard oppervlak (openbaar en particulier) en dit water wordt ook verwerkt. Bewoners en bedrijven hebben echter ook taken en verantwoordelijkheden in de waterketen. Als eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt, zijn zij in hoofdzaak verantwoordelijk voor het verwerken of afvoeren van dit hemelwater. Het hemelwater wordt bij voorkeur hergebruikt of in de bodem geïnfiltreerd. Of anders wordt het

afgevoerd naar het oppervlaktewater. Als het niet anders kan, gaat het via een gemengd stelsel naar de zuivering. Ook de aanpak van grondwaterproblemen in tuinen en gebouwen is de taak van de particuliere eigenaar zelf. Tot slot hebben de particulier en bedrijven ook een rol in duurzaam watergebruik. Denk aan het terugdringen van drinkwaterverbruik door bijvoorbeeld de inzet van hemelwater om de tuin te sproeien. Of door met grijs water het zwarte water weg te spoelen. Ook het schoon houden van het oppervlakte- en grondwater hoort hier bij, denk aan géén gebruik van round up, pesticiden, uitspoeling etc.



Figuur 2.2 Illustratie ontstaan afvalwater en afvoer via gemengd stelsel (bron Rioned)

Raakvlakken in de waterketen?

a. Het afstemmen van vraag en aanbod. Bij droog weer ontstaat afvalwater voor een groot deel door het gebruik van drinkwater. En dat bepaald weer de hoeveelheid afvalwater naar de awzi's van Rijnland.
b. Communicatie en government over correct gebruik van drinkwater en hemelwater. Het is van belang om de rol van de bewoner bij de transitie van drinkwater naar afvalwater onder de aandacht te brengen en duurzaamheid hierin vorm te geven.
c. Voorkomen van drinkwatertekort (bij droogte), besparing van drinkwater en hergebruik van hemelwater als spoelwater of tuinwater of zelfs drinkwater.
d. Voorkomen van schades en storingen in het afvalwatersysteem door bijvoorbeeld vervuiling met ongewenste stoffen, zoals medicijnen, doekjes, olie en vetten en chemische middelen.
e. Voorkomen van vervuilen van hemel- en grondwater door onkruidbestrijdingsmiddelen.

4. Inzamelen en transport

Gemeenten hebben de taak de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater [2] te verzorgen. In de praktijk wordt dit gedaan door de aanleg en het beheer van een openbaar vuilwaterriool. Deze taak dient ook voor implementatie van de EU-richtlijn stedelijk afvalwater en sluit aan bij de taak van de waterschappen voor het verwerken van stedelijk afvalwater.

Raakvlakken in de waterketen?

a. Taak gemeente en Rijnland m.b.t. inzamelen en verwerken van stedelijk afvalwater.
b. Wateroverlast voorkomen (droge voeten) door verwerking van hemelwater op eigen terrein of naar oppervlaktewater.
c. Onnodige transportkosten van stedellijk afvalwater voorkomen.
d. De efficiency van gemaalcapaciteit in relatie tot de verwerkingsscapaciteit van de AWZI's.

5. Lozing op Oppervlaktewatersysteem.

Het oppervlaktewatersysteem is o.a. bedoeld voor de afvoer van hemelwater en het op peil houden van het grondwater. De link met afvalwater wordt gevormd door overstorten uit het riool (bij hevige buien). Zie ook nr. 10 Oppervlaktewatersysteem.

Raakvlakken in de waterketen?

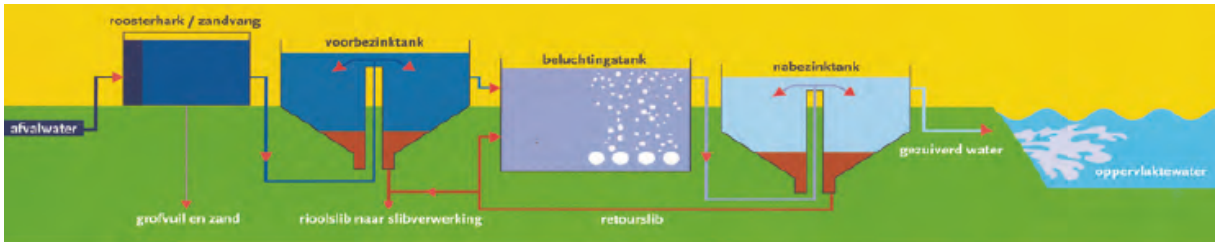
a. Het waar mogelijk voorkomen en beperken van wateroverlast.

[2] Onder stedelijk afvalwater wordt verstaan huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met huishoudelijk bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

b. De kwaliteit van oppervlaktewater beschermen tegen de invloed van vuilwateroverstorten, bestrijdingsmiddelen, autowassen etc. Denk hierbij ook aan het mogelijk gebruik van deze bron voor drinkwater.
c. Het waar mogelijk voorkomen van grondwaterover- en onderlast door peilbeheer en maatregelen voor afvloeien van hemelwater.
d. Het voorkomen van overstroming vanuit het oppervlaktewater (droge voeten).

6. Afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI).

In de AWZI wordt het afvalwater gezuiverd. Dit is de taak en verantwoordelijkheid van het waterschap. In de Leidse regio bevinden zich twee zuiveringen: AWZI Noord en AWZI Zuid-West. Het afvalwater van Wassenaar wordt gezuiverd in de AWZI Harnaschpolder in Den Haag.



Raakvlakken in de waterketen?

a. Volksgezondheid: gezuiverd schoon water terugbrengen in het oppervlaktewater.
b. Het verminderen van het aanbod van stedelijk afvalwater heeft een positief effect op de uitstoot vanuit de AWZI en vermindert transportkosten.
c. Afstemming vraag en aanbod van afvalwater (prognose) om de verwerking van het afvalwateraanbod op de AWZI te garanderen en de dimensionering van de zuivering effectief en werking efficiënt te houden.
d. Voorkomen van verstoring van het zuiveringsproces door bijvoorbeeld niet biologisch afbreekbare vervuilingen.

7. Grondstoffen onttrekken, opwekking en terugwinning van energie.

Een duurzame waterketen vraagt om (energie)besparingen en terugwinning van grondstoffen en reductie van CO_2. Afvalwater is steeds meer een bron van grondstoffen. Wanneer het opwekken en terugwinnen van grondstoffen en energie plaatsvindt op de AWZI, is dit een taak van Rijnland. Voorbeelden zijn; de energiefabriek, terugwinnen van fosfaat en compostering van het zuiveringsslib. Drinkwaterbedrijven proberen ook grondstoffen terug te winnen en te hergebruiken. Verder zijn er mogelijkheden om energie terug te winnen uit rioolwater en/of uit oppervlaktewater. En er wordt gewerkt aan het opwekken van energie uit het verschil in zoutgehalte tussen twee waterbronnen.

Raakvlakken in de waterketen?

a. Werken aan een duurzame waterketen en kringlopen waar mogelijk te sluiten.
b. Energie besparen bijvoorbeeld door warmte terug te winnen uit (gezuiverd) rioolwater of door de inzet van energiezuinige beluchting
c. Energie opwekken uit afvalwater bijvoorbeeld door biogas te maken op de afvalwaterzuivering. Dit gebeurt al op AWZI Leiden Noord en AWZI Leiden Zuid West.
d. Samenwerken aan het behalen van voordelen in de waterketen.
e. Samenwerken om “klimaatneutraal” te worden.
f. Samenwerken om “energieneutraal” te worden.

8. Lozing gezuiverd afvalwater.

Het gezuiverde water wordt geloosd op het oppervlaktewater. Dit water is relatief schoon. Hierdoor is het een interessante stroom voor drinkwaterbedrijven als bron voor drinkwater.

Raakvlakken in de waterketen?

a. Volksgezondheid en ecologie: gezuiverd water terugbrengen in het oppervlaktewater.
b. Strategische verkenning nieuwe bronnen: voorkomen vervuiling oppervlaktewater als potentiële bron voor drinkwater (na infiltreren in de duinen of via RO).
c. Voorkomen van droogte tijdens de zomerperiode.

9. Grondwater

Grondwater is water dat zich in de ondergrond, in bodems en gesteenten bevindt.

Raakvlakken in de waterketen?

a. Grondwateronttrekkingen bijvoorbeeld voor drinkwater kunnen tot een verlaging van de grondwaterstand leiden met mogelijke schade (funderingen of gewassen) tot gevolg.
b. Grondwater is ook een bron voor de productie van drinkwater. Actief hemelwater infiltreren in de bodem kan dienen als een extra zoetwateropslag/bron.
c. Voorkomen van grondwateroverlast door peilbeheer samen met maatregelen voor het weglopen van hemel- en drainagewater door het hemelwaterriool.
d. Grondwaterstroming veilig stellen door eisen aan de aanleg van diepe kelders en WKO's (Warmte Koude Opslag) te stellen.
e. Het voorkomen van bodemdaling en verdroging door het beperken van verharding. Het beperken van (met riolering) bemalen drainage (vergunningsplichtig) en lekkage uit gemengde riolering. En het waar mogelijk verwerken/infiltreren van hemelwater.
f. Het voorkomen van funderingsproblemen door het beperken van bemalen drainage of waar verdroging de oorzaak is door water toe te voeren.

10. Oppervlaktewatersysteem

Het oppervlaktewatersysteem is het water in rivieren, sloten, kanalen en meren. De link met de waterketen ontstaat door:

- lozingen van gezuiverd water van de AWZI's;
- door vervuild overstortwater uit het riool (bij hevige buien);
- door afvloeiend hemelwater op het oppervlaktewater.

Rijnland stelt in overleg met belanghebbenden peilbesluiten vast. Kortdurende peilschommelingen (enkele dagen) door neerslag zijn afhankelijk van de grootte van het wateroppervlak. Peilbeheer heeft invloed op de grondwaterstand. Daarmee raakt het direct aan de gemeentelijke grondwaterzorgplicht. In het kort zorgt Rijnland voor veilig, voldoende en schoon oppervlaktewater.

Raakvlakken in de waterketen?

a. De kwaliteit van de leef- en werkomgeving vergroten met voldoende schoon oppervlaktewater.
b. Het met waterkeringen, riolering en (riool-)gemalen voorkomen van overstroming van het maaiveld.
c. Peilbeheer afstemmen op het grondgebruik. Vanuit de grondwaterzorgplicht zijn de gemeenten één van de belanghebbenden met wie wordt afgestemd.
d. Het kruisen van riolen en drinkwaterleidingen met keringen over peilvakgrenzen heen is vanwege de veiligheid in principe niet gewenst, maar vanwege de doelmatigheid aan veiligheidsregels gebonden.
e. Er bestaat een woningbouwopgave. Dit betekent dat er ook nog veel open water gegraven moet worden. Dit wordt steeds belangrijker. Nu al blijkt dat iedere keer een stukje water graven lastig is en het is voor het watersysteem niet de beste oplossing. Het is in het belang van de partijen naar een meer structurelere en functionelere oplossing te kijken.
f. Ook voor de energietransitie raken de belangen elkaar door de mogelijkheid om warmte uit het oppervlaktewater te halen (TEO). Hier vinden verkennende studies naar plaats.



3 BELEID PER FUNCTIONELE DOELSTELLING: VEILIG STELLEN DRINKWATERPRODUCTIE

3.1 Doel en plaats in de waterketen

Doelstelling	Verantwoordelijke partij	Beschrijving
Veiligstelling van de drinkwatervoorziening	Drinkwaterbedrijven	Drinkwaterbedrijven dragen zorg voor een duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening. De Drinkwaterwet vloeit voort uit de Europese-Drinkwaterrichtlijn, waarin kwaliteitseisen worden gesteld aan het drinkwater.

De plaats in de waterketen, zie figuur 2.1, waar activiteiten plaatsvinden om dit te realiseren zijn stappen 1 en 2: winning, productie, distributie van drinkwater.

3.2 Beleid drinkwater.



Het kader voor de Beleidsnota Drinkwater is de Drinkwaterwet. Deze gaat niet op in de Omgevingswet en blijft bestaan. Overheden zorgen op basis van de Drinkwaterwet, de Kaderrichtlijn Water en de Omgevingswet voor de duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening. De Drinkwaterwet komt uit de Europese-Drinkwaterrichtlijn. Hierin staan kwaliteitseisen die aan het drinkwater worden gesteld. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) schrijft voor dat lidstaten waterlichamen aanwijzen waaruit water wordt gehaald voor menselijke gebruik. Uit deze bronnen moet drinkwater geproduceerd kunnen worden dat voldoet aan de kwaliteitseisen van de Europese Drinkwaterrichtlijn. In de Omgevingsverordening wijzen provincies grondwaterbeschermingsgebieden aan, en staan de regels die het grondwater beschermen met het oog op de drinkwaterwinning.

Het drinkwaterbeleid bestaat uit 4 sporen.

- Samen met partners/stakeholders zoeken naar de mogelijkheden om drinkwater duurzamer te maken; circulariteit, tegengaan laagwaardig gebruik, andere bronnen, etc.
- Voorlichting aan de gebruiker; bewust maken van de impact van zijn eigen verbruik, kennis delen over bewust en duurzaam drinkwater gebruik om het belang van een continue drinkwatervoorziening veilig te stellen.
- De bedrijfsvoering op orde; het terugbrengen van productieverliezen, sneller opsporen van lekkages, voorbeeldfunctie naar andere bedrijven en consumenten, etc…
- Volgen van innovaties en ontwikkelingen; op de hoogte blijven en kennis verzamelen en delen voor een bewuster drinkwater gebruik.

Ook wordt gewerkt aan het duurzaam omgaan met bronnen, omgeving en andere kansen. Circulariteit en bewust omgaan met schaarse middelen is voor energie en klimaat bijna vanzelfsprekend. De urgentie voor een wateromschakeling is nu helaas nog minder bekend. Dit krijgt in de nabije toekomst steeds meer zijn plek.

De meeste drinkwaterbedrijven kennen een programma Bewust en Duurzaam watergebruik of zijn deze aan het maken. Dit heeft als doel om water op een betere en circulaire manier in te zetten waardoor bijvoorbeeld bij nieuwbouw minder drinkwater wordt verbruikt (minder meer).

3.3 Bewust en duurzaam drinkwatergebruik

Water uit de kraan is het duurzaamste drinkwater: geen plastic en geen transport over de weg. Maar niet al het water uit de kraan wordt gebruikt voor consumptie. En daar liggen kansen om watergebruik te verminderen; om voldoende water te houden voor iedereen bij bevolkingsgroei en droogte en voor een lagere footprint. Kraanwater dat niet wordt gebruikt, hoeft immers niet te worden geproduceerd en geleverd en ook niet te worden gezuiverd na gebruik. Dit bespaart water, energie en hulpstoffen in de hele waterketen, het hele jaar door. Met het programma Bewust & Duurzaam Watergebruik stimuleert Dunea bij iedereen innovatie in watergebruik, zonder verlies van comfort. Dit kan in huis, in de wijk, in bedrijven en op kantoor.

3.4 Bodem en water sturend

Vanuit het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is een brief gestuurd: “Bodem en water sturend”. Deze brief gaat over ons water en onze bodem. Letterlijk de basis van ons bestaan, en daarmee van groot belang voor iedereen. Het kabinet wil meer rekening houden met deze basis, bij besluiten die worden genomen over de indeling van ons land. In deze brief worden verschillende acties benoemd, één daarvan is; “We werken toe naar een drinkwatergebruik per hoofd van de bevolking van 100 liter in 2035 (thans 125 liter) en beperken laagwaardig gebruik van drinkwater”. Grootverbruikers vragen we de toename van de watervraag in relatie drinkwatergebruik ook met 20% te reduceren. Zo beperken we het effect van toename tot de schaarsere beschikbaarheid van water

3.5 Waterscan

Om het drinkwater verbruik bij de groot zakelijke klant goed in beeld te krijgen, worden deze actief benaderd door Dunea om het drinkwaterverbruik binnen het bedrijf in beeld te brengen en daarover te adviseren. Het bewust en duurzaam watergebruik is in de scan een belangrijk onderdeel maar ook het laagwaardig gebruik van drinkwater wordt besproken en er wordt nagegaan of er andere soorten water kunnen worden ingezet.

3.6 Omgevingswet en Drinkwater

Waterbedrijven, provincies en andere waterbeherende overheden moeten samen bekijken of er voldoende grond- en oppervlaktewater van goede kwaliteit beschikbaar is. Samen met gemeenten moet gecontroleerd worden of de drinkwatertransportleidingen goed wordt beschermd. Voor het duurzaam veilig maken van de openbare drinkwatervoorziening is aandacht voor vier onderwerpen nodig:

- voldoende oppervlaktewater van goede kwaliteit;
- voldoende grondwater van goede kwaliteit;
- bescherming van de infrastructuur;
- de relatie drinkwater en natuur;

3.7 Visie drinkwatervoorziening 2040

Dunea streeft naar een duurzame en grotendeels centrale drinkwatervoorziening in 2040. Dat is een drinkwatervoorziening die:

- voldoet aan de vraag naar drinkwater op de lange termijn (zowel **maximaal** vraagscenario 2040 als **minimaal** vraagscenario), met het streven naar een blijvend hoog consumentenvertrouwen in drinkwater;
- meerdere, onderling onafhankelijke bronnen van goede kwaliteit heeft. Multi-bronnenstrategie; bij uitval van één bron, moeten de andere bronnen in de vraag kunnen voorzien voor een periode van tenminste 3 maanden;
- op een zo robuust en kosteneffectieve wijze drinkwater maakt en verspreidt;
- een optimale combinatie is van natuurlijk systeem en technologie;
    - geïntegreerd onderdeel is van de omgeving;
    - voldoet aan eisen die worden gesteld aan vitale infrastructuur (o.a. veiligheid, beschikbaarheid etc.);
    - voldoet aan eisen gesteld aan waterkwaliteit.



Figuur 3.4.1. Omgevingsproces Drinkwatervoorziening van de toekomst

3.8 Drinkwatervoorziening van de toekomst : Drinkwateropgaven

De volgende uitgangspunten gelden:

- Dunea moet voldoen aan de drinkwaterwet: Waarborgen drinkwatervoorziening.
- Waterkwantiteit: voldoende water: om te voldoen aan de prognose voor de middellange termijn en lange termijn zijn er extra waterbronnen nodig.
- Waterkwaliteit: goede kwaliteit drinkwater: om ook in de toekomst te blijven voldoen aan de eisen zijn nieuwe zuiveringstechnieken nodig.
- Continuïteit van de levering: om te blijven voldoen aan de continuïteit van de levering minder afhankelijk worden van de grote rivieren en de ruimtelijke druk verminderen (o.a. op de transportleidingen).

Om bovengenoemde punten te realiseren is een duurzaam en robuust systeem nodig. Dat betekent:

- Optimalisatie van het Rivier-duinsysteem voor de korte termijn (tot 2030).
- Ontwikkelen van nieuwe bronnen naast het bestaande Rivier-duinsysteem en inzetten van nieuwe zuiveringstechnieken (2030-2040).
- Inzetten op waterbesparing.
- Nauw samenwerken met partners om bronvervuiling te voorkomen.

Deze keuze zal leiden tot een hybride systeem, rivier duinsysteem en een systeem gebaseerd op nieuwe zuiveringstechnieken

Om deze visie te realiseren heeft Dunea in de komende jaren drie grote opgaven

1. op korte termijn (<2025) moet de overbruggingscapaciteit minimaal 3 maanden worden.
2. op korte termijn (<2025) moet er meer drinkwater geleverd kunnen worden uit het bestaande systeem en moet dat systeem zo goed mogelijk beschermd blijven.
3. op lange termijn (>2025) moet er een duurzaam systeem komen dat blijvend veerkracht en leveringszekerheid biedt (multi-bronnenstrategie en de visie 2040).

Voor Oasen geldt de drinkwateropgave in brede zin ook.

Lopende activiteiten om aan deze opgaves te voldoen.

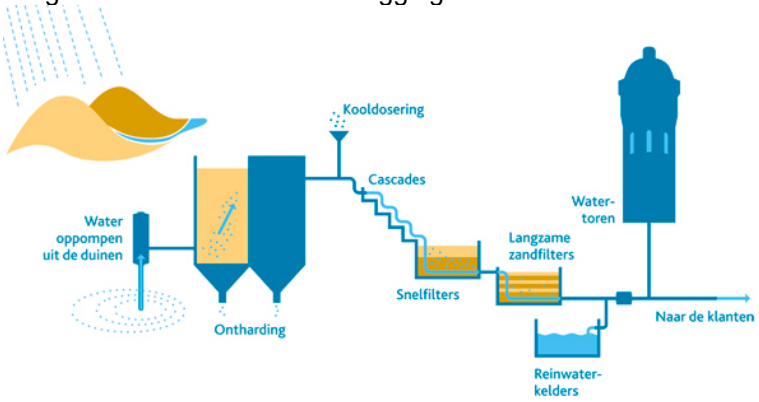
A. Dunea verbetert het huidige systeem om op korte termijn aan de stijgende vraag te kunnen voldoen. ➔ programma Berkheide; realiseren extra capaciteit tot 2030 om te kunnen leveren uit het bestaande systeem.
B. Dunea kiest voor een multi-bronnenstrategie. ➔ Opstart multi-bronnenprogramma.
C. Dunea intensiveert de samenwerking met partners voor schone bronnen en robuuste watersystemen. ➔ Strategisch omgevingsmanagement.
D. Dunea zet in op vermindering van de vraag en voorkomen van verspilling. ➔ beleid waterbesparing; bewust & duurzaam watergebruik.

Gezien de ontwikkelingen in het gebied van Dunea met de woningbouwopgave zijn de komende decennia bepalend hoe de drinkwatervoorziening er in de toekomst uit gaat zien. Door de woningbouwopgaaf en het veranderende klimaat moet het systeem uitgebreid worden om voldoende drinkwater te kunnen blijven leveren. Daarom is gestart met de Multibronnen strategie.



Ook is nog steeds aandacht nodig voor de drinkwaterdistributie en infrastructuur. Dunea heeft twee belangrijke rivierwatertransportleidingen die water vanaf de Lek en de Maas naar het duingebied transporteren. Deze ± 80 km aan leidingen legt een beslag op de openbare ruimte. Het tracé en de beschermingszone om de leidingen zorgen voor veel discussies met aandeelhoudende gemeenten en met partijen buiten het voorzieningsgebied. Door bouwplannen en andere ontwikkelingen is het steeds vaker nodig gesprekken te voeren over de ligging of verlegging van deze vitale infrastructuur. Via deze leidingen wordt het bronwater (halffabrikaat) voor 1.3 miljoen mensen naar onze productielocaties gebracht. Daarom is het belangrijk op te

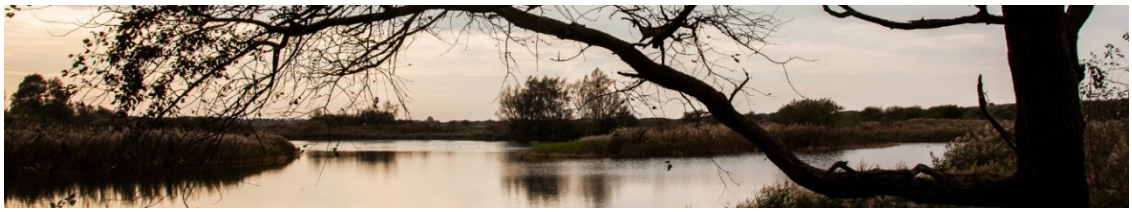
letten als er rondom deze leidingen gewerkt gaat worden. Klimaatverandering en drukte in de ondergrond kunnen leiden tot opwarming van het drinkwater en de liggingszekerheid.



3.9 Drinkwater in de waterketen

Oppervlaktewater
Het oppervlaktewater is in de Leidse regio (nog) geen bron voor drinkwater. Het bronwater komt uit de Lek en de Maas, ver buiten het voorzieningsgebied. Vanuit de Multibronnenstrategie is gestart met een pilot in het Valkenburgse meer, om te onderzoeken of dit een geschikte aanvullende bron is. Daarmee is het plaatselijke oppervlaktewater van nog groter belang geworden. Naast de normen vanuit de KRW is een goede oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit van toenemend belang. De invloed van de waterketen is hierin een belangrijk onderdeel. Door een goede samenwerking kunnen we zorgen voor een goede kwaliteit van het oppervlaktewater.

Maatregel: waar mogelijk verbeteren van oppervlaktewaterkwaliteit door voorkomen van riooloverstorten en een goed afvalwatertransportsysteem en afvalwaterzuivering.



Grondwater.
Voor Drinkwater is een bodem (ondergrond) van hoge kwaliteit belangrijk. Het waterwingebied van Dunea is o.a. onderdeel van de gemeente Katwijk. Dit gebied is wettelijk beschermd als drinkwaterwingebied en geniet de Natura 2000 status. Door de ligging is het belangrijk dat het grondwater op een juiste manier beheerd wordt. Ook hiervoor is een goede samenwerking belangrijk. De provincie heeft in deze een rol als beheerder van de ondergrond en vergunningverlener voor het gebruik hiervan. De bodem vervult meerdere rollen, naast “drinkwater zuiveringsorgaan” wordt deze ook gezien als bron of als opslagmedium voor energie. De laatste jaren worden deze belangen steeds vaker tegen elkaar afgewogen terwijl nog niet alle risico’s in kaart zijn gebracht. Waterbedrijven zijn dan ook zeer terughoudend en soms zelfs tegen bepaalde maatregelen vanuit de energietransitie (WKO’s). Opsporingsvergunningen voor geothermie en vergunningen voor WKO in de ondergrond hebben daarom de aandacht.

Laagwaardig gebruik
Het hoogwaardige drinkwater wordt tot op heden ook ingezet voor laagwaardig gebruik zoals tuinbesproeiing toiletspoeling enz. Dit kan veranderen. Grondwater is momenteel geen bron voor drinkwater met uitzondering in de waterwingebieden.Grondwater is momenteel geen bron voor drinkwater. In de toekomst kan dat veranderen en kan het een bron zijn voor laagwaardig gebruik waar drinkwater niet perse noodzakelijk is. Laagwaardig gebruik leidt tot drinkwaterbesparing. Ook kan de ondergrond gebruikt worden voor buffering van teveel (hemel)water. Dit water kan gebruikt worden als klimaatmaatregel bij droogte maar ook als bron voor laagwaardig water of in de toekomst misschien zelfs als bron voor drinkwater.
Grond- of gebufferd water kan ingezet voor onderhoud van de openbare ruimte en groen, hittebestrijding en zelfs voor het tegen gaan van schade aan fundaties, verdroging en verzilting.

Onderzoeksmaatregelen.

- “Water(gebied)scans” doen om watergevoelige gebieden in kaart te brengen en kansen te bepalen voor onder- en overlast mbt water.
- Bepalen welke maatregelen in welke situatie toe te passen zijn.
- Doorvoeren hemelwaterverordeningen, onderzoeken of het beschikbaar stellen van gebufferd hemelwater in de hemelwaterverordening opgenomen kan wordenOnderzoeken verbeteren waterkwaliteit/waterkwantiteit.

3.10 Drinkwaterproductie en -distributie

Drinkwaterproductie

Om aan de groeiende vraag te voldoen, is uitbreiden van productiemiddelen nodig. De grenzen van het huidige systeem zijn bijna bereikt (tot max 2030). Er moet gezocht worden naar meer waterbronnen. Niet alleen nieuwe bronnen maar ook andere zuiveringsmethoden zijn relevant. Hierbij worden de nu gebruikte natuurlijke zuiveringstechnieken, aangevuld met meer geavanceerde technologieën. Nieuwe bronnen vergen een andere aanpak. Maar ook de nieuwe verontreinigingen (chemische waterkwaliteit) zorgen ervoor dat nieuwe of verbeterde zuiveringsmethoden nodig zijn.

De huidige ontrekkingsvergunning van de provincie is, voor de verwachte groei in vraag, te laag. Deze moet worden aangepast naar een groter volume. Naast de vergunningen moet er voldoende water in de duinen opgeslagen kunnen worden moet ook het volume van de opslag uitgebreid worden om de overbruggingscapaciteit te vergroten. Bij uitval van één bron, moeten de andere bronnen in de vraag kunnen blijven voorzien voor tenminste een periode van 3 maanden. Dit zonder dat dit negatieve effecten heeft op de drinkwatervoorziening en het Natura2000.

Er zijn 2 pilots.

- Brakwaterwinning op Scheveningen uit diepere bronnen.
- Water winning in het Valkenburgsemeer.

Drinkwater distributie

Voor het distributiesysteem bestaan verschillende uitdagingen; drukte in de ondergrond om leidingen te vervangen, warmte en capaciteit. Opwarming van de ondergrond door klimaatverandering maar ook door de energietransitie (warmteleidingen) vormt een risico voor opwarming van drinkwater.

Hittestress en hitte-eilanden kunnen ook voor drinkwater een risico vormen. Door de toename van de temperatuur in de bebouwde omgeving kan de temperatuur in de leidingen 25 ^{0}C of hoger worden. Dit kan tot gevolg hebben dat het water in kwaliteit afneemt met een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid. Dit risico neemt toe als het water over langere afstanden getransporteerd moet worden en een lage doorstroomsnelheid heeft.

Capaciteit: Daarnaast wil Dunea de distributie van het drinkwater in het Noordelijk deel van haar gebied toekomstbestendig maken door het transportnetwerk te verzwaren. Inmiddels zijn twee delen van dit project uitgevoerd (transportleiding Katwijk en Noordwijk). Momenteel wordt verkend of het verder verzwaren van dit traject mogelijk is.

Onderzoeksmaatregelen

- Effect drinkwaterbesparing op ontwerp leidingnet
- Opwarming leidingnet en ondergrond, in relatie tot klimaatadaptatie en energietransitie
- Verzwaren transportnet voor de drinkwatervoorziening en woningbouwopgave



4 BELEID PER FUNCTIONELE DOELSTELLING; VOLKSGEZONDHEID

4.1 Doel en plaats in de waterketen

Duurzaam beschermen van de Volksgezondheid (afvalwater)	Door: Gemeente en hoogheemraadschap	Het inzamelen, transporteren, verwerken en lozen van effluent van afvalwater of hemelwater of grondwater. Voor drinkwater zie hfst 3.

De plaats in de waterketen, zie figuur 2.1 hoofdstuk 2.1, waar activiteiten plaatsvinden voor de doelstelling zijn de stappen 3, 4, 5 en 6:

- het ontstaan van stedelijk afvalwater;
- de inzameling van het stedelijk afvalwater;
- het transport van het stedelijk afvalwater;
- zuivering van het stedelijk afvalwater.

4.2 Uitgangspunten waterstromen

4.2.1 Inleiding zorgplicht Stedelijk water en Huishoudelijk Afvalwater

De uitgangspunten voor de zorgplichten voor het stedelijk afval-, hemel- en grondwater worden op hoofdlijnen gedefinieerd. De uitgangspunten zijn opgesteld op basis van:

- wettelijke verplichtingen;
- ontwikkelingen, wet- en regelgeving in de rioleringszorg;
- stand van zaken rioleringszorg bij de betroken partners;
- overgenomen beleidskeuzes uit het voorgaande IWKP 2019-2023.

In de Omgevingswet[3] is over de zorgplicht van stedelijk afvalwater het volgende vastgelegd.

- Particulier: Verplichte afvoervoorziening huishoudelijk afvalwater.
- Gemeente: zorgplicht voor hele grondgebied voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater. Dit betekent dat de gemeente een rioolstelsel of andere systemen (zoals IBA's) aanlegt voor behandeling van afvalwater.
- Waterschap: zuiveren stedelijk afvalwater.

De gemeente vult een zorgplicht meestal in door de aanleg en beheer van een openbaar vuilwater- of gemengd riool. Bij herinrichtingsgebieden is het vuilwaterriool alleen van toepassing als particuliere percelen verplicht afgekoppeld worden.

4.2.2 Beleidsregels Zorgplicht Stedelijk water en huishoudelijk afvalwater

Om aan de zorgplicht te voldoen gelden onderstaande uitgangspunten.

- Binnen de Bebouwde kom:
  - Huishoudelijk afvalwater. Voor bestaande bouw en (ver)nieuwbouw (inclusief woonschepen) geldt een plicht voor het lozen van huishoudelijk afvalwater in een gemeentelijke voorziening. Dit is traditioneel een rioolsysteem waarbij de gemeente zorgt voor inzameling en transport naar een zuiveringtechnisch werk over openbaar terrein.
  - Bedrijfsafafvalwater. Voor bedrijfsafvalwater geldt dat de gemeente afvalwater inzamelt dat voor wat betreft biologische afbreekbaarheid vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater. Dit kan door een rioolsysteem waarbij de gemeente zorgt voor inzameling en transport naar een zuiveringtechnisch werk. Of door een decentrale voorziening mits dat duurzamer is en voldoet aan de gestelde normen. Er mag geen ongezuiverd afvalwater in het milieu terecht komen.
- Buiten de bebouwde kom (Wegenverkeerswet) verder benoemd als Buitengebied
  - Huishoudelijk afvalwater. Voor het buitengebied geldt dat de gemeente huishoudelijk afvalwater inzamelt en afvoert of ter plaatse zuivert.
  - Bedrijfsmatig afvalwater in het buitengebied. In het buitengebied hebben de meeste lozingen van bedrijfsmatig afvalwater een agrarische herkomst. In de moderne agrarische bedrijfsvoering komen soorten lozingen voor die de doelmatige werking van het drukrioolsysteem kunnen frustreren, zowel door kwaliteit als door kwantiteit van het geloosde water. De gemeente kan nadere voorwaarden verbinden aan nieuwe of bestaande aansluitingen van bedrijven of deze weigeren of beëindigen. De lozing en/of verwerking van het bedrijfsafvalwater dient te voldoen aan het gestelde in het Omgevingsplan en Besluit Activiteiten Leefomgeving (voorheen Activiteitenbesluit).
- Doelmatigheidsafweging buiten de bebouwde kom (Buitengebied). Op basis van een integrale afweging wordt besloten hoe wordt omgegaan met ongezuiverde lozingen in het buitengebied. Uiteraard moet hiermee wel invulling gegeven worden aan de gemeentelijk zorgplichten. Er wordt geen onderscheid gemaakt in lozingen van huishoudelijk afvalwater uit huishoudens, woonboten en dergelijke.
- Het wel of niet aanleggen van riolering wordt tussen gemeenten en het hoogheemraadschap afgestemd met de toets voor ongrioleerde lozingen (zie Bijlage 6 Procedure ongerioleerde lozingen).
- De gemeente is in principe verantwoordelijk voor het functioneren van de voorzieningen. De gemeenten kiezen voor een brede zorgplicht waarbij zij verantwoordelijk zijn voor aanleg en onderhoud van de voorziening. Hiermee wordt aan de betreffende eigenaar rioolheffing opgelegd.

[3] artikel 2.16 en 2.17 Omgevingswet

- Bij aanleg van nieuwe bebouwing wordt altijd gekozen voor de gescheiden inzameling, transport en verwerking van afval- en hemelwater (best beschikbare techniek). De robuustheid van het totale stelsel mag, als gevolg van de gekozen wijze van scheiden, in geen enkel geval verminderen. De aanlegkosten (investeringen) worden gedragen uit de (grond)exploitatie van het betreffende project.
- Bij herinrichting van de bebouwde en/of openbare ruimte (fysieke leefomgeving) wordt de inzameling, transport en verwerking van afval- en hemelwater gescheiden. De robuustheid van het totale stelsel, mag, als gevolg van de gekozen wijze van scheiden, in geen enkel geval verminderen. De aanlegkosten (investeringen) worden gedragen uit de (grond)exploitatie van het betreffende project. Indien de herinrichting is gekoppeld aan einde levensduur van de bestaande voorzieningen (rioolstelsel) kunnen de in de begroting beschikbare vervangingsmiddelen ingezet worden.
- Bij vervanging van gemengde stelsels is het uitgangspunt dat afvalwater en hemelwater gescheiden ingezameld gaan worden (er wordt afgekoppeld door de aanleg van een gescheiden systeem).
- Het uitgangspunt bij de aanleg van een gescheiden systeem is dat door de gemeente tot aan de erfgrens van de particulier een DWA en een HWA voorziening (uitlegger) wordt aangelegd (zie ook paragraaf 5.8.2. en 5.7).
- De robuustheid van het totale stelsel mag, als gevolg van de gekozen wijze van scheiden, in geen enkel geval verminderen.



Figuur 4.2.2.1 nieuwe kijk op inrichting fysieke leefomgeving (bron: Unie van Waterschappen)

4.2.3 Technische uitgangspunten Stedelijk water en huishoudelijk afvalwater

Soort stelsel of voorziening	Uitvoering
DWA DWA+RWA RWA	Uitvoering van de aanleg of wijziging van de aansluiting van het particulier perceel op de openbare voorziening, en de verwijdering van een bestaande aansluiting. Zie ook Verordening Fysieke Leefomgeving/Rioolverordening
DWA DWA+RWA	De DWA-stroom (DroogWeerAfvoer) in een gemengd systeem zorgt voor een maximale vullingsgraad van het rioolstelsel van ongeveer 15%, bij een afvalwaterproductie van 120 l/inw/dag en van 2,5 personen per huishouden plus al het afvalwater van grootverbruikers (>5m3 per dag).
DWA DWA+RWA	De DWA-stroom wordt bij rioolaanleg bij voorkeur onder vrijverval afgevoerd naar het overdrachtspunt van de zuiveringsbeheerder (het hoofdrioolgemaal of het inlaatwerk van de rioolwaterzuivering van Rijnland). Eventueel worden tussengemalen toegepast. In landelijke gebieden (buitengebied) wordt het afvalwater getransporteerd door een netwerk. Bij aanleg van een decentrale zuivering is voorgaande niet van toepassing.

Soort stelsel of voorziening	Uitvoering
DWA+RWA	De DWA-stroom wordt bij rioolaanleg bij voorkeur onder vrijverval afgevoerd naar het overdrachtspunt van de zuiveringsbeheerder (het hoofdrioolgemaal of het inlaatwerk van de rioolwaterzuivering van Rijnland). Eventueel worden tussengemalen toegepast. Bij aanleg van een decentrale zuivering is voorgaande niet van toepassing.
DWA	Bij uitval van een gemaal is de vultijd van een DWA riool minimaal 12 uur.
Gemaal meer dan 10 woningen	De DWA-gemalen (groter dan 10 woningen) worden uitgevoerd met een dubbele pompopstelling. De pompen zijn elkaars reserve.
Inslag peilen gemaal	De inslagpeilen van de gemalen moeten bij voorkeur onder het niveau van het laagst inkomende riool liggen om bufferen in het systeem te voorkomen.
Pomp capaciteit	De ledigingstijd van het compleet gevulde stelsel is maximaal 24 uur (Hoogheemraadschap van Rijnland) met een streefwaarde van 12 uur (gemeenten).
Lozen persleiding (Voorkomen H2S vorming)	Om H_2S vorming te voorkomen, wordt (indien doelmatig) direct op de persleiding geïnjecteerd. Als dit niet mogelijk is, wordt de uitstroomvoorziening uitgevoerd in H_2S bestendig materiaal en zo uitgevoerd dat H_2S vorming zoveel mogelijk wordt voorkomen (onder water lozing).

4.2.4 Uitgangspunten Hemelwater in de waterketen

Zie hoofdstuk 5.

4.2.5 Regels WarmteKoudeOpslag (WKO) in de waterketen

De aanleg van WKO's valt buiten de scope van de samenwerking in de waterketen. Deze paragraaf beperkt zich daarom tot de regels omtrent lozing van spoelwater.

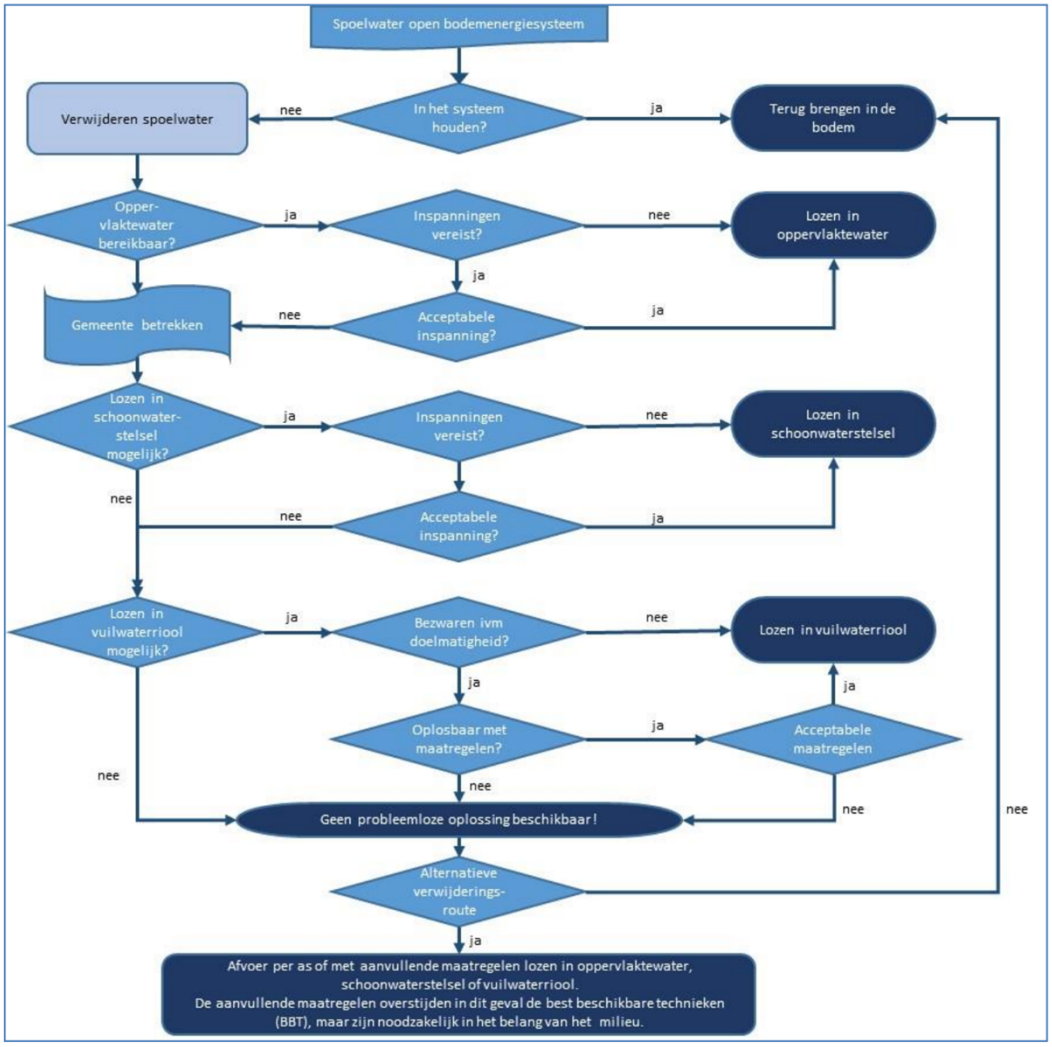
Soort stelsel of voorziening	Uitvoering
Bodemenergiesystemen en lozingen	De aanleg en het gebruik van open en gesloten bodemenergiesystemen is onder de Omgevingswet een milieubelastende activiteit en geen wateractiviteit meer. Voor een bodemenergiesysteem gelden de algemene rijksregels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Ook de lozingen die horen bij de aanleg en het gebruik van bodemenergiesystemen, zijn onderdeel van deze milieubelastende activiteit (art 2.3 Bal). Direct bij inwerkingtreding van de Omgevingswet bevat het omgevingsplan al regels over lozingen in de riolering en bodem (via de bruidsschat). Dat zijn regels die voorheen in het Besluit lozing afvalwater huishoudens, het Besluit lozen buiten inrichtingen en deels in het Activiteitenbesluit milieubeheer stonden, maar die niet terugkomen op rijksniveau. Dat geldt ook voor de waterschapsverordening.
Lozingen bodemenergiesystemen	Lozing van water vrijkomend bij de aanleg en het beheer van bodemenergiesystemen: 1. Het lozen van spoelwater door het boren van een gesloten bodemenergiesysteem of een open bodemenergiesysteem òf het lozen van spoelwater door het ontwikkelen en het onderhoud van een open bodemenergiesysteem in een rioolvoorziening die in beheer is bij de gemeente, dient, naast de naleving van de landelijke wet- en regelgeving, voorafgaand schriftelijk te zijn goedkeurd door de Beheerder Domein rioleringen. 2. Voor het aanbrengen van een permanente aansluiting op de openbare riolering voor lozing van spoelwater dat vrijkomt bij het onderhoud van een open bodemenergiesysteem is vooraf toestemming vereist van het college op grond van de vigerende Verordening Fysieke Leefomgeving.
Lozingen	De kwaliteit van het te lozen water (als dit via het riool wordt afgevoerd) wordt getoetst door de omgevingsdiensten.
Lozingen	Kosten van lozingen op het riool vanuit een WKO, zijn voor rekening van de eigenaar/beheerder van de WKO.
Beslismodel	De betreffende bevoegde gezagen overleggen om tot de meest doelmatige verwerkingswijze van het vrijkomende afvalwater te komen. Het onderstaande beslismodel wordt gehanteerd.

De voorkeursvolgorde aan voor lozingen is:

- Terug in de bodem;
- Oppervlaktewater;
- Hemelwaterriool;
- Vuilwaterriool.
- Afvoer per as (over de weg)

In eerste instantie moet dus zoveel mogelijk bevorderd worden de lozingen terug te brengen in de bodem. In het meest ideale geval wordt dit als vergunningvoorschrift opgenomen in de Waterwetvergunning die wordt afgegeven door de Omgevingsdienst Haaglanden (namens de Provincie). Als het echt niet anders kan, is lozen ook via ander routes toegestaan. Ook kunnen meerdere routes tegelijkertijd worden gebruikt. Afvoer per as heeft de laatste voorkeur door de vrachtwagenbewegingen die daarvoor nodig zijn, de daarbij gepaarde CO2 en stikstofuitstoot. Bij afvoer per as naar een AWZI van Rijnland is vooraf toestemming nodig van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Beslismodel lozen spoelwater bij open bodemenergiesystemen.



Toelichting: Er is sprake van een ‘acceptabele inspanning’ als de maatregelen niet meer inspanning vereisen dan de ‘best beschikbare technieken’ (BBT).

Voor lozen van afvalwater vanuit open WKO-systemen op de riolering geldt de zorgplicht: bescherming van de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater. Vanwege de omvang en samenstelling van deze lozingen voldoet lozen vanuit open bodem energiesystemen in de vuilwaterriolering vaak niet aan deze zorgplicht. Hierdoor kan het bevoegd gezag (de gemeente) deze lozing weigeren of er maatwerkvoorschriften aan verbinden. Zolang het vrijkomende grondwater gedoseerd wordt geloosd en er voldoende opmenging is met overig rioolwater, kan eventuele schade aan riolering, pompen en gemalen worden voorkomen. Voldoende opmenging kan alleen plaatsvinden als geloosd wordt in rioolstrengen met voldoende hydraulische capaciteit. Om voldoende vermenging te bereiken moet daar waar nodig aan onderstaande randvoorwaarden worden voldaan.

- Het lozingsdebiet is maximaal 5 m3 per uur.
- Het lozen vindt plaats op een zo groot mogelijk riool, bij voorkeur een transportriool.
- Buiten de piekmomenten zoals 's nachts kan lozen op het vuilwaterriool worden verboden.
- Direct lozen op persleidingen is niet mogelijk;

- Voor optimale verdunning moeten lozingspunten idealiter zo ver mogelijk van een gemaal worden geplaatst;
- In regio's waarin veel open bodemenergiesystemen geclusterd zijn, moeten specifieke voorschriften in de te verlenen maatwerkbesluiten worden opgenomen om gelijktijdig lozen te voorkomen. Zodat de riolering niet overbelast kan raken;
- Het vaststellen van het maximaal toelaatbare uurdebiet wordt door de gemeente bepaald;
- Indien het te lozen afvalwater naar het oordeel van de waterkwaliteitsbeheerder stoffen bevat, of een hoeveelheid stoffen bevat, die het zuiveringsproces kunnen ontregelen dan kunnen voorschriften verbonden worden aan de hoeveelheid te lozen afvalwater.

4.2.6 Uitgangspunten Lozingen in de waterketen

- De regels over lozingen staan in het gemeentelijk Omgevingsplan (indirecte lozingen op de riolering) en de Waterschapsverordening (lozingen op het oppervlaktewater) van Rijnland.
- De gemeente is bevoegd gezag over alle lozingen op een voorziening voor inzamelen en transport van afvalwater.
- Zowel de vergunningverlening als handhaving is uitbesteed aan de Omgevingsdienst West Holland (voor Wassenaar Omgevingsdienst Haaglanden). Per gemeente kunnen de afspraken met de Omgevingsdienst verschillen.
- De beheerder van de AWZI wordt in de gelegenheid gesteld voor de vergunning advies uit te brengen voor lozingen die betrekking hebben op het beheer van de zuiveringsinstallatie of het oppervlaktewater waarop wordt geloosd.
- In goed overleg wordt voorkomen dat de riolering onverwacht grote hoeveelheden grondwater, zwembadwater of vermengd afvalwater moet afvoeren.
- Controle op de indirecte lozingen vindt plaats volgens standaardprocedures van de Omgevingsdienst en Rijnland (bijvoorbeeld IPPC-bedrijven).

4.3 Aanbod en Overname van Stedelijk Afvalwater

4.3.1 Functioneren van en objecten in de keten behandeling afvalwater

Gemeenten en Hoogheemraadschap hebben de gezamenlijke taak te zorgen voor een doelmatige waterketen, tegen maatschappelijk verantwoorde kosten. Hiermee verplichten partijen zich de keten van particuliere lozing tot aan de lozing na het zuiveringsproces te ontwerpen en beheren vanuit de gedachte dat het hier een onlosmakelijk verbonden keten betreft. Voor het ontwerp van gemalen en zuivering wordt uitgegaan van de landelijke richtlijnen en wordt gebieds- en object specifiek beoordeeld wat hiervan de meest doelmatige en verantwoorde uitwerking is.

Huishoudelijk afvalwater wordt door gemeenten ingezameld en getransporteerd naar een overnamepunt, waar het hoogheemraadschap het overneemt. In het gemeentelijk transportsysteem is van oudsher vaak bedrijfsafvalwater (van huishoudelijke aard), hemelwater en grondwater met huishoudelijk afvalwater gecombineerd. Sinds 1990 (Bouwbesluit) wordt regenwater en huishoudelijk afvalwater in principe gescheiden aangeleverd.

Riolering

Leidingen die aaneengesloten naar hetzelfde punt afvoeren vormen een rioolstelsel. Een rioolstelsel wordt in principe aangelegd om vuilwater naar de zuivering te transporteren. Van oudsher zijn veel rioolstelsels nog gemengd, naast huishoudelijk afvalwater wordt ook regenwater afgevoerd. Omdat een rioolstelsel een beperkte berging in de buis heeft, hebben deze stelsels een overstort op oppervlaktewater voor hevige neerslag. Een rioolstelsel voert meestal af naar een gemaal dat het afvalwater doorvoert of opvoert naar zuiveringshoogte. Een rioolgemaal (zowel gemeentelijke eindgemalen als AWTG`s) wordt ontworpen op basis van theoretische piekaanvoer bij regenweer. Deze piekafvoer (RWA) bestaat uit de droogweerafvoer (DWA) van bewoners en bedrijven in het verzorgingsgebied dat is aangesloten op het gemaal in m^3/h, aangevuld met de voor dat betreffende gebied vastgestelde pompovercapaciteit (poc) in m^3/h.

De benodigde poc voor een gebied wordt afgestemd op basis van de berging van het stelsel en de te accepteren emissie (overstort) in een gebied. Waterkwaliteitsbeheerder en rioolbeheerder stemmen de poc af op basis van de resultaten van stelselberekeningen in het Basis Riolering Plan en procedure Toets Smalle Waterkwaliteitsspoor (zie bijlage 10). Achterliggende gedachte van de overeen te komen poc is de emissie (het aantal en volume van overstorten vanuit de gemengde riolering) op oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken. In de praktijk komt ca 5% van de jaarlijkse neerslag die is aangesloten op het gemengde riool tot overstort. Het verder terugbrengen van emissies is alleen mogelijk door regenwater nog meer van het afvalwaterstelsel te scheiden. Dat is de reden dat in de waterketen nog steeds volop moet worden ingezet op het ontvlechten van gemengde stelsels. Wanneer geen specifieke afspraken gemaakt zijn over de benodigde poc, wordt de norm-poc van 0,7 mm/h t.o.v. aangesloten verhard oppervlak aangehouden.

Gemeente en Rijnland beoordelen het rioolstelsel minimaal eens in de 10 jaar op functioneren en effect op de waterkwaliteit. Overeengekomen kentallen worden vastgelegd en doorgevoerd in GWSW -kentallen.

Overnamepunten
De overnamepunten zijn in de loop van de tijd ontstaan bij het invoeren van de Wet verontreiniging Oppervlaktewater (WvO-1970). Hierin werd bepaald dat afvalwater (centraal) moest worden gezuiverd. Hiervoor zijn gemalen en persleidingen aangelegd om afvalwater van rioolgebieden naar een zuivering te brengen, waar het voorheen vaak direct de sloot in ging. Daarvoor zijn (vaak lange) persleidingen aangelegd van kleine dorpskernen naar centrale zuiveringsinstallaties. In eerste instantie zijn horizontale en verticale transportkosten tussen beheerders steeds financieel verrekend. Om dit te omzeilen heeft Rijnland een aantal van deze eind rioolgemalen in beheer genomen vanuit de gedachte 'het laatste rioolgemaal is te beschouwen als het eerste zuiveringstechnische werk'. Daarbij is indertijd de financiële administratie afgekocht. Deze gemalen worden in de Rijnlandse regio Afvalwater Transport Gemaal (AWTG) genoemd.

Een overnamepunt is gedefinieerd als; 'het punt (x,y en bob) waar afvalwater van een rioleringseenheid (verzorgingsgebied) wordt overgedragen van de ene beheerder (gemeente) aan de andere beheerder (hoogheemraadschap). Sinds 2021 is voor een overnamepunt een objectcode (253), waardoor deze punten op kaart, met kenmerken, kunnen worden beheerd. De overnamepunten in de Leidse regio zijn in de paragraaf Overnamepunten van de Maatregelmodule opgenomen.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen bepalen Gemeente en Rijnland samen het meest doelmatige overnamepunt op basis van hydraulische, energetische en kosten technische criteria. Op basis daarvan wordt vooraf aan realisatie in een taakovereenkomst de beheersituatie vastgelegd.

Zuivering
Vanaf het overnamepunt wordt het afvalwater behandeld in een zuiveringsinstallatie. Waarna het weer in het milieu geloosd kan worden zonder dit te vervuilen.



In de Leidse regio zijn dit AWZI Leiden Noord en Leiden Zuidwest. Hier wordt het huishoudelijk afvalwater van verzorgingsgebieden in de Leidse Regio behandeld op basis van een biologisch zuiveringsproces. Daarom is het belangrijk dat het aangevoerde afvalwater van huishoudelijke aard is en dat grote schommelingen beperkt blijven. Oegstsgeest is aangesloten op de AWZI Katwijk. Alleen het water van Poelgeest gaat naar AWZI Leiden Noord. Het water van Wassenaar gaat naar AWZI Houtrust (Delfland).

Het zuiveringsproces is gevoelig voor stoffen die de werking van de zuiverende bacteriën tegen gaan. Wanneer deze verstorende stoffen in hoge pieklozingen worden aangevoerd, maakt Rijnland dit kenbaar en wordt samen met de gemeente de oorzaak onderzocht en bestreden.

Voor het ontwerp van de AWZI's hanteert het hoogheemraadschap de "Rijnlandse Standaard Ontwerprichtlijnen". De gebruikte normen zijn opgenomen in bijlage 5.

Aandachtspunten hierbij zijn de volgende parameters:

- Vuilvracht in het aangevoerde afvalwater (in i.e.)
- Hydraulische piekafvoer (vanuit de eindgemalen)
- Vereiste effluentkwaliteit

Op basis van theoretische afvoercapaciteiten (van de rioolgebieden) en de in bijlage 5 genoemde maatstaven, wordt voor zowel de AWZI als de gemeentelijke systemen de benodigde afvoercapaciteit bepaald. Deze is maatgevend voor de systeemrelatie tussen gemeente en hoogheemraadschap. Als alle lozingen op de riolering voldoen aan de geldende regelgeving dan is het functioneren van de zuivering gewaarborgd.

Samen beheren
Omdat het overnamepunt meestal op de ontvangstkelder van een AWTG of influentgemaal ligt, ligt er veelal gemeentelijke riolering op het terrein van Rijnland. Het beheer en onderhoud van deze objecten kan ingewikkeld zijn omdat deze niet vrij toegankelijk zijn. Bij calamiteiten kan de responstijd hierdoor onacceptabel lang zijn. In principe geven de waterpartners elkaar over en weer toestemming om beheer aan eigendommen gelegen op terreinen van de ander mogelijk te maken.

Gemeentelijke transportriolen binnen AWZI's dienen op doelmatige wijze beheerd en onderhouden kunnen worden door de gemeente, ongeacht de eigendomsverhoudingen.

4.3.2 Afvalwateraanbod in de toekomst

Investeringen in de (afval)waterketen zijn vaak kapitaalintensief en worden daarom jaren van tevoren gepland en voorbereid. Grote, plotselinge schommelingen in het aanbieden van afvalwaterstromen, met name van langere duur, zijn dan ook niet wenselijk. In de systeemrelatie tussen de gemeente en de afvalwaterbeheerder speelt de uitwisseling van gegevens over (veranderingen in) de aangeboden en te verwerken hoeveelheden afvalwater nu en in de toekomst daarom een belangrijke rol. Het toekomstige afvalwater aanbod wordt hoofdzakelijk gebaseerd op verwachte ontwikkelingen voor woningbouw en bedrijvigheid, verwachtingen van bevolkingsgroei en projecten van gemeenten waarbij schoon water gescheiden wordt van de gemengde riolering. Het proces van beoordelen, afspraken maken en voorbereiden op toekomstige ontwikkelingen is weergegeven in bijlage 7. Dit proces bestaat uit 4 deelprocessen;

- BRP en beoordelen waterkwaliteit
- AWTG rapport en toetsen data en prestaties
- BZP en scenario`s voor de toekomst
- Kentallen en maatregelen vastleggen

Elk van deze deelprocessen heeft een eigen dynamiek en een specifieke rol in het totaalproces. Met dit totaalproces zorgen de waterpartners voor een goed afgestemde en effectieve afvalwaterketen tegen lage maatschappelijke kosten.

In bijlage 5 zijn de verschillende grondslagen weergegeven die gelden bij het bepalen van de normcapaciteiten van de AWZI. Deze zijn de basis voor het afsprakenkader tussen gemeenten en het hoogheemraadschap. In bijlage 7 is beschreven op welke wijze de afvalwaterhoeveelheden en bijbehorende analyses en het maken van afspraken hierover gedaan worden.

In de paragraaf Databeheer en ontsluiten (paragraaf 7.5) staat beschreven hoe de waterketenpartners willen omgaan met het uitwisselen van gegevens,

Gemeenten en Rijnland onderschrijven het proces (bijlage 7) om de doelmatige waterketen systematisch te kunnen beoordelen, maatregelen voor verbetering te kunnen oppakken en de objecten in de waterketen ook in de toekomst doelmatig te houden.

4.3.3 Prestaties, monitoring en toetsing

Om een goed functionerende afvalwaterketen te kunnen waarborgen is naast theoretische informatie ook daadwerkelijke, operationele informatie noodzakelijk. Waarin voor de volledige afvalwaterketen kan worden gemonitord of de situatie in de praktijk vergelijkbaar is met de situatie die theoretisch is vastgesteld. Er zijn verschillende beoordelingsstappen.

- *AWTG-Rapport*
  Sinds 2021 ontwikkelt Rijnland een AWTG rapportage. Hierin worden gegevens van het aanvoerende stelsel, het afvoerende systeem, objectgegevens en prestatiegegevens van het AWTG bij elkaar gebracht. De bedoeling is deze rapportage automatisch, vanuit brondata, jaarlijks te genereren zodat ook jaarlijks de prestaties en het functioneren van de waterketen kunnen worden beoordeeld.

  Om deze rapportage kwalitatief door te ontwikkelen is goede samenwerking van essentieel belang; betrokken partijen moeten de eigen object- en systeem data kwalitatief digitaal op orde krijgen en ontsluiten (object en kentallen niveau). Omdat deze data vaak uit (hoogwaardige) bestanden en documenten moet komen en vertaald moet worden naar huidige normen en standaarden (Gemeentelijk Woordenboek Stedelijk Water (GWSW)), is het reëel om er vanuit te gaan dat dit nog enkele jaren gaat vragen. Afspraak binnen de Leidse regio is hierin samen op te trekken.

Gemeentelijk in de Leidse regio en Rijnland spannen zich ieder in de eigen organisatie in om data op orde te brengen en te ontsluiten voor de andere organisaties via GWSW en PDOCK (zowel object als kentallen niveau).

- *Discrepantie biologische belasting*
  Metingen van de biologische belasting van de AWZI's leveren meestal meer inwonerequivalenten (i.e.) dan verwacht op basis van de theoretische berekening (afvalwaterprognose) of op basis van de aangeslagen vervuilingseenheden (heffingenbestand BSGR). Mogelijke oorzaken zijn o.a. onjuiste debietmetingen, fouten in data zoals grenzen van rioolgebieden of bedrijven die in de verkeerde afvalwaterklasse zijn ingedeeld en meer vervuiling lozen dan verwacht, maar ook bijvoorbeeld niet vastgelegde of illegale lozingen.

Rijnland maakt jaarlijks een vergelijking van de theoretisch waarden met de gemeten waarden. Deze vergelijking wordt opgenomen in de vijfjaarlijkse BZP`s. In overleg met de gemeente(n) in de zuiveringskring worden opvallende afwijkingen besproken en worden onderzoeksmaatregelen benoemd om de discrepantie beter te verklaren of zelfs terug te dringen.

- *Rioolvreemd water*
  Om naast de verwachte droogweerafvoer ook een beeld te hebben van het aandeel rioolvreemd water (water dat onbedoeld in het riool terecht komt) kan een Droogweerafvoer Analyse middels een standaard Systematiek (DWAAS) worden uitgevoerd. Stowa (15) heeft hiervoor recent een nieuwe tool ontwikkeld die in 2022 is getoetst. Rioolvreemd water kan verschillende oorzaken hebben die soms moeilijk en soms relatief gemakkelijk te verhelpen zijn. Denk bijvoorbeeld aan indringend grondwater bij lekkende riolen of te laag gelegen overstorten waardoor oppervlaktewater de riolering in loopt.

  De DWAAS-analyse is bij het opstellen van de Basis Zuiveringsplannen in 2022 uitgevoerd. De resultaten zijn beschreven in de BZP`s van de betreffende zuiveringen.

  Rijnland is tegelijk met de ontwikkeling van het AWTG Rapport gestart met een methode om opvallende trends in droogweer afvoer op de centrale proceskamer 'real time' te signaleren. Daarmee kunnen bijvoorbeeld quick-wins van rioolvreemd water pragmatisch worden opgespoord, wat ook voor de waterkwaliteit direct positief effect heeft. Daarnaast wordt door RHDHV (in opdracht van STOWA) en Rijnland gewerkt aan een automatische DWAAS berekening op AWTG-niveau.

Rijnland ontwikkelt een methode om meer systematisch rioolvreemd water in beeld te brengen. In overleg met betreffende rioolbeheerder wordt daarna beoordeeld of de bron kan worden aangepakt.

- *Kritieke tijd en berging stelsel*
  De kritieke tijd van een vrij verval (gemengd) stelsel zegt iets over de berging in en vulling van een rioolstelsel en is voor beheerders belangrijke informatie. Bij werkzaamheden aan ketenassets, maar ook bij calamiteiten, is het belangrijk te weten hoe lang een stelsel zonder afvoer kan. Rijnland heeft in 2021 een plan van aanpak opgesteld voor het praktisch toetsen van de theoretische kritieke tijd om de kritieke tijd van de vrij verval verbonden stelsels op de Rijnlandse gemalen te toetsen. Hiervoor moet de gemeentelijk rioolbeheerder met de Rijnlandse medewerker van de Centrale Proceskamer samenwerking. Intentie is om minimaal 15 AWTG`s per jaar te toetsen, deze toetsen worden per gemeente ingepland. Verwachting is dat de AWTG`s in de Leidse regio in 2025 worden getoetst.

Rijnland maakt jaarlijks een vergelijking van de theoretisch waarden met de gemeten waarden. Deze vergelijking wordt opgenomen in de vijfjaarlijkse BZP`s. In overleg met de gemeente(n) in de zuiveringskring worden opvallende afwijkingen besproken en worden onderzoeksmaatregelen benoemd om de discrepantie beter te verklaren of zelfs terug te dringen.

5 BELEID PER FUNCTIONELE DOELSTELLING; DROGE VOETEN

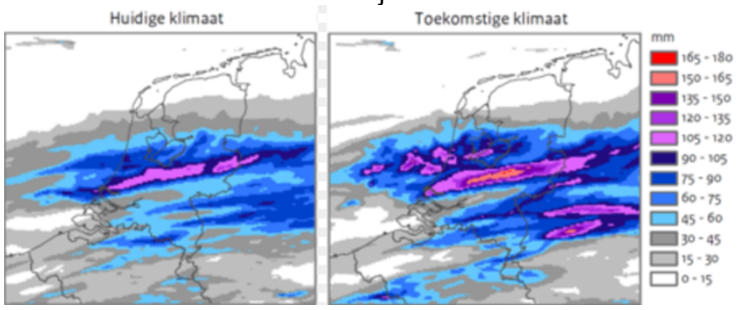
5.1 Doel en plaats in de waterketen

Op peil houden kwaliteit leefomgeving (hemelwater, grondwater; droge voeten)	Gemeente	Inzamelen, transporteren en lozen van hemelwater en het op openbaar terrein indien doelmatig handhaven van grondwaterpeilen.

De plaats in de waterketen, zie figuur 2.1 hoofdstuk 2.1, waar activiteiten plaatsvinden voor doelstelling zijn de stappen 3, 4 en 5: ontstaan stedelijk afvalwater en de inzameling en transport naar de zuivering of hemelwateruitlaten.

5.2 De klimaatopgave en droge voeten

Klimaatverandering zorgt de komende decennia voor uitdagingen. Zoals weersuitersten; langdurige droogte, meer en langere perioden van hitte en hevige buien. Dit is niet alleen een probleem voor de toekomst; het klimaat is nu al veranderd en blijft veranderen.



Voorbeeld van toekomstige buien: Situatie uit augustus 2010 (links) vertaald naar een ˚C warmer klimaat (rechts) (bron KNMI)

In bebouwd gebied kan schade ontstaan door hitte, extreme droogte en wateroverlast. Bij de locatiekeuze, de ruimtelijke inrichting en de manier van bouwen is daar in het verleden vaak onvoldoende rekening mee gehouden. Daarom is het belangrijk de fysieke leefomgeving (en ondergrondse infrastructuur) minder kwetsbaar te maken voor extreme weerssituaties.

Om in 2050 zo goed mogelijk om te kunnen gaan met de verwachte klimaatverandering, is afgesproken[4] dat vanaf 2020 klimaatbestendig en waterrobuust inrichten in Nederland een vanzelfsprekend onderdeel moet zijn bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen. De opgave is om de Leidse Regio klimaatbestendig te maken. Wat dat inhoudt, is een proces dat we de komende jaren moeten uitvinden en uit gaan voeren. Het is aan elke gemeente hoe dit nader uit te werken.

5.3 Taken bij klimaatadaptief bouwen en inrichten

Klimaatadaptatie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven en de overheid. Enkele wettelijke taken van overheden zijn van belang voor klimaatadaptie. De wettelijke taken hebben vooral betrekking op bouwen, ruimtelijke ordening en waterbeheer.

1. Gemeenten zijn primair verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening. De provincie en het Rijk kunnen met instructieregels sturen op de invulling van deze verantwoordelijkheid. Waterschappen adviseren bij het opstellen van ruimtelijke plannen (de watertoets).
2. De eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt, is primair verantwoordelijk voor de afvoer van dat hemelwater. De gemeente is verantwoordelijk voor inzameling van afstromend hemelwater van percelen, waarvan de eigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen voorzien in afvoer naar oppervlaktewater of bodem. In de wetgeving is een deel van de zorg voor het grondwater bij de gemeente gelegd. Deze zorgplicht betreft het treffen van maatregelen in openbaar gemeentelijk gebied om zo structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand in relatie tot de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en deze niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. De zorgplicht voor het grondwater heeft het karakter van een inspanningsverplichting.
3. Waterschappen beheren de regionale wateren (waaronder ook regionale waterkeringen). De provincies stellen hiervoor de kaders, o.a. in de vorm van normen voor de kans op wateroverlast door te beperkte watersysteembergings- of afvoercapaciteit van regionale wateren.
4. Waterschappen beheren de meeste primaire waterkeringen.
5. Het Rijk stelt de normen voor de primaire waterkeringen en in enkele gevallen voor de regionale waterkeringen (o.a. langs grote kanalen). De provincie stelt de normen voor regionale waterkeringen.

[4] Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (september 2014)

6. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat is beheerder van de rijkswateren en enkele primaire en regionale waterkeringen.
7. Het Rijk stelt eisen om de minimaal noodzakelijke kwaliteit van bouwwerken te waarborgen in voorschriften over het (ver)bouwen en slopen van bouwwerken, over de staat en het gebruik van bestaande bouwwerken, open erven en terreinen en over de veiligheid tijdens het bouwen en slopen.
8. De Provincie Zuid-Holland vraagt[5] om in een bestemmings- en omgevingsplan rekening te houden met de gevolgen van de risico's van klimaatverandering, ten minste voor zover het de risico's van wateroverlast door overvloedige neerslag, overstroming, hitte en droogte betreft. Daarbij vraagt de Provincie ook om aan te geven hoe wordt omgegaan met het – inhoudelijk sterk aan klimaatverandering verbonden – risico op bodemdaling. Het artikel heeft dan ook betrekking op alle ruimtelijke ontwikkelingen, en niet alleen in het buitengebied.

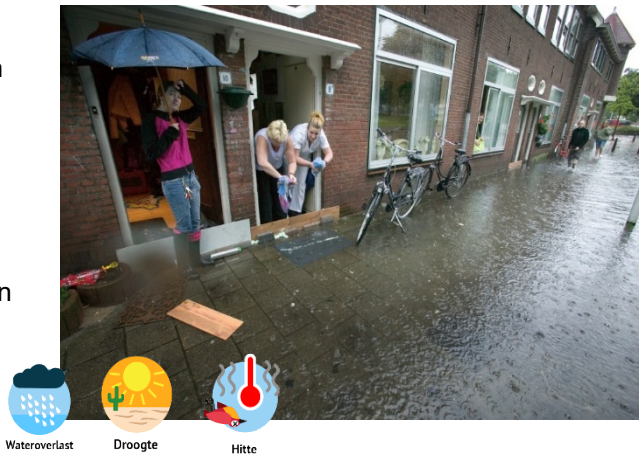
5.4 Algemene Werkwijze Leidse Regio Klimaatadaptatie

De werkwijze die wij volgen om voor te bereiden op extreme neerslag bestaat uit de stappen uit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie. Dit is een algemene werkwijze. Vastleggen van resultaten, beleidsafspraken en uitvoeringsagenda's stelt elke gemeente zelf op om zo goed mogelijk aan de plaatselijke behoefte te kunnen voldoen.

- Stap 1 Kwetsbaarheid in beeld brengen. Dit is inmiddels gebeurd, zie paragraaf 5.5 Klimaatstresstesten. Deze stap wordt elke 6 jaar uitgevoerd
- Stap 2 Risicodialoog voeren en strategie opstellen.De gemeenten zijn gestart met een dialoog met relevante gebiedspartners (denk aan woningcorporaties, netwerk beheerders, agrariërs, natuurbeheerders). Dit heeft twee doelen: het bewustzijn over de kwetsbaarheid voor klimaatextremen vergroten en vervolgens bespreken hoe deze kwetsbaarheid met concrete maatregelen te verkleinen is.
- Stap 3 Uitvoeringsagenda opstellen. Gedurende de planperiode van dit IWKP stellen de gemeenten op basis van de klimaatstresstesten en risicodialoog een uitvoerings- en investeringsagenda op voor hun gebied. Hierin staan afspraken over wie wat wanneer gaat doen.
- Stap 4 Meekoppelkansen benutten. De komende decennia spelen ook andere grote ruimtelijke opgaven, zoals (groot) onderhoud aan gebouwen, de openbare ruimte, groen en infrastructuur, de energietransitie en de transitie naar een circulaire economie. Ook is er een nieuwbouwopgave. De inzet is om hierbij de kansen voor een klimaatbestendige inrichting te benutten. Dat doen we door de uitvoerings- en investeringsagenda's voor verschillende opgaven naast elkaar te leggen en zo veel mogelijk aan elkaar te koppelen.
- Stap 5 Stimuleren en faciliteren. Een klimaatbestendige inrichting vraagt inzet van veel publieke en private partijen. Ruimtelijke adaptatie moet een vanzelfsprekend onderdeel worden van de fysieke activiteiten in stad en land. Om tot een versnelling te komen, is het van belang om de beschikbare kennis, instrumenten en ervaringen te delen zodat niet iedereen het wiel hoeft uit te vinden, en om partijen te stimuleren een bijdrage te leveren.
- Stap 6 Reguleren en borgen. We borgen onze bijdrage in beleid en regelgeving (Omgevingsvisie, Omgevingsplan en eventuele verordeningen).
- Stap 7 Handelen bij calamiteiten. Gemeenten en waterschappen willen zich beter voorbereiden op calamiteiten veroorzaakt door wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Ze zorgen ervoor dat de veiligheidsregio's deze risico's gedurende deze planperiode opnemen in de risicodiagrammen, op basis van de uitkomsten van de stresstesten. De overheden maken afspraken met de veiligheidsregio's over de aanpak van calamiteiten veroorzaakt door extreme weersituaties en bereiden zich daar gezamenlijk met de brandweer, ggd en politie op voor. Noodvoorzieningen en snel herstel van vitale en kwetsbare infrastructuur krijgen daarbij speciale aandacht.

5.5 Klimaatstresstesten

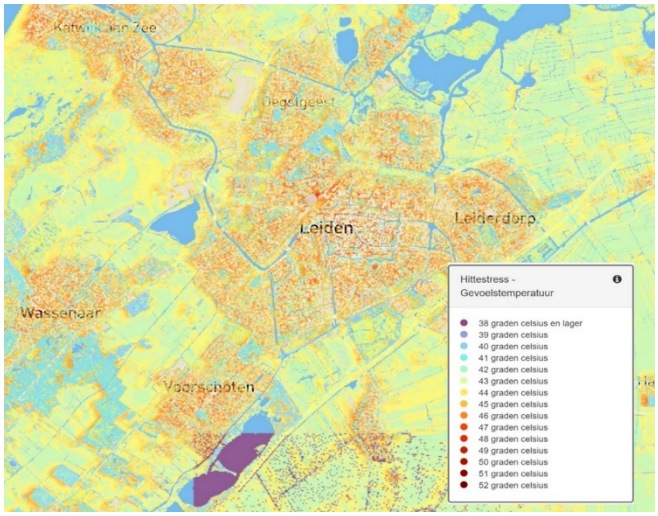
Een eerste beeld van de gevolgen van klimaatverandering is met de klimaatstresstesten gemaakt. In een klimaatstresstest is geïdentificeerd wat de mogelijke kwetsbaarheden zijn binnen een gebied. Dit is gedaan voor de vier klimaatthema's: wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. De test bestaat uit het verzamelen en maken van informatie die beschrijft welke effecten klimaatverandering (de 'stress' die op het systeem wordt gezet) in de toekomst kan hebben. En uit het combineren van deze informatie met gegevens over de gevoeligheid van objecten en functies. Er wordt onderzocht waar, wanneer welke knelpunten kunnen ontstaan, onder verschillende mogelijke klimaatontwikkelingen. De stresstest gaat over het stedelijk en landelijk gebied. De stresstest heeft specifieke aandacht voor de vitale en kwetsbare functies. Dit zijn functies die heel belangrijk zijn voor rampenbeheersing, zoals de drinkwatervoorziening. En functies die bij uitval of een calamiteit ernstige schade veroorzaken voor mens, milieu of economie. In het Deltaplan staat dat de stresstest iedere 6 jaar wordt geactualiseerd.



[5] op basis van artikel 6.35a van de Omgevingsverordening

Voor meer detailinformatie over de resultaten van de stresstesten wordt verwezen naar de (digitaal) rapporten en kaarten. Deze zijn te benaderen via de website [Monitorkaart Stresstesten - Klimaatadaptatie (klimaatadaptatienederland.nl)]
Ter illustratie zijn onderstaand enkele stresstestkaarten weergegeven.







5.6 Hittebestrijding vanuit waterketen

5.6.1 Droogte en hitte

Onze huidige omgang met regenwater in Nederland
veranderend klimaat en de toenemende verstening
hierdoor steeds meer uit evenwicht. De druk op het
door de volgende drie factoren, die deels binnen onz

akt

1. Hitte en langdurige droogte leiden tot een hogere wa
door verdamping en door lagere oppervlaktewaterpe
gevolgen voor woningen die op houten palen staan.
(drinkwaterleidingen en riolen). Ook leidt een tekort a
temperatuur (tot wel 8 Cº t.o.v. landelijk gebied).

dalen

2. De toenemende stedelijke verdichting, o.a. door de w
aanvulling van het grondwater met regenwater zonde
goed groeien van bestaand en nieuw aangelegd groe

nder

3. Onze stedelijke omgeving is nu zo ingericht dat regenwater zo snel mogelijk en liefst zo volledig mogelijk wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. Bij onze regenwaterkolken begint daarmee in theorie de zee, want daar komt het regenwater uiteindelijk terecht.

Om ons verstedelijkte landschap aan te passen aan het veranderend klimaat én het watertekort te beperken, moeten we meer rekening houden met de bodemopbouw en waterhuishouding van het oorspronkelijke gebied. Waar mogelijk streven we naar:

1. Regenwater vasthouden in de bodem in plaats van afvoeren naar zee;
2. Regenwater benutten als extra waterbron i.p.v. het te zien als schoon afvalwater;
3. Drinkwaterverbruik in de stedelijke omgeving verminderen.

De bovenstroomse waterschappen en Rijkswaterstaat verdelen het water dat bij Lobith de grens overkomt. Bij droogte is de verdringingsreeks leidend (zie fig. 5.6.1). Het stedelijk gebied valt buiten de vier gedefinieerde categorieën.



Figuur 5.6.1 – Verdringingsreeks droogte (bron: InfoMil)

5.6.2 Anders omgaan met regenwater→langer vasthouden

Gemeenten hebben bij de verdeling van water geen stem. Het stedelijk gebied moet daarom proberen water in natte tijden vast te houden om in droge tijden schade te voorkomen. Idealiter wordt daarbij zoveel mogelijk rekening gehouden met de oorspronkelijke waterhuishouding van het gebied.

Hoe we omgaan met hemelwater wordt dus steeds belangrijker. Door simpelweg in te zamelen en via een buizenstelsel af te voeren naar oppervlaktewater laten we kansen liggen. Voor hemelwater hanteren we daarom een gebiedsgerichte voorkeursvolgorde (zie ook de van toepassing zijnde regels uit para. 4.2.2 en 4.2.3.) voor verwerking met onderscheid tussen:

- opslaan en benutten op particulier terrein (bijv. van sproeien van de tuin);
- infiltreren in fysieke leefomgeving (particulier en openbaar, als bodemgesteldheid en functies dit toelaten);
- (tijdelijk) bergen/infiltreren en vertraagd afvoeren naar het oppervlaktewater;
- (tijdelijk bergen) en/of vertraagd bovengronds afvoeren over het maaiveld naar het oppervlaktewater, een laagte berging en infiltratievoorziening in de openbare ruimte;
- (tijdelijk) bergen en vertraagd afvoeren naar het regenwater- of gemengde riool;
- afvoeren naar het regenwater- of gemengde riool.



Het langer vasthouden (in de ondergrond) dient ook een maatschappelijk belang.

- Het beschikbaar houden van zoetwater voor de drinkwater- en voedselvoorziening. Drinkwater in voldoende en goede kwaliteit is van levensbelang.
- De bewoonbaarheid van woningen en gezondheid bewoners. Door structurele grondwateronderlast of -overlast kan schade ontstaan aan woningen en de gezondheid van de bewoners (zetting van woningen, paalrot en schimmelvorming).
- Zonder bereikbaar grondwater verdroogt de natuur en het stedelijke groen, met als gevolg minder schaduw en een grotere kans op hittestress en veranderende biotopen. Verdamping van water kan hittestress aanzienlijk verminderen.
- Ook veiligheid en beheerkosten kunnen geraakt worden door lagere grondwaterstanden.

Ook Rijnland werkt aan regels om droogte tegen te gaan. Deze worden onderdeel van de Waterschapsverordening. Minimaal 20 millimeter van de neerslag op openbaar verhard gebied moet in de bodem worden geïnfiltreerd, mits de gebiedskarakteristieken dat toestaan. Deze 20 millimeter lijkt mogelijk wat weinig, maar het gaat er voornamelijk om dat gemiddeld gedurende een jaar de normale buien in de bodem worden geïnfiltreerd.

5.6.4. Hergebruik hemelwater bij tijdelijke berging

Tot nu wordt bij tijdelijke berging van hemelwater op eigen terrein nog niet of nauwelijks gekeken naar hergebruik (zie para. 5.7 Hemelwaterverordening). Het wordt steeds duidelijker dat hier kansen liggen.

Zo is het in Nederland toegestaan om regenwater of gezuiverd grijswater te gebruiken voor:

- het spoelen van de WC,
- in de wasmachine of
- op de buitenkraan (gebruik in de tuin).

Door hergebruik wordt voorkomen dat water uit het watersysteem onttrokken wordt en gaan we bewust en duurzaam om met drinkwater.

In grotere systemen (openbaar gebied gemeente) zou men zelfs een strategische zoetwatervoorraad kunnen aanleggen. Bijvoorbeeld wanneer een specifiek gebied wateroverlast ervaart, is het wellicht een optie water in de bodem te infiltreren als bron van zoetwater voor drinkwaterproductie of gebruik tijdens perioden van droogte.

5.7 Hemelwaterverordening

De gemeenten in de Leidse Regio hebben tijdens de vorige planperiode allemaal een hemelwaterverordening vastgesteld voor (Ver)Nieuwbouw. Gedurende de planperiode 2024-2028 doen we verdere ervaring op met de werking van deze hemelwaterverordening.

Een volgende stap is ook bij bestaande bouw hier een positieve stap in te maken is. Een mogelijkheid is om (gekoppeld aan rioolvervanging) ook bij bestaande particuliere verharding, met name aan de voorkant van panden, het hemelwater los te koppelen van het afvalwater.

De ervaring in Nederland is dat bijna ondoenlijk is om inwoners te dwingen af te koppelen en hier ook de kosten voor te dragen. Dit zijn langdurige trajecten waarbij ook de handhaving moeilijk vorm te geven is. Deze trajecten vragen daardoor veel ambtelijke capaciteit en kosten.

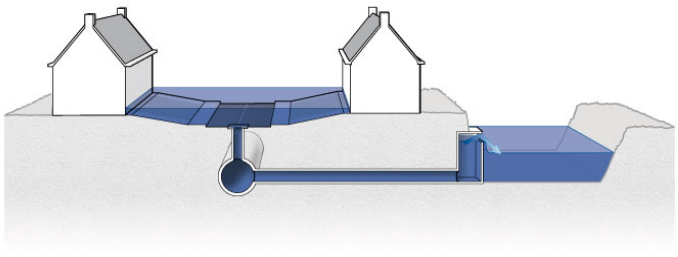
De gemeenten zijn daarom van plan om, gekoppeld aan de rioolvervanging, particuliere panden aan de voorzijde af te koppelen. Bij rioolvervanging legt de gemeente niet alleen de uitlegger aan voor een particulier om op aan te sluiten, maar ook de daadwerkelijke aansluiting van de particuliere verharding aan de voorzijde (de kant waar het openbaar riool is gelegen). Om voldoende rendement te halen dragen de gemeenten hiervoor ook de kosten. Gedurende de planperiode wordt onderzocht op welke wijze bewoners het best gestimuleerd, overgehaald of aangezet kunnen worden hierop aan te sluiten.

5.8 Klimaatadaptatie: omgaan met wateroverlast t.g.v hevige regenval

Extreme buien komen nu al voor. Zo'n bui is zo hevig dat de riolering het water niet kan verwerken: het water stroomt over straat en veroorzaakt waarschijnlijk hinder of zelfs overlast. Vanwege de mogelijke verschillen in hevigheid van buien is het niet mogelijk voor alle buien maatregelen te treffen die overlast gaan voorkomen. Voor inwoners en gebruikers betekent dit dat het ontstaan van wateroverlast door klimaatverandering iets is waar zij rekening mee gaan houden.
Communicatie wordt daarom gericht ingezet met als doel: het leren leven met water op straat. Het komt in de toekomst immers vaker voor dat er tijdelijk water op straat blijft staan.

5.8.1 Wateroverlast

Wateroverlast door heviger wordende buien wordt op hoofdlijnen veroorzaakt door twee verschillende typen buien.



Bron: Paul Maas/Stichting

- Kortdurende hevige buien.
  Hierbij valt in korte tijd (uren) heel veel water waardoor de riolering (het buizenstelsel) vol staat en dit water niet tijdig kan afvoeren. Er blijft water op straat staan.
- Als dan ook nog vloerpeil (en er geen hoge drempel aanwezig is) onvoldoende hoog ligt t.o.v. het straatpeil, kan water in gebouwen stromen. De verwachting is dat deze kortdurende hevige buien intensiever worden en vaker gaan voorkomen dan in het verleden. Het aanleggen van grote diameter buizen om meer water te bergen is fysiek onmogelijk. Daarom speelt de inrichting van de bovengrondse ruimte voor het opvangen en bergen van extreme buien een belangrijke rol. Juist met de inrichting van het maaiveld is doelmatig te voorkomen dat stroming via het oppervlak naar lager gelegen delen plaatsvindt en kan tijdelijke berging op maaiveld (bijvoorbeeld tussen stoepranden) gerealiseerd worden. Zie ook paragraaf 5.8.4.
- Langdurige buien.
- Het betreft hier langdurige (dagen) perioden van veel regen. Deze buien hebben het meeste effect op het afvoeren van water door het oppervlaktewatersysteem. Dit kan leiden tot peilstijgingen die weer tot gevolg hebben dat water over (of door keringbreuk) keringen, slootrand of dijken stroomt (inundatie). Het zijn buien die gemiddeld eens in de 100 jaar voorkomen (waterstand T=100).

Een derde mogelijke oorzaak van wateroverlast is een breuk van een drinkwaterleiding of persleiding. Dunea heeft jaarlijks last van ca. 180 storingen in het distributie net. De vervangingsstrategie van het leidingnet en het

beheer is erop gericht om leveringsonderbrekingen en wateroverlast door lekkages te beperken. Hierbij wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van analyses die tonen welke leidingen in de buurt van belangrijke voorzieningen liggen en dus extra risico hebben bij een breuk. Op jaarbasis wordt er 40 km distributieleidingen vervangen.

Wanneer is er sprake van overlast door hemelwater?
De verschillende vormen van wateroverlast door hemelwater zijn:

- hinder, kort durend beperkte hoeveelheden ‘water op straat’;
- ernstige hinder, forse hoeveelheden ‘water op straat’, ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels;
- overlast, langduriger en op grotere schaal ‘water op straat’, water in winkels, woningen met materiele schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

5.8.2 Ondergrondse infrastructuur: uitgangspunten riolering

Om in 2050 klimaatadaptief te zijn, is het nodig om te bepalen hoe met klimaatbuien (70 mm, 90 mm en 120 mm) om te gaan. Daarom zijn onderstaande uitgangspunten van toepassing.

- Bij vervanging van gemengde stelsels is het uitgangspunt dat afvalwater en hemelwater gescheiden ingezameld gaan worden (er wordt afgekoppeld door de aanleg van een gescheiden systeem). Het uitgangspunt bij de aanleg van een gescheiden systeem is dat er door de gemeente tot aan de erfgrens van de particulier een DWA en een HWA voorziening (uitlegger) wordt aangelegd en ook de daadwerkelijke aansluiting van de particuliere verharding (inclusief dakoppervlak) aan de zijde waar het openbaar riool (voorziening) is gelegen. Zie ook paragraaf 5.7.
- Indien afvalwater en hemelwater worden ontkoppeld, wordt het hemelwaterriool gedimensioneerd op bui 10 (35,7mm) en wordt uitgegaan dat 34,3 mm te bergen is in de openbare ruimte (zie ook paragraaf 5.8.3.) bestaande uit infiltratie- en andere voorzieningen. Tevens wordt de overloopcapaciteit berekend met een stationaire hoeveelheid neerslag van (40 l/sec/ha, 90 l/sec/ha, 150 l/sec/ha). Uit de berekening mag geen ernstige hinder/ wateroverlast blijken.

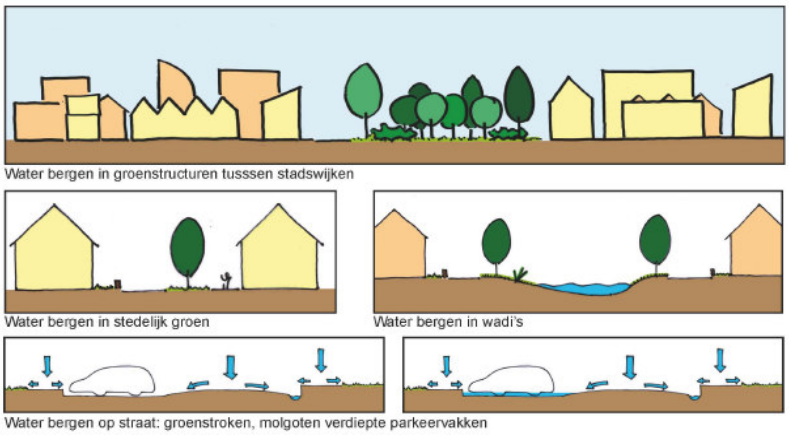


Figuur 5.8.2. Illustratie afkoppelen verharding (bron Rioned)

5.8.3 Klimaat: Berging

- De Leidse regio heeft vanwege klimaatadaptatie (2050) als regel dat bij nieuwbouw en herinrichting een bui van minimaal 70 mm in 1 uur verwerkt kan worden. Hierbij volgen we de recent door de Provincie Zuid-Holland opgestelde richtlijnen Wateroverlast | Bouw Adaptief[6]. In het plangebied treedt bij extreem hevige neerslag geen schade op (bij 70 mm in een uur) aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen en vitale voorzieningen blijven functioneren (bij 90mm in een uur) (hoofdwegen, drinkwater en energie). Het ondergronds rioolsysteem (buizen) is gedimensioneerd op het verwerken van 35,7 mm. Bij nieuwbouw en herinrichting van de fysieke leefomgeving dient dan aanvullend minimaal 34,3 mm verwerkt te kunnen worden door hetzij aanvullende ondergrondse (tijdelijke) berging of door (tijdelijke) berging en afstroming via het maaiveld.
- Rijnland werkt aan het opnemen van nieuwe regels in de Waterschapsverordening. Aan de huidige compensatie regel verhard oppervlak (15% extra open water) wordt als extra regel toegevoegd dat een plangebied 90 millimeter neerslag in 24 uur kan bergen. Het is hierbij niet toegestaan dat beide hier genoemde regels gestapeld worden.
- Retentievoorzieningen (groene daken, bergen in ondergrondse kratjes) staan los van de eis dat bui=10 ondergronds (afkoppelen) afgevoerd moet worden. Retentievoorzieningen kunnen niet “uitgeruild” worden tegen afvoer ondergronds.

[6] Het is de verwachting dat gedurende planperiode ook de landelijke maatlat vastgesteld wordt. Indien nodig wordt het beleid hier dan op aangepast



Figuur 5.8.3 Water bergen in openbaar gebied

5.8.4 Bovengronds Maaiveld

Om ook meer neerslag dan de gehanteerde standaardbui (bui=10) te verwerken, willen de gemeenten het hemelwater afvoeren naar plaatsen waar het geen kwaad kan of tijdelijk kan worden geborgen. De ruimtelijke inrichting wordt dan ook van belang voor het oplossen van de waterproblematiek. Water bovengronds biedt kansen voor verfraaiing van de leefomgeving. De realiteit is dat de bovengrondse mogelijkheden voor het omgaan met hemelwater groter zijn dan de ondergrondse ruimte die sterk onder druk staat van o.a. de warmtetransitie. Het bovengronds afvoeren van hemelwater betekent wel dat er over de projectgrenzen heen gekeken moet worden en vereist een 3D-benadering. Want water stroomt van hoog naar laag over grenzen. Het maaiveld is daarmee een onderdeel voor de rioolbeheerder om (met ontwerpers, stedenbouwers en collegabeheerders) het regenwater te sturen en tegelijk te werken aan klimaatadaptatie en de kwaliteit van de leefomgeving.

Hiervoor kunnen gemeenten (en het waterschap) bij nieuwbouw en herinrichting een aantal leidende principes hanteren. De mate waarin dit gebeurt is onderdeel van separate besluit- en beleidsvorming van de individuele gemeenten binnen de Leidse Regio.

- Relevante fysieke veranderingen worden benut om klimaatbestendige maatregelen te nemen. Dat geldt voor projecten van de gemeenten en het waterschap en voor projecten van inwoners, (agrarische) bedrijven, woningcorporaties, terreinbeheerders en maatschappelijke organisaties. Zo worden de onderhoudscycli van infrastructuur, riolering, groen en gebouwen benut.
- Om te kunnen anticiperen op klimaatverandering en om overlast tijdens hevige neerslag te voorkomen, moet het water zoveel mogelijk op een andere manier dan via riolering worden afgevoerd of geborgen. Oppervlakkige afstroming van overtollige neerslag heeft daarbij de voorkeur. De afstroming vindt plaats naar een tijdelijke laagteberging, waar het geen schade oplevert. Vanuit deze voorziening vindt infiltratie naar het grondwater plaats of (vertraagde) afvoer naar het oppervlaktewatersysteem. Voorbeelden van tijdelijke berging zijn Wadi's, waterberging in parkeervak, waterberging in wegfundering, waterberging tussen stoepranden, groene daken etc.
- Bij (ver)nieuwbouw is sprake van een klimaatbestendige bouw en inrichting (Wateroverlast | Bouw Adaptief) met zo min mogelijk afwenteling naar de omliggende percelen.
- In de bebouwde omgeving leggen we meer groen aan om de sponswerking van het gebied te vergroten.
- We verminderen hitte in bebouwd gebied door het creëren van (tijdelijke) schaduwwerking en het gebruik van de juiste bouwmaterialen (denk aan absorptie en kleur). Ook houden wij bij de inrichting van de ondergrond rekening met het risico van opwarming van drinkwater in het leidingnet onder verharde oppervlakken.
- Er wordt waterneutraal gebouwd. Bij alle bouwprojecten wordt extra verharding gecompenseerd door minimaal 15% extra oppervlaktewater[7]. Dit sluit aan bij de richtlijn bouwadaptief: De ontwikkeling gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt in het plangebied.

5.9 Zorgplicht hemelwater Perceeleigenaar

De zorgplicht voor hemelwater begint bij de perceeleigenaar. De eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt, is primair verantwoordelijk voor de afvoer van het hemelwater. De gemeente is verantwoordelijk voor inzameling van afstromend hemelwater van percelen, waarvan de eigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen voorzien in afvoer naar oppervlaktewater of bodem. Dit kan doordat:

- er geen oppervlaktewater in de buurt is waarop geloosd kan worden;
- infiltratie niet mogelijk is door een te hoge grondwaterstand;
- infiltratie wordt belemmerd vanwege de samenstelling van de ondergrond.

[7] (Uitvoeringsregel 11: Versnelde afvoer bij toename verhard oppervlak en 27 (alternatieve berging), Hoogheemraadschap van Rijnland)

De gemeentelijke zorgplicht omvat dan niet meer dan een door de gemeente aangeboden voorziening waar het hemelwater in geloosd kan worden. Het is aan de gemeente om te bepalen welke voorziening dat is. Naast de zorg voor het afvloeiende hemelwater van particuliere terreinen heeft de gemeentelijke zorgplicht ook betrekking op het hemelwater dat van openbaar terrein afstroomt.

Bij de verwerking van overtollig regenwater op percelen speelt in de praktijk het afkoppelen van de afvoer van regenwater van de riolering een belangrijke rol. Bij de verwerking van het afgekoppelde regenwater en de daarbij gehanteerde lozingsroute (in de bodem of naar het oppervlaktewater) moet rekening worden gehouden met het feit dat afstromend regenwater niet altijd schoon is.

Het afvloeiende hemelwater van daken en wegen mag vanuit het oogpunt van waterhoeveelheid na het positief doorlopen van de droge-voetentoets (zie bijlage 9) op het oppervlaktewater worden geloosd. De voorkeur gaat uit naar het plaatselijk vasthouden van water in de ondergrond.

Bij nieuwbouw en renovatie is de eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt, primair verantwoordelijk voor eventuele tijdelijke berging en de afvoer van dat hemelwater. Het hemelwater wordt verwerkt via de voorkeursvolgorde zoals opgenomen in paragraaf 5.6.2. Anders omgaan met regenwater→ langer vasthouden. Wanneer het hemelwater te verontreinigd is, moet het ter plaatse, door de houder, worden gezuiverd (via een helofytenfilter, een zuiveringsfilter of een gelijksoortige voorziening).

5.10 Afvoerstructuurplan

Het afvoerstructuurplan geeft een blauwdruk van de riolering (buizen) die nodig is voor de verwerking van afval, hemel- en grondwater. Hierbij wordt ook rekening gehouden met het klimaatbestendig maken van de fysieke leefomgeving. Bij vervanging (einde levensduur en herinrichting) van gemengde stelsels is het principe (zie ook paragraaf 5.8.2.) dat de ontvlechting van afvalwaterlozingen en hemelwaterlozingen wordt gerealiseerd tenzij dit niet doelmatig is. In de komende planperiode wordt hiervoor per gemeente een afvoerstructuurplan opgesteld (dan wel bijgesteld) waarin dit is opgenomen. We volgen hierbij voor wat betreft vormgeving en inhoud het afvoerstructuurplan dat in de afgelopen periode door de gemeente Leiden is opgesteld. Voor wat betreft de kwantitatieve afstemming tussen de uitstroming uit de riolering naar het watersysteem zijn de resultaten van de Droge-voetentoets (zie 5.13.2) input voor het afvoerstructuurplan.

5.11 Uitgangspunten beheer en onderhoud: voorkomen wateroverlast

Soort stelsel of voorziening	Uitvoering
DWA HWA DWA+HWA	Door het structureel reinigen van riolen, drainage, lijngoten, kolken en wegen, zorgen de gemeenten er voor dat de afstroming naar de riolen en in de riolen gewaarborgd wordt. Verstoppingen worden daarmee zo veel mogelijk voorkomen.
Watergangen en duikers	De watergangen en kunstwerken zoals duikers zijn schoon (baggeren en maaien).
Oeverbescherming	De oeverbeschermingen (zoals o.a. kademuren en beschoeiingen) worden zo onderhouden dat de watergangen het juiste profiel houden.

5.12 Grondwater

5.12.1 Grondwatertaak

Gemeentelijke taak (zorgplicht) grondwater

De gemeente is verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de fysieke leefomgeving toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. E.e.a. voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet behoort tot de taak van een waterschap, een provincie of het Rijk. De gemeente is aanspreekbaar, maar niet aansprakelijk voor schade aan gebouwen als gevolg van te hoge of te lage grondwaterstanden en funderingsproblemen. De grondwatertaak bevat zeven elementen die tezamen bepalen of de gemeente verantwoordelijk kan worden gehouden om nadelige grondwaterstandgevolgen te voorkomen of te beperken. Het moet gaan om het:

1. treffen van maatregelen;

2. in openbaar gebied;
3. om structureel nadelige gevolgen voor de grondwaterstand;
4. voor de aan de grond gegeven bestemming;
5. zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken;
6. mits dit doelmatig is en voor zover er;
7. geen verantwoordelijkheid bestaat voor waterschap, provincie of Rijk (RWS).

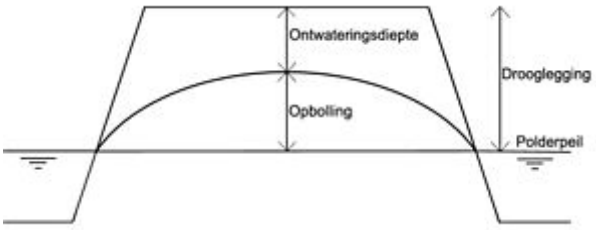
Grondwatertaak particulier

Een perceel-/gebouweigenaar heeft een eigen verantwoordelijkheid om te zorgen voor een goede staat van zijn perceel en daarop staande gebouwen en andere werken. Hiertoe behoort ook de fundering en kelder van een gebouw. Op grond van zowel het bestuurs- als privaatrecht heeft een particulier zelf een riolerings-, hemelwater- en grondwaterverantwoordelijkheid. In beginsel zijn pandeigenaren daarmee zelf verantwoordelijk voor funderingsonderhoud en grondwaterbeheer op eigen terrein. Kosten voor funderingsschade zijn dan ook voor pandeigenaren.

Op eigen terrein is de perceeleigenaar zelf verantwoordelijk om een grondwaterprobleem op te lossen en te voorkomen; voor het verwerken van overtollig grondwater en te lage grondwaterstanden De gemeente stelt zich tot doel het de perceeleigenaar mogelijk te maken deze verantwoordelijkheid te nemen. Dit zal voornamelijk bestaan uit het verstrekken van informatie.

5.12.2 Wanneer is sprake van overlast door grondwater?

Er is sprake van grondwateroverlast als er hinder of schade in de woning, erf of tuin optreedt, als gevolg van een structureel te hoge of lage grondwaterstand. Om grondwateroverlast objectief vast te stellen, wordt een relatie gelegd met de gewenste grondwaterstand in het stedelijk gebied: de ontwateringsdiepte (zie figuur 5.12.1.) De gewenste ontwateringsdiepte is mede afhankelijk van het grondgebruik.



Figuur 5.12.1. Ontwateringsdiepte

De afgelopen jaren ontstaat in Nederland ook meer aandacht voor problemen door te lage grondwaterstanden in stedelijk gebied. Enerzijds in de vorm van schade aan houten paalfunderingen (vooral in laag Nederland). Anderzijds in de vorm van schade aan gebouwen die op staal zijn gefundeerd door onregelmatige zettingen door uitzakkende grondwaterstanden (in het hele land).

5.12.3 Grondwater: In- en uitbreidingen

Bij in- en uitbreidingen moet in de planfase aandacht besteed worden aan grondwater. De initiatiefnemer behoort daartoe onderzoek te verrichten ter onderbouwing van zijn plan om grondwateroverlast (te hoge grondwaterstand) en grondwateronderlast (bijvoorbeeld schommelingen door periodes van droogte) zoveel mogelijk te voorkomen. Hierbij moet de relatie met de overige disciplines binnen de openbare ruimte zichtbaar gemaakt worden. De eventueel hiermee gemoeide kosten van noodzakelijke maatregelen moeten ten laste komen van de (grond)exploitatie.

5.12.4 Grondwatermodel

De gemeenten werken aan een regionaal grondwatermodel. Een grondwatermodel is een belangrijk instrument om inzicht te krijgen in de werking van het grondwatersysteem. Dit model richt zich op het stedelijk gebied van de gemeenten. Het grondwatermodel wordt ingezet als praktisch gericht, geohydrologisch gereedschap. Het model is opgezet met inachtneming van de volgende punten.

- Het model moet in staat zijn om berekeningen uit te voeren op lokale schaal, zoals voor bouwputbemalingen, rioolwerkzaamheden of maatregelen tegen grondwateroverlast.
- Het model moet ingezet kunnen worden voor regionale studies. Denk aan de gevolgen van klimaatveranderingen, peilwijzigingen en afkoppelen (en infiltreren) van hemelwater.

- Het model kan ingezet worden als beleidsondersteunend instrument. De modelresultaten (zoals kaarten van de ontwateringsdiepte) kunnen worden ingezet om kans- en risicogebieden te definiëren.
- Modelresultaten kunnen worden gebruikt voor het gemeentelijk waterloket. Vlakdekkende kaarten van bijvoorbeeld de ontwateringsdiepte kunnen voor bewoners op een duidelijke manier inzicht verschaffen in het watersysteem van de gemeente.
- Het grondwatermodel moet gekalibreerd zijn aan de hand van peilbuismetingen.

5.12.5 Uitgangspunten grondwater

- Bij het aanleggen en vervangen van de riolering worden in principe ook grondwater regulerende maatregelen genomen. Scenario-berekeningen met het grondwatermodel tonen aan dat deze nodig zijn. Het doel is om uiteindelijk voor het stedelijk gebied, een grondwaterregulerend systeem te ontwerpen en aan te leggen dat de sponswerking van de bodem intact kan houden. Dit grondwaterregulerend systeem kan dan in de toekomst gelijktijdig met rioleringsen/of wegwerkzaamheden worden aangelegd.
- Bij vervangen van oude riolering en relinen zijn de gemeenten alert op ongewenste stijging van de grondwaterstand door het wegvallen van de drainerende werking van oude lekkende riolen. Indien nodig legt de gemeente drainage mee met de nieuwe riolering. Gemeenten zijn ook alert op het voorkomen, bij maatregelen of tijdens perioden van droogte, van een grondwaterstand die mogelijk te laag wordt met schade aan funderingen als gevolg. Het kan in die gevallen doelmatig zijn via drainerende buizen grondwater te infiltreren. Dit dient van geval tot geval onderzocht te worden.
- Drainagewater wordt op regie van de gemeente verwerkt. Streven is om – waar mogelijk – de belasting van relatief schoon water op de zuivering zo laag mogelijk te houden door dit water rechtstreeks af te voeren naar de hemelwaterriolering of oppervlaktewater. In het peilbesluit is rekening gehouden met het tegengaan van bodemdaling en het beschermen van funderingen.
- Een bemalen drainage is vergunningplichtig. Drainage die afvoert op een DWA- of gemengd riool is ook een (indirect) bemalen drainage.
- Bij herstructurering of vervangingen van bestaande drainage stelsels is ontvlechting of afkoppelen het vertrekpunt.
- De gemeenten willen in hun gebied een grondwaterstand hebben, die geen structurele overlast veroorzaakt bij de bewoners. Als richtlijn is een hoogte van de kruipruimtebodem van 0,50 meter minus straatpeil in openbare grond gehanteerd. De richtlijn is dat de (gemiddelde) grondwaterstand in het stedelijk gebied niet langer dan twee aaneengesloten weken 0,50 meter minus straatpeil of hoger is.
- Om te kunnen bepalen of er structurele problemen zijn, moet er inzicht zijn in de gemeentelijke grondwaterstanden en de hieraan gerelateerde problemen. Dit structurele inzicht is redelijk goed aanwezig. De gemeenten beschikken over een meetnet van grondwaterpeilbuizen, waardoor er inzicht is in het verloop van de grondwaterstanden in het stedelijk gebied. (zie ook paragraaf 5.12.4 Grondwatermodel)
- De gemeenten zijn vanwege het karakter van een inspanningsplicht bij deze zorgplicht niet verantwoordelijk voor de handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied.
- De gemeenten geven met het waterloket invulling aan hun coördinerende bevoegdheid (zorplicht grondwater) bij eventuele grondwateroverlast, dat leidt echter niet automatisch tot “aansprakelijkheid” voor de grondwaterstand en de eventuele grondwateroverlast in het stedelijk gebied. Het (grond)waterloket is het loket waar de de meldingen/vragen binnenkomen en herverdeeld worden naar de beantwoordende instantie.

5.12.6 Uitgangspunten Rol particulier bij Grondwater

- De aanpak van grondwaterproblemen in tuinen en gebouwen is de taak van de particuliere eigenaar zelf. Verblijfsruimtes en ook kelders behoren (conform Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)) vocht- en waterdicht te zijn. In verblijfsruimtes en kelders optredende grondwateroverlast moet door de particulier worden weggenomen, door toepassing van bijvoorbeeld cultuurtechnische of bouwkundige maatregelen.
- Pandeigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor funderingsonderhoud en grondwaterbeheer op eigen terrein.
- Lozen van grondwater bij ontwatering via gemende riolering of afvalwaterriolering is bij wet verboden. Voor tijdelijke situaties kan hier middels een vergunning van worden afgeweken (artikel 3.2 Blbi).

5.13 Instrumenten Oppervlaktewatersysteem

5.13.1 Toetsing oppervlaktewatersysteem

Op basis van de provinciale verordening geeft het hoogheemraadschap invulling aan de controle en borging van de waterveiligheid en bescherming tegen wateroverlast (inundatie). Met watergebiedsplannen voor de polders worden de eventuele wateropgaven opgespoord en doelmatig opgelost. Hiermee wordt primair de waterkwantiteit veiliggesteld overeenkomstig de geldende normering voor wateroverlast zoals opgenomen in de Waterverordening. Voor iedere polder en de boezem ligt het waterpeil vast in een peilbesluit. Hierin worden door het hoogheemraadschap de waterstanden in het oppervlaktewater vastgelegd. Het hoogheemraadschap betrekt particulieren en gemeenten bij de totstandkoming van peilbesluiten.

5.13.2 Droge-voetentoets voor hemelwateruitlaten en riool



Om te toetsen of het watersysteem de (plaatselijke) aanvoer uit het riool (tijdens overstorten) aan kan, wordt een droge-voetentoets uitgevoerd. Een bebouwde kom kan zowel boezemland en/of meerdere polders omvatten. Daarom worden riool gerelateerde vraagstukken dan ook binnen het beheergebied van Rijnland per kern in beeld gebracht. Zowel de huidige situatie als toekomstige wijzigingen worden getoetst. De droge-voetentoets vervangt de vergunning (kwantitatief) voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten. In bijlage 9: Procedure Droge-voetentoets voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten is de procedure opgenomen.

- Doel is te controleren of het watersysteem de hoeveelheid rioolwater (vuil- en hemelwater) goed kan afvoeren.
- De toets toont alle lozingspunten in het stedelijk gebied, ongeacht de ligging in polder- of boezemland.
- Ook nieuwe lozingspunten[8] worden samen met bestaande getoetst.
- Een gedetailleerde benadering is nodig, omdat vooraf niet duidelijk is welke oppervlakken op één lozingspunt lozen én omdat vooraf niet duidelijk is of elke duiker groot genoeg is om opstuwing te voorkomen
- De berekening wordt door het hoogheemraadschap uitgevoerd, de gemeente bepaalt of levert de omvang van de lozingen per locatie (ha per lozingslocatie op basis van bijvoorbeeld bui 08 of 10).
- Knelpunten worden afgestemd met de gemeentelijke beleidsuitwerking voor de hemelwaterzorgplicht en met de watergebiedsplannen e.d. van het hoogheemraadschap.

5.13.3 Toetsing watersystemen: watertoets

De watertoets volgt een vast proces, dit proces is als schema opgenomen in bijlage 8.
De watertoets zorgt er voor dat bij alle ruimtelijke plannen (landelijk én stedelijk gebied) aandacht is voor de kwaliteit en kwantiteit van water. De watertoets is verplicht voor alle overheden die waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten maken. Maar ook als bijvoorbeeld een particulier of ondernemer een vrijstelling van het bestemmingsplan of omgevingsplan nodig heeft, komt de watertoets aan de orde. De gemeente vraagt de watertoets aan bij de ‘waterbeheerder’. Meestal het Hoogheemraadschap en soms Rijkswaterstaat. Bij een watertoets worden er 2 verplichtingen gesteld aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen.

- Het vroegtijdig in de planvorming betrekken van de waterbeheerder, zoals een waterschap[9] .
- Verantwoording afleggen over de manier waarop is omgegaan met de inbreng van de waterbeheerder. Dit gebeurt meestal in de waterparagraaf van het ruimtelijke plan.

5.13.4 Berging Rekening-Courant (BRC)

Voor een klimaatbestendige leefomgeving is een robuust watersysteem noodzakelijk. Ter compensatie van nieuw verhard oppervlak moet extra water worden gegraven. 'Teveel' gegraven water wordt met de BRC voor later gebruik veiliggesteld. Dit draagt bij aan een flexibele en kostenbewuste aanpak. Op polderniveau of op peilvakniveau leidt dit tot samenwerking tussen gemeenten, zodat efficiënter kan worden omgegaan met het grondgebruik.
‘Teveel’ water (overcompensatie) kan na drie jaar niet meer worden ingebracht als compensatie voor nieuwe plannen. Dan vervallen de rechten tenzij dit expliciet in een vergunning is vastgelegd.

Met een BRC wordt het ‘vooraf’ graven van water bevorderd. Een BRC is een waterbalans, een overeenkomst tussen het hoogheemraadschap en een gemeente. Dit vergemakkelijkt de ontwikkeling van projecten, zeker in gebieden waar graven van nieuw oppervlaktewater moeilijk is.

Gemeenten beheren, volgens vaste procedures en regels omschreven in de overeenkomst met het hoogheemraadschap, zelf de BRC. Er mag geen negatief saldo ontstaan.

---

[8] Nieuwe ontwikkelingen mogen de bestaande situatie niet verslechteren. Dat betekent bijvoorbeeld dat nieuwe verharde oppervlakken moeten worden gecompenseerd. Ook kan dat bijvoorbeeld betekenen dat afkoppelen kan leiden tot compensatie

[9] De waterschappen hebben dit voor de initiatiefnemers makkelijk gemaakt met de Digitale Watertoets. Zo kunnen initiatiefnemers van ruimtelijke plannen online nagaan of hun ruimtelijk plan in eerste instantie voldoende rekening houdt met water. Uit de Digitale Watertoets volgt een advies met welke wateraspecten relevant zijn voor het plan en waarom.

6 BELEID PER FUNCTIONELE DOELSTELLING; LEEFOMGEVING EN MILIEU

6.1 Doel en plaats in de waterketen

Duurzaam beschermen Natuur en milieu (bodem, grond- en oppervlaktewater)	Dunea, Gemeente en hoogheemraadschap	Alle secundaire functies die betrekking hebben op het handhaven van droge voeten en volksgezondheid.

De plaats in de waterketen, zie figuur 2.1, waar activiteiten plaatsvinden voor deze doelstelling zijn de stappen 1, 4, 6 en 7; winning van water voor drinkwater, transport en zuivering van afvalwater en onttrekking van grondstoffen.

6.2 Milieutechnisch functioneren Waterketen

Gemeenten, drinkwaterbedrijven en hoogheemraadschap beseffen zich dat lozingen vanuit de waterketen naar het oppervlaktewatersysteem onvermijdbaar zijn. Gezamenlijk kunnen we er wel voor zorgen dat de effecten op de leefomgeving verbeteren. Hiertoe volgen we een ***doelmatige aanpak*** met kosteneffectieve maatregelen.

Doel is dat inzameling, transport en zuivering van stedelijk afvalwater niet tot gezondheidsrisico´s, geurhinder of water(bodem)kwaliteitsproblemen leidt. Afgeleid doel is het sluiten van de energie- en grondstoffenkringloop.

In het verleden is al veel bereikt. Het voldoen aan de basisinspanning en een gericht lozingenbeleid voor afvalwaterzuiveringen draagt bij aan het halen van de gewenste waterkwaliteit. Met de procedure waterkwaliteit overstorten, monitoren de waterpartners de knelpunten achter de riooloverstortlocaties. Ook is het huidige beleid gericht op het ontvlechten van schoon hemelwater (afkoppelen). Hierdoor neemt ook het risico op een E-coli besmetting tijdens een water-op-straat situatie verder af.

In de volgende paragrafen worden beleidsuitgangspunten behandeld die bijdragen aan het verbeteren van de waterkwaliteit.

6.2.1 Uitgangspunten Lozing vanuit Riolering op oppervlaktewater

- Onnodige emissies door te lage overstortdrempels of te hoge inslagpeilen van rioolgemalen dienen te worden voorkomen.
- Een overstortvergunning is niet nodig, mits de overstort in het BRP en/of IWKp is opgenomen. Dit geldt ook na inwerkingtreding van de Omgevingswet.
- Waterkwaliteitsproblemen veroorzaakt door de riolering worden gezamenlijk in beeld gebracht met de procedure “smalle” waterkwaliteitsspoor toets, zie bijlage 10.
- De basisinspanning is niet meer maatgevend en heeft een indicatieve functie.
- Voor eventuele kwaliteitsknelpunten worden doelmatige oplossingen gezocht in zowel de riolering als in het watersysteem en zowel in ontwerp als in beheer.
- Ook voor het verwerken van hemelwater naar het oppervlaktewater zijn aandachtspunten
  - Duurzaam bouwen.
  - Het toepassen van een berm- of bodempassage.
  - Voorkomen verkeerde aansluitingen (toezicht en controle).
  - Het regenwaterriool uitvoeren met (straat)kolken voorzien van extra zand-/slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel.
  - Adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen).
  - Het toepassen van duurzaam onkruidbeheer.
  - Voorlichting aan bewoners, gebruikers en beheerders juist gebruik van riolering. Bijvoorbeeld het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto’s wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

6.2.2 Uitgangspunten AWZI / voorheen Activiteitenbesluit

- De Rijnlandse afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI’s) lozen het gezuiverde afvalwater grotendeels op boezemwater. Hoewel een groot deel van de vervuiling in de AWZI wordt verwijderd, is deze lozing toch een bron van voedingsstoffen en vervuiling. Rijnland stelt zelf de lozingseisen op voor de betreffende lozingen. Deze liggen vast in het maatwerkbesluit Lozingen AWZI’s. Deze lozingsnormen zijn beduidend strenger dan de doorgaans in Nederland gehanteerde normen. Dit komt door de aanwezigheid van gevoelige teelten, de voedselrijke grondslag van het gebied en de beperkte beschikbaarheid van kwalitatief schone bronnen in de droge maanden van het jaar.

6.2.3 Uitgangspunten Ongezuiverde particuliere lozingen / voorheen BLAH

- Ongerioleerde lozingen mogen niet tot waterkwaliteitsproblemen leiden.
- Lozingen vanuit een IBA op gevoelige wateren (zie tabel 6.2.3.1. en bijlage 10) zijn niet toegestaan.
- In geval van zwemwater- of natuurfunctie (KRW en natura 2000) geldt een minimale afstand van 1 km tussen de (‘bovenstroomse’) lozing en het gevoelige water.
- Binnen de Leidse regio liggen de volgende gevoelige wateren:

Gemeente	**Naam watersysteem (relevante doelstellingen)**

Leiden	Waterspeelplaats Cronensteijn (zwemwater); nabij 't Joppe (KRW en zwemwater 2x) en Kagerplassen (KRW)
Leiderdorp	-
Zoeterwoude	De Plas (natuur); nabij Zoetermeerse plas (KRW en zwemwater 2x), Benthuizer plas (waterparel) en De Wilck (Natura2000, KRW)
Oegstgeest	Klinkenbergerplas (zwemwater 2x)
Voorschoten	nabij Vlietland (KRW, zwemwater 3x) en Vogelplas Starrevaart (Natura2000, KRW)
Wassenaar	nabij Valkenburgse meer (KRW, zwemwater)

Tabel 6.2.3.1 - gevoelige wateren binnen de subregio Leidse Regio

- De gemeenten en Rijnland stemmen met elkaar af hoe om te gaan met bestaande en nieuwe ongezuiverde lozingen van huishoudelijk afvalwater. Hiervoor wordt de procedure voor ongezuiverde lozingen gevolgd (Bijlage 6 Procedure Ongezuiverde Lozingen).

6.2.4 Diffuse emissies

Er is niet veel grip op vele kleine emissies[10] ("diffuse emissies"). Op deze emissies stuurt het Rijk met het bronbeleid. Daardoor dalen deze emissies op termijn. Op dit moment zorgen deze emissies niet vaak voor waterkwaliteitsproblemen. Ook instrumenten als vergunningverlening en handhaving hebben op deze emissies weinig grip. Communicatie, voorlichting en plantoetsing wel.

De strategie voor de diffuse lozingen is:

- Primair laten we het bronbeleid zijn werk doen.
- Daar waar diffuse emissies voor problemen zorgen (met name bouwmaterialen) dringen we er met voorlichting en plantoetsing bij partijen op aan deze zo veel mogelijk terug te dringen.
- Met monitoring wordt de ontwikkeling van deze emissie gevolgd.

6.2.5 Uitgangspunten voorkomen hinder: geur, geluid en H2S overlast

Langere verblijftijden en aanrotting in druk- en persleidingen veroorzaken H2S vorming. Dit kan betonschade, corrosievorming en geurhinder tot gevolg hebben. Het is ook een serieus risico voor rioolinspecteurs en technici. Een goed ontwerp zorgt voor een significante vermindering van natuurlijke vorming van H2S en geurhinder. Hierdoor worden onnodige kosten voor geur beperkende maatregelen voorkomen. Dit kan door.

- Het voorkomen van lange verblijftijden in druk- en persleidingen.
- Persleidingen zoveel mogelijk injecteren op persleidingen
- Bij aansluiting van persleidingen op een vrijverval riool zorgen voor een verdronken aansluiting
-

Toevoegingen van stoffen die een negatief effect hebben op het werken van de zuivering moeten worden vermeden. Emissiemaatregelen voor geur en geluid zijn (voor rioolgemalen) opgelegd vanuit de Omgevingswet en voorheen het activiteitenbesluit. Het hoogheemraadschap beschermt gemalen en persleidingen tegen H2S corrosie en past geur beperkende maatregelen toe. De omvang van deze maatregel hangt af van de kwaliteit van het aangevoerde rioolwater. Er worden geen normen gesteld aan de hoeveelheid H2S die door het rioolstelsel wordt geloosd op gemalen en persleidingen. Om de kwaliteit van eindgemalen, persleidingen en aanliggende rioleringsstelsels niet te snel te laten afnemen, is het nemen van maatregelen om H2S te voorkomen of te minimaliseren aan te bevelen.

Voor de AWZI wordt vanuit de Omgevingswet een emissienorm voor geur opgelegd. De vastgestelde geurcontouren worden weergegeven in de maatregelmodule. Om te voldoen aan de gestelde eisen worden (waar nodig) op de zuivering geur beperkende maatregelen toegepast. H2S wordt bij binnenkomst op de zuivering afgevangen. Aanrotting van het afvalwater of de aanwezigheid van H2S heeft daarom geen significant effect op het zuiveringsproces.

6.2.6 Calamiteitenbestrijding

- Voor calamiteiten- en rampenbestrijding is de Wet Veiligheidsregio's van toepassing.
- Het bevoegde gezag is de burgemeester van de inliggende gemeente, de voorzitter van de veiligheidsregio, de CdK of de minister.
- Gemeentelijke diensten en het hoogheemraadschap geven advies aan het bevoegde gezag en kunnen uitvoerende taken hebben.
- Bij bedreiging van het functioneren van de AWZI of voor de waterkwaliteit wordt het hoogheemraadschap van Rijnland ingeschakeld.
- De afgelopen planperiode is een gezamenlijk Incidentenplan opgesteld (zie hoofdstuk 7).

[10] Een emissie die niet op één bepaalde plek zijn oorsprong heeft, maar over een groter gebied plaatsvindt

6.2.7 Schadelijke microverontreinigingen

Per AWZI is bepaald of deze een ‘hot-spot’ is voor Schadelijke Microverontreinigingen. Afhankelijk van nut en noodzaak worden maatregelen benoemd in de maatregelmodule.
Voorbeelden van microverontreinigingen zijn: micro plastics, nano deeltjes, Pfos/pfas, medicijnresten, hormoonstoffen en bestrijdingsmiddelen. Er zijn nog geen emissie opgaven voor deze stoffen. Het effect van veel van deze stoffen op het ecosysteem (water) is niet altijd voldoende duidelijk/bewezen. De wetgever richt zich op preventie/voorkomen van vervuiling. Een heldere boodschap helpt de burger in het nemen van eigen verantwoordelijkheid. De komende iWKp-periode zetten alle ketenpartners zich in om de communicatie over ‘wat wel en niet in het riool’ weer onder de aandacht te brengen. Dit is welllicht ‘oude informatie’ maar daarmee niet minder waar.



Bron: JAM

Het hoogheemraadschap van Rijnland oriënteert zich op zowel preventiemaatregelen als end of pipe verwijdering op de AWZI’s. Er wordt hierbij gestreefd naar participatie door burgers en ziekenhuizen of zorginstellingen. Hierbij heeft bewustwording voor geneesmiddelen en bestrijdingsmiddelen prioriteit. Ook hierin wordt gezocht naar een ketenaanpak door inzameling van geneesmiddelen door apothekers en gemeenten. Ook wordt gezocht naar mogelijkheden om microverontreinigingen zoveel mogelijk naar grotere AWZI’s te brengen. Dit kan door bijvoorbeeld meer ziekenhuizen naar dezelfde AWZI te laten afvoeren en de zuivering hier speciaal voor in te richten.

Voor gemeenten is de vuillast vanuit de overstorten van de gemengde riolering belangrijk. Bij terugdringen van deze vuillast door afkoppelbeleid wordt voorkomen dat huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater met verontreinigingen in het milieu terecht komen. Bij overstorten uit de gemengde riolering gaat het om incidentele situaties. Er is sprake van een riooloverstort op het moment dat regenbui groter is dan de berging in het rioleringsstelsel. Door de aanleg van hemelwaterleidingen én afvoer van hemelwater over het maaiveld (afvoer naar oppervlaktewater of infiltratie in de bodem), vermindert de belasting van afvalwater op het oppervlaktewater.

De impact van hemelwaterafvoer op het oppervlaktewater wordt ook steeds belangrijker. Hemelwaterstelsels lozen afstromend regenwater van daken, groen en wegen op het oppervlaktewater. Dit afstromende hemelwater is schoner dan afvalwater, maar niet schoon. Lokaal zijn maatwerkoplossingen mogelijk. Het vasthouden van hemelwater in de bodem (droogte bestrijden, zie paragraaf 5.6) verkleint de hoeveelheid regenwater die in het oppervlaktewater terechtkomt. Naar verwachting neemt de verontreiniging van oppervlaktewater dan af. Ook is er een maatschappelijk belang om wateroverlast (mogelijke schade aan gezondheid en bezit) in de bebouwde omgeving te voorkomen. Omdat dit zwaarder weegt dan een mogelijk negatieve beïnvloeding van de waterkwaliteit, blijft afstromend hemelwater naar oppervlaktewater acceptabel.

6.3 Zwemwater, speelwater en waterspeeltoestellen

6.3.1 Zwemwater: Uitgangspunten waterkwaliteit en gezondheid

- In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)[11] staan regels voor zwemwaterbeheer. Hieruit volgen verplichtingen voor provincie en waterbeheerder. Omgevingsdiensten voeren zwemwatertaken uit namens de provincies.
- Gemeenten volgen voor officiële zwemwateren de richtlijnen voor zwemwater, zoals vastgelegd in de Europese Zwemwaterrichtlijn, en de daaruit afgeleide Whvbz (Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden) en Bhvbz (Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden). Dit voor monitoring van de waterkwaliteit, de bepaling van de kwaliteitsklasse en het opstellen van zwemwaterprofielen.
- Taken Waterbeheerder Hoogheemraadschap van Rijnland:
  - voor de zwemlocaties een zwemwaterprofiel opstellen en deze regelmatig beoordelen en zo nodig actualiseren;
  - tijdens het badseizoen zwemwaterkwaliteit controleren door de zwemlocatie te monitoren.
  - vaststellen of de zwemlocaties ingedeeld worden in de categorie 'slecht', 'aanvaardbaar', 'goed' of 'uitstekend';
  - passende maatregelen nemen voor behoud of verbetering van de zwemwaterkwaliteit;
  - bij onverwachte situaties die negatieve gevolgen kunnen hebben op de kwaliteit van het zwemwater passende maatregelen nemen.
- Taken van de provincie;
  - het publiek informeren over de zwemlocaties en de zwemwaterkwaliteit. De provincie kan indien nodig een negatief zwemadvies of zwemverbod instellen;
  - elk voorjaar aanwijzen van de zwemlocatie;
  - de duur van het badseizoen per zwemlocatie vaststellen;

[11] afdeling 3.2

- op de zwemlocaties jaarlijks een onderzoek naar de veiligheid verrichten. Hieraan gekoppeld stellen zowel provincie als waterbeheerder maatregelen vast voor de verbetering van de veiligheid;
- passende maatregelen nemen voor behoud of verbetering van de zwemwaterkwaliteit.

- Zwemwateren worden, in opdracht van de waterbeheerder, minimaal 4x per seizoen en maximaal één maand voor start van het zwemseizoen bemonsterd op de aanwezigheid E.coli, Intestinale enterococcen en blauwalgen. Waterspeelplaats Cronesteyn in Leiden wordt bijvoorbeeld in het zwemseizoen minimaal 1x per twee weken bemonsterd.
- De (lokatie)beheerder is ook verantwoordelijk voor visuele controle op doorzicht, kleur, geur, schuim, olie en vuil.
- Wanneer uit de waarnemingen van de gemeente of uit de bemonsteringen blijkt dat er een gevaar kan zijn voor zwemmers wordt een negatief zwemadvies of zwemverbod ingesteld door Omgevingsdienst.

6.3.2 Zwemwater of speelwater?

Initiatiefnemers voor zwemwaterlocaties moeten deze locaties melden bij de provincie. Het Hoogheemraadschap van Rijnland geeft daarbij advies. Waterspeelplaatsen die door de provincie aangewezen zijn als officieel zwemwater en daarmee onder de zwemwaterrichtlijn vallen, beschouwen we als zwemwater. Dit zijn locaties met een grote waterdiepte. Op deze locaties zijn vaak veel zwemmers aanwezig. Het oppervlaktewater van de andere waterspeelplaatsen beschouwen we als speelwater.

6.3.3 Onderscheid Waterspeelplaatsen

Bij de waterspeelplaatsen maken we onderscheid in:

- Speelwater. Hierbij is het oppervlaktewater zelf het speelelement. Dit zijn ondiepe speelvijvers of stroompjes waarin wordt gespeeld en gezwommen (door een gering aantal mensen). Vaak met speelelementen als stapstenen, sluizen en schepraderen.
- Zwemwater is (speel)water dat officieel aangewezen is als zwemwater door de provincie.
- Waterspeeltoestellen. Hierbij is het water onderdeel van de speelelementen. Het water is nodig om de speeltoestellen te laten fwerken. Denk hierbij aan een waterrad, watervallen, kanalen met hevels, sluizen, goten, schepraderen, et cetera. Deze toestellen worden bij voorkeur gevoed met schoon leidingwater of bronwater.

6.3.4 Speelwater: Uitgangspunten waterkwaliteit en gezondheid

- Bij aanleg van nieuwe speelwaterlocaties moet, voorafgaand aan de ontwerpfase, door onderzoek aangetoond worden dat de beoogde locatie hier geschikt voor is en dat de waterkwaliteit (zwemwaterrichtlijn) gewaarborgd kan worden zonder speciale beheermaatregelen.
- Net als zwemwater, wordt speelwater door gemeente tijdens het zwemseizoen (1 mei tot 1 oktober), 1x per twee weken en maximaal één maand voor start van het zwemseizoen bemonsterd op de aanwezigheid E.coli, Intestinale enterococcen en blauwalgen.
- Ook is de (lokatie)beheerder verantwoordelijk voor visuele controle op doorzicht, kleur, geur, schuim, olie en vuil.
- Wanneer uit de waarnemingen van de (lokatie)beheerder of uit de bemonsteringen blijkt dat er een gevaar kan zijn voor de bezoekers, wordt door de gemeente een waarschuwing gegeven of de speelplaats wordt afgesloten voor publiek.
- Het gevaar van legionellabesmetting is bij niet spuitend speelwater minimaal en kan buiten beschouwing worden gelaten. Bij speelwater dat vernevelt en zich op openbaar gebied bevindt, kan legionellapreventie nodig zijn, bijvoorbeeld door desinfectie. Wanneer er onverhoopt toch sprake is van legionella, wordt het speeltoestel tijdelijk afgesloten en doorgespoeld. Hierna wordt het water herbemonsterd. Wanneer daaruit blijkt dat er geen legionella meer aanwezig is, kan het speeltoestel weer gebruikt worden.

6.4 Onderhoud watergangen



6.4.1 Taken en verantwoordelijkheden watergangen

Het onderhoud van primaire watergangen, vastgelegd in de legger van oppervlaktewater van Rijnland, doet bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. De overige wateren zijn in onderhoud bij de kadastrale eigenaren, voor het grootste deel de gemeenten. Een beperk, deel valt onder de onderhoudsplicht van andere kadastrale en/of aangrenzende eigenaren. Dan ligt de kadastrale perceelgrens in het midden van de watergang. De onderhoudsverplichting ligt dan bij de gemeente en een tweede partij. In de praktijk is het niet mogelijk om een watergang voor de helft te onderhouden. Daarom maken de onderhoudsplichtigen onderling afspraken over de aanpak van de onderhouds(bagger)werkzaamheden. Gangbare constructies zijn:

- totale kosten, inclusief een verrekening van voorbereidings- en uitvoeringskosten, van het betreffende traject worden evenredig gedeeld tussen de gemeente en de andere onderhoudsplichtige;
- de kosten van voorbereiding, baggeren (maar ook krozen en maaien) en transport worden betaald door de gemeente. De kosten voor verwerking van de baggerspecie of het accepteren op het aangrenzende perceel (indien mogelijk) worden gedragen door de andere onderhoudsplichtige.

6.4.2 Keur en legger Rijnland

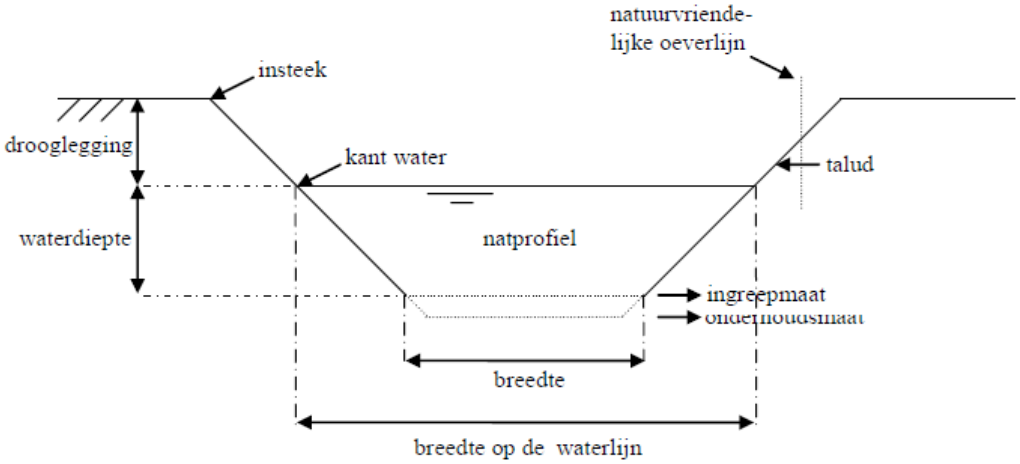
De onderhoudsplicht voor de gemeentelijke watergangen is omschreven in de keur van het hoogheemraadschap van Rijnland. Sinds 1 juli 2020 heeft Rijnland een nieuwe Keur (zie Keur en uitvoeringsregels (rijnland.net).

- In de keur staat wie het onderhoud van een watergang moet uitvoeren en wat de onderhoudsplicht inhoudt.
- In de legger staat wat de gewenste diepte van de watergang is.
- In de keur is ook de ontvangstplicht van bagger en de waterplanten vastgelegd, die hoort bij de (perceel)eigenaar van de oever.

6.4.3 Onderhoudseisen watergangen

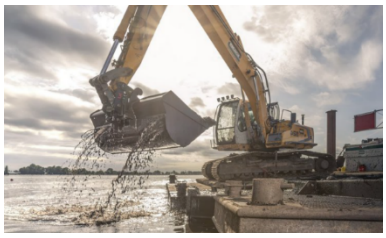
- Overtollige waterplanten verwijderen. De aanwezigheid van te veel waterplanten, bijvoorbeeld riet, hindert de aan- en afvoer van water. Vanuit ecologisch oogpunt is het juist wél wenselijk dat er waterplanten in water groeien. Zij zijn een schuilplaats voor vissen en vogels. Waar waterplanten en begroeiingen geen hinder vormen voor de aan- en afvoer van water, mag een gedeelte blijven staan. Dit is afhankelijk van het type water (primair of overig) en de breedte van het water. In geen geval mag verlanding optreden (water wordt land).
- Begroeiing wel of niet toegestaan?
  - in overige wateren smaller dan 2 meter breed mag geen begroeiing blijven staan.
  - in overige wateren vanaf 2 meter, mag aan elke oever 10% van de breedte aan planten blijven staan.
  - vanaf 6 meter, mag aan elke oever 20% van de breedte aan planten blijven staan. Dus in een overig water van 7 meter breed mag aan beide oevers 140 centimeter planten blijven staan. Zie ook onderstaand schema.

In onderstaand figuur staa een schema van een dwarsdoorsnede van een oppervlaktewater met de benaming uit de legger.



Als het het technisch mogelijk is, worden watergangen aangelegd en gebaggerd op circa 20 cm beneden leggerdiepte (de leggerdiepte ligt tussen ingreepmaat en onderhoudsmaat).

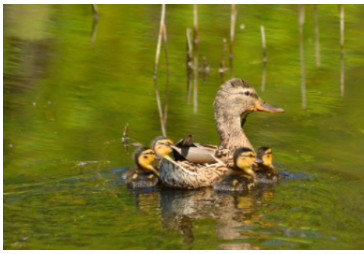
6.4.4 Verwerking van baggerspecie



Beleidsmatig wordt de verwerking van baggerspecie onderverdeeld in drie vormen:

1. het storten van baggerspecie in een erkende stortplaats;
2. het nuttig hergebruik van baggerspecie volgens het Besluit bodemkwaliteit (Bbk);
3. het be- of verwerken van baggerspecie in erkende inrichtingen volgens de Wet milieubeheer.

De praktijk leert dat uit het stadswater de laatste jaren relatief schone baggerspecie vrijkomt. Meestal omdat de sterk verontreinigde baggerspecie al in eerdere baggerronden is verwijderd. Het heeft de voorkeur bagger te verspreiden over het aangrenzend perceel. De ervaring is dat de ruimte in stedelijk gebied beperkt is en dat de bewoners het verspreiden van baggerspecie op de beschikbare ruimte niet op prijs stellen. Daarom voeren de beheerders de baggerspecie vaak af naar een erkende verwerker. Heel soms wordt de baggerspecie in een weilanddepot verspreid. Dit is een speciale vorm van “verspreiden over aangrenzend perceel”.



6.4.5 Natuurbescherming Baggeren

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De wet Natuurbescherming gaat op in de Omgevingswet. Bij het baggeren van watergangen moet rekening worden gehouden met aanwezige natuurwaarden.

Sommige watergangen, die rijk zijn aan flora en fauna en waar bewoners veel waarde aan hechten, worden niet in het voorjaar of de zomer gebaggerd. Dit gebeurt in de voor flora en fauna beste periode (najaar en begin winter). De andere watergangen mogen het gehele jaar door gebaggerd worden. Baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de Gedragscode Waterschappen 2019. Daarin staat aan welke voorwaarden voldaan moet worden om werkzaamheden op ecologisch verantwoorde wijze uit te voeren.

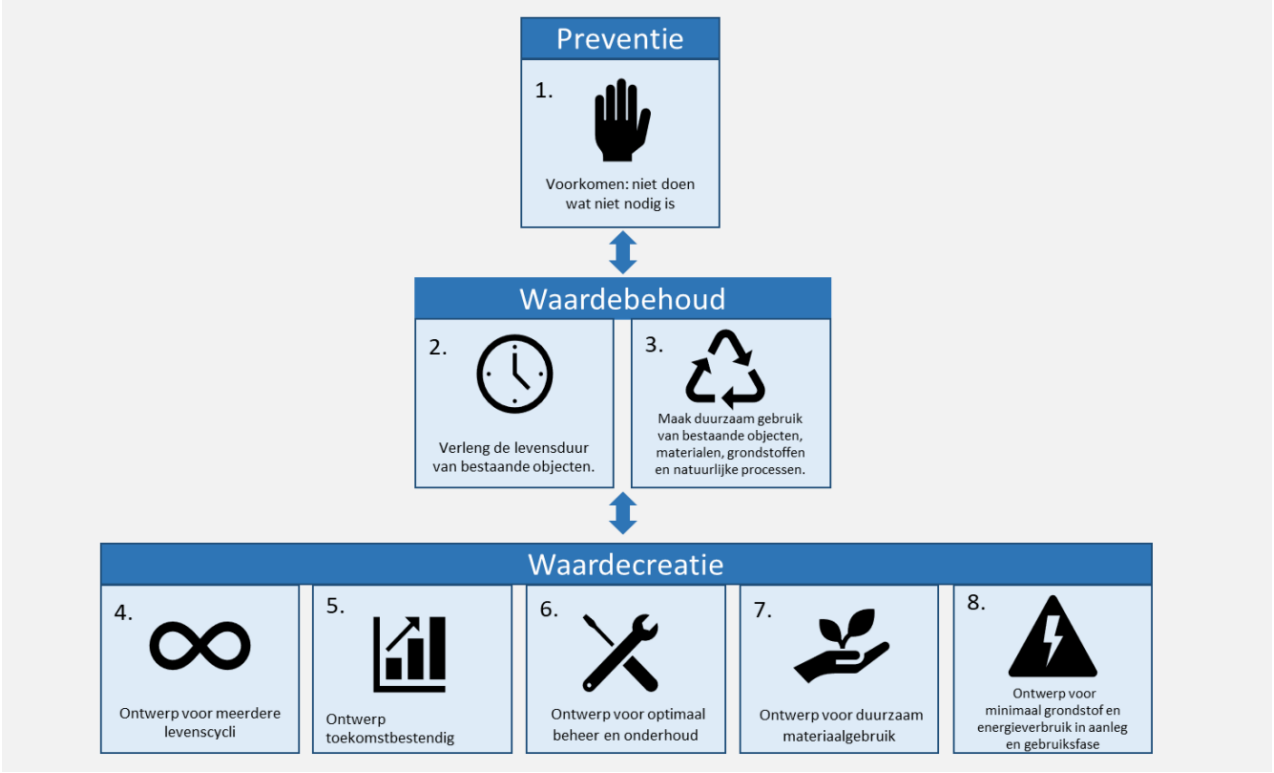
6.5 Duurzaamheid (stap 7 waterketen)

6.5.1 Algemeen

Een duurzame waterketen vraagt om (energie)besparingen en terugwinning van grondstoffen en CO_2. Afvalwater is geen afval meer, maar een bron van grondstoffen (zoals organische stof, energie, fosfaat en water). Het betrekken van de waterketen bij invulling van duurzaamheidsopgaven biedt kansen. Vanuit de waterketen kan een concrete bijdrage worden geleverd aan de energietransitie. In de volgende paragrafen volgen een aantal voorbeelden.

6.5.2 Circulariteit

Gemeenten en Rijnland hebben zich, in lijn met het nationaal en provinciaal beleid, als doel gesteld om 50% circulair te zijn in 2030 en volledig circulair in 2050. Hier worden gedurende de looptijd van het IWKP aanbestedings- en uitvoerings- richtlijnen opgesteld. Deze richten zich vooral op hoe hier mee om te gaan voor rioleringswerken.Vanaf 2024 werken we volgens onderstaand schema.



6.5.3 Kansen Energie en CO2-uitstoot

- Groeien naar de Energiefabriek, hierin wordt groene energie opgewekt en de CO_2-uitstoot vermindert.
- Rijnland heeft een energie-opgave: 30% energiebesparing en 30% duurzame energieopwekking in de waterketen (biogas, wind, zon, riothermie, WKO, oppervlaktewater).
- Thermische Energie uit afvalwater (TEA).
- Warmte en/of koudewinning uit drinkwater en rivierwaterleidingen.
- Thermische Energie uit oppervlaktewater (TEO)

6.5.4 Kansen Grondstoffen



- Bij stedelijke vernieuwing kan de samenstelling van het afvalwater worden bijgestuurd of kan worden onderzocht of (lokale) afzetkanalen kunnen worden ontwikkeld (circulaire economie).
- Rijnland voert een onderzoek uit naar de grondstoffenffabriek (het terugwinnen van fosfaat) bij de zuivering Haarlem-Waarderpolder. Afhankelijk van de uitkomsten, wordt gekeken of een grondstoffenfabriek gemaakt kan worden. En vervolgens wordt dan gekeken of dit bij meerdere zuiveringen zoals bijvoorbeeld Leiden Zuid-West toegepast kan worden.
- Vanwege de vervuilingen in zuiveringsslib wordt dit nu nog tegen hoge kosten bewerkt, verbrand en gedumpt op de Maasvlakte. Recent heeft Stowa/RIONED mogelijke verbeteringen onderzocht. Afhankelijk van de kwaliteit van het afvalwater is compostering van het zuiveringsslib te overwegen.
- Dunea en Oasen hebben hergebruik van reststoffen uitbesteed aan Aquaminerals. Zij verzorgen de afzetting en recycling van de reststoffen die vrijkomen bij de drinkwaterproductie. Het gaat dan bijvoorbeeld om kalkkorrels die vrijkomen bij ontharding, waterijzer, poederkoolslib en struviet.

6.5.5 Van Nieuwe sanitatie naar circulaire waterketen

Perspectief:Kan je in afval een roos zien bloeien?

Dit perspectief ligt aan de basis van Nieuwe Sanitatie. Met Nieuwe Sanitatie wordt gestreefd naar een duurzame (afval)waterketen. Het eindproduct is een reststroom waar de afvalstoffen efficiënt gescheiden kunnen worden. Het hoogheemraadschap zet deze dan om naar grondstoffen of energie (na verwijdering van schadelijke en zorgwekkende stoffen). Bij Nieuwe Sanitatie zijn drie partijen met elkaar verbonden.

- Drinkwaterbedrijf Dunea/Oasen. Dit bedrijf maakt het drinkwater en brengt dit bij inwoners en bedrijven. Drinkwater wordt in huis omgezet naar afvalwater.
- Gemeenten zamelen stedelijk afvalwater in en transporteren dit naar het eindgemaal.
- Waterschap transporteert het stedelijke afvalwater van eindgemaal naar de zuivering en behandelt het.

Doelen

- Verminderen afvalwaterstromen door drinkwater besparende maatregelen toe te passen en beuwst en duurzaam gebruik van drinkwater.
- Efficiënter kunnen transporteren en zuiveren, zodat energie, grondstoffen en schoon (gebiedseigen) water de eindproducten zijn van de waterketen.
- Betere waterkwaliteit door verbeteren zuiveringsrendement en voorkomen overstorten door een verminderende, maar dikkere, afvalwaterstroom.

Circulaire Benadering

Nieuwe Sanitatie is een circulaire benadering, waarbij alle schakels, zelfs de (toekomstige) inwoners, in de waterketen zijn betrokken. De volgende stappen worden doorlopen.

1. Start met drinkwater besparen;
2. Hergebruik van grijs water en/of regenwater
3. Transporteer zo zwart en dik mogelijk afvalwater naar de zuivering én houdt relatief schoon water in het gebied. Water dat nodig is bij droogte én het ecosysteem ondersteunt;
4. Benut zwart water als grondstof voor o.a. bio-plastics of bron voor (chemische) energie.

Het is duidelijk dat hier voor bewoners, drinkwaterbedrijven, gemeenten en waterschappen uitdagingen liggen van bron tot zuivering en oppervlaktewaterbron. Niet alleen technisch, maar ook bestuurlijk. Dit vraagt om een brede aanpak van stedelijke vernieuwing. Want het gaat niet alleen om inpandige oplossingen, maar ook om ruimtelijke inrichtingsvraagstukken t.a.v. sturen, opslaan en circulair gebruik van water. In de Bollenstreek wordt op de ontwikkelingslocatie Valkenhorst dit concept geïmplementeerd. De echte uitdaging ligt natuurlijk om de principes ook in het bestaande gebied toe te passen.

6.5.6 Kaderrichtlijn water voor overig (stedelijk) water

‘Overig water’ is het merendeel van de watergangen in de polders en de vele kleine watersystemen op boezemniveau. Vrijwel al het stedelijk water valt hieronder. Samen onderzoeken we de mogelijkheden om binnen het stedelijk gebied de waterkwaliteit te verbeteren. Gemeenten krijgen hierin expliciet ruimte om ambities voor de waterkwaliteit kenbaar te maken. Dit is een open overleg waarvoor geen procedure is opgesteld. Hierin neemt het hoogheemraadschap het initiatief. Onderwerpen die aan bod kunnen komen en waarover afspraken gemaakt kunnen worden, zijn.

- Functie (bijdragen en versterken van gemeentelijke ambities zoals toerisme, recreatie, natuurwaarde, biodiversiteit samen met waterstructuur en waterkwaliteit toevoegen als onderwerp aan planvorming)
- Inrichting (bijv. natuurvriendelijke oevers, afkoppelen verhard oppervlak, niet-ondergedoken duikers)
- Onderhoud (bijv. baggeren en maaien)
- Beheer (bijv. peilbeheer, doorspoeling)
- Monitoring (wat gaan we waar en hoe vaak meten)
- Emissies binnen stedelijk gebied (bijv. bestrijdingsmiddelengebruik en toepassing van bouwmaterialen)

6.6 Bodem, Ondergrond en grondwater

6.6.1 Omgevingswet en bodem

De Omgevingswet benoemt de bodem als een onderdeel van de fysieke leefomgeving. Het begrip bodem is als volgt gedefinieerd: “vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.”

In de Omgevingswet is de definitie van grondwater: “water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact met de bodem of ondergrond staat.”

Het nieuwe wettelijke instrumentarium voor bodem berust op drie pijlers:

- het voorkomen van nieuwe verontreiniging of aantasting (preventie);
- het meewegen van bodemkwaliteit als onderdeel van een brede afweging over de kwaliteit van de leefomgeving in relatie tot functies (toedeling van functies);
- het op duurzame en doelmatige wijze beheren van resterende historische verontreinigingen (beheer historische verontreinigingen).

Elke pijler kent zijn eigen instrumenten die ontleend worden uit de Omgevingswet. De nieuwe regels vervangen de huidige regels over bodemkwaliteit, zoals de Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit uniforme saneringen.

6.6.2 Zorgplicht bodem

Met de komst van de Omgevingswet, wijzigt de systematiek van de zorgplicht voor bodem. Het beschermingsniveau voor de bodem blijft wel hetzelfde onder de Omgevingswet. De zorgplicht verplicht iedereen bij (dreigende) bodemverontreiniging of aantasting tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd. Dit gaat zowel om het voorkomen als het ongedaan maken van verontreinigingen en aantastingen.

6.6.3 De Opgave

De bebouwde omgeving kan niet functioneren zonder een gezonde bodem en zonder de vitale infrastructuur zoals drinkwaterleidingen, riolering, en een energienetwerk die daar in liggen. Zowel boven- als ondergronds is de ruimtelijke invloed van deze netwerken en systemen groot. Die wordt in de toekomst alleen maar groter. Al deze netwerken en systemen staan onder druk en vormen een opgave richting 2040:

- de riolering is deels verouderd;
- waterleidingen worden door de hoge temperaturen (klimaatverandering) te warm;
- het voor de kenniseconomie noodzakelijke dataverkeer vraagt om snellere en betere verbindingen (glasvezel) dan nu beschikbaar zijn;
- de bestaande ondergrondse infrastructuur van kabels en leidingen moet verzwaard, aangepast en uitgebreid te worden voor de energietransitie en klimaatverandering.

Dit alles terwijl de ruimte in de bodem beperkt is. Dat vraagt om slimme combinaties. Zo moet de verduurzaming van de energie-infrastructuur hand in hand gaan met de klimaatadaptieve maatregelen.

Ook het grondwatersysteem verandert in de toekomst door klimaatontwikkelingen. Er is sprake van bodemdaling en zettingen in de ondergrond. Daarnaast kan het veranderende en toenemende gebruik van de ondergrond (de energietransitie) het grondwatersysteem beïnvloeden. Dit betekent dat de boven- en ondergrondse opgaven beter op elkaar afgestemd moeten worden. Soms is de ondergrond leidend voor de mogelijkheden bovengronds. De gemeenten hebben hierin een faciliterende en stimulerende rol en pakken de regie om samen met relevante partijen de bodem en ondergrond duurzaam in te richten.

6.6.4 Wat gaan we doen vanuit de waterketen?

- Een consistente ordening van de ondergrond. Door bij vervanging van riolering de ligginggegevens te combineren met die van andere gebruikers (Telecom, water, netbeheerder etc) wordt een integraal ontwerp van de ondergrond (bestaande en nieuw benodigde liggingsgegevens) gemaakt. Dit is de kans om door ruimtereservering rekening te houden met toekomstige ontwikkelingen zoals energietransitie en klimaatadaptatie.

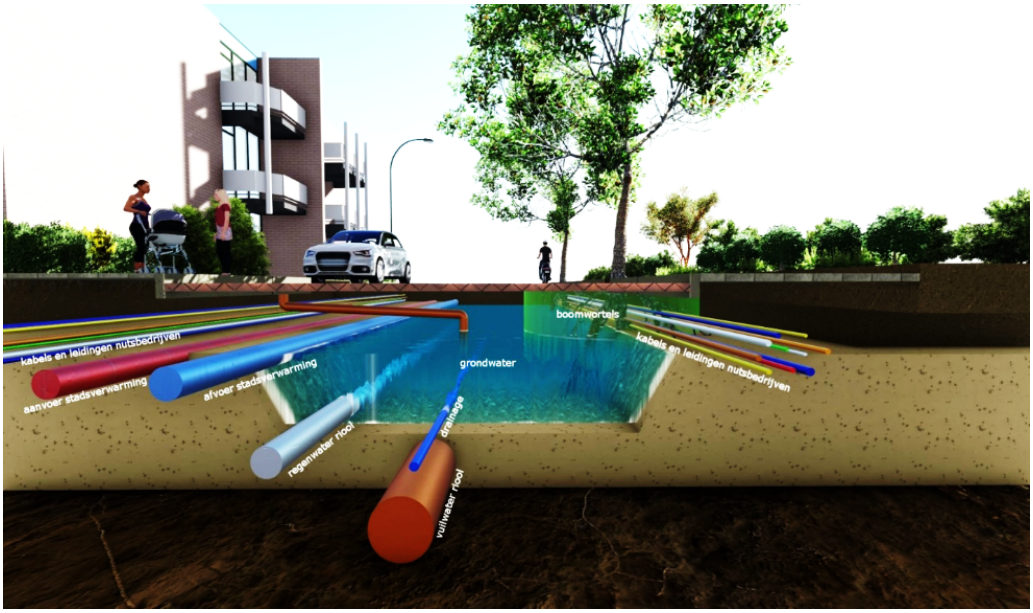
- Bodemdaling en verzilting tegengaan. Bodemdaling is een reële bedreiging in de Leidse regio. De mate waarin verschilt van locatie tot locatie. Verzilting is pas een probleem wanneer er functies zijn die er niet goed tegen kunnen. Het is goed om ook hier rekening mee te houden. Een andere omgang met bodemdaling is gezamenlijk optrekken nodig van diverse overheden, ketenpartners en andere belanghebbenden. Ook hier spelen de ontharding van tuinen en het vasthouden van water een belangrijke rol en is de participatie van bewoners essentieel.

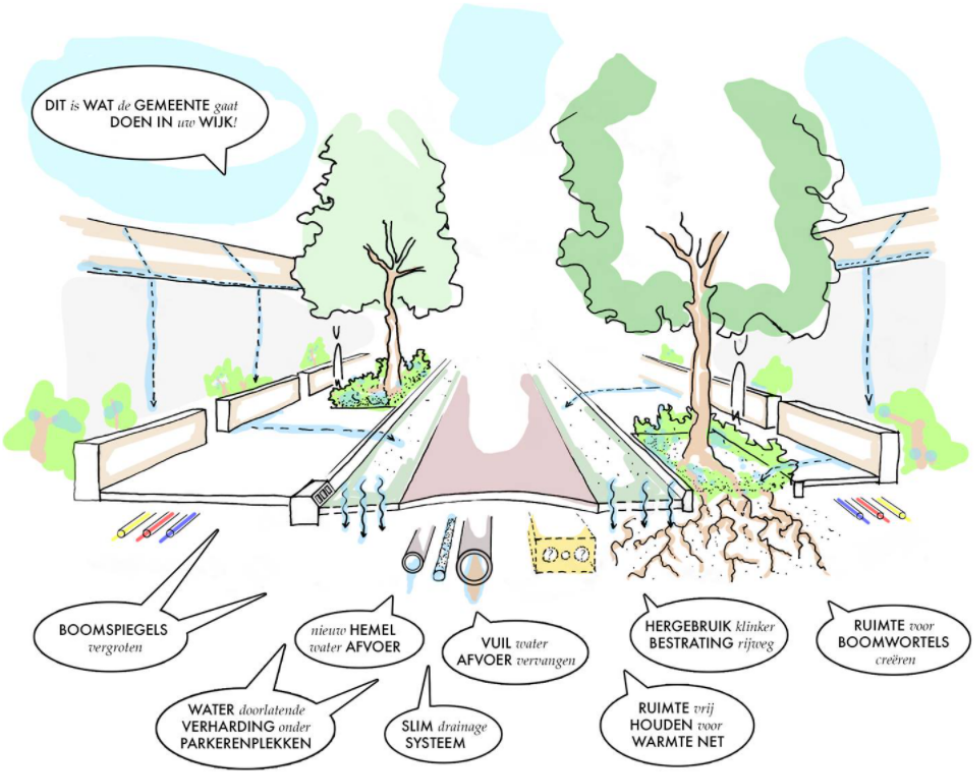
- Waterkwaliteit beschermen
  - Door de extremere temperaturen wordt het drinkwater in de ondiep liggende waterleidingen te warm. Dat is een risico voor de volksgezondheid. Dit wordt opgelost met afspraken over de ordening van de ondergrond met diensten en bedrijven.
  - Om de overstort van het vuilwaterriool te voorkomen wordt een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd.
  - Ook wordt gewerkt aan natuurvriendelijke oevers om de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren.
  - we pakken verontreiniging van grondwater door historische activiteiten aan en zorgen ervoor dat de risico's beheerst worden, en verontreiniging zich niet via het grondwater verder kan verspreiden. Uitgangspunt is dat de vervuiler de verontreiniging zelf aanpakt.

- Integraal en duurzaam, werk met werk maken. De rioleringswerkzaamheden, de ingrepen voor de klimaatadaptatie en de opgaven voor de energietransitie lopen zoveel mogelijk gelijk op. Waar dat niet lukt, wordt zowel bij de rioleringswerkzaamheden, als bij de ingrepen voor de klimaatadaptatie, als bij de ingrepen in het energienet, gewerkt met de inrichtingsprincipes voor de ordening van de ondergrond. Er wordt voldoende ruimte gereserveerd voor andere opgaven (in ieder geval voor versterking en uitbouw van de groenstructuren). De aanwezige kabels en leidingen worden op de juiste wijze ingepast. Bij het werk met werk maken is de functionaliteit (leeftijd) in combinatie met de kwaliteit van de riolering maatgevend. Dit om te voorkomen dat kapitaalvernietiging ontstaat door vroegtijdige vervanging (ruim voor einde levensduur).

- Gezonde en doorlaatbare bodem stimuleren. Afstemming tussen ondergrond en ontwikkelingen boven de grond is ook belangrijk om de biodiversiteit in de bodem te verbeteren. Het gaat dan om een gezonde bodem, waar natuurlijke processen kunnen plaatsvinden en verharding beperkt is. Een gezond bodemleven bestaat uit heel veel organismen, denk aan schimmels, bacteriën en ongewervelde dieren. Er is ook een wisselwerking met het leven bovengronds. Zo groeien planten beter in een vitale bodem. Deze ecologische kwaliteit is er alleen wanneer lucht en water kan doordringen in de grond. Met een veranderend klimaat telt iedere druppel water die in de bodem kan trekken. Een gezonde en doorlatende bodem draagt bij aan klimaatadaptatie. Waterretentie (het vasthouden van water) draagt hier ook aan bij.

- Leveringszekerheid drinkwater, nu en in de toekomst. Bij groei van het aantal woningen en voorzieningen hoort ook uitbreiding van (capaciteit van) ondergrondse kabels en leidingen (denk aan drinkwater, riool, elektriciteit et cetera) en aanpassing van andere infrastructuur. Verder is voldoende productiecapaciteit nodig voor drinkwater voor de toekomstige leveringszekerheid. De verwachting is dat hieruit een ruimtevraag voortvloeit voor de Leidse regio; zowel ondergronds als bovengronds. De drinkwatervoorziening nu en in de toekomst is een belangrijk onderwerp van gesprek met gemeenten en betrokken stakeholders.




DIT is WAT de GEMEENTE gaat DOEN IN uw WIJK!
BOOMSPIEGELS vergroten
nieuw HEMEL water AFVOER
VUIL water AFVOER vervangen
HERGEBRUIK klinker BESTRATING rijweg
RUIMTE voor BOOMWORTELS creëren
WATER doorlatende VERHARDING onder PARKEERENPLEKKEN
SLIM drainage SYSTEEM
RUIMTE vrij HOUDEN voor WARMTE NET

7 SAMENWERKING IN DE LEIDSE REGIO

7.1 Inleiding

In de Leidse Regio is al veel ervaring opgedaan met samenwerking in de waterketen. Dit iWKp is basis voor de voortzetting en verdere uitbouw van de samenwerking in bedrijfsvoering in de waterketen. Ook als integraal onderdeel van de stedelijke omgeving. De 3 K's (Kosten, Kwaliteit en Kwetsbaarheid) blijven daarbij centraal staan.

De samenwerking levert meerwaarde door gezamenlijk efficiënter en goedkoper in te kopen en door gebruik te maken van elkaars ervaringen en elkaars werkwijzen. Zo wordt voorkomen dat ieder 'het wiel voor zichzelf uit moet vinden'. Gelijkwaardigheid en autonomie van de partners zijn hierbij het vertrekpunt. Onderlinge samenwerking gebeurt op operationeel niveau, met gegevensuitwisseling, en door gezamenlijke projecten, gezamenlijke inkoop en overleg.

Ontwikkelingen als klimaatadaptatie, energietransitie, woningbouw en invoering van de Omgevingswet hebben hun effect op (het omgaan met) de waterketen en hieraan wordt door de partners vanuit hun watertaken bijgedragen.

De geplande activiteiten en maatregelen (zie de Maatregelenmodule) worden geprogrammeerd en daarmee wordt de voortgang van deze activiteiten ondersteund en de gezamenlijkheid geborgd.

7.2 Ambities en Organisatie

De ketenpartners willen in de komende planperiode de waterketen, die een groot maatschappelijk kapitaal vertegenwoordigd, in stand houden en waar mogelijk verbeteren. Met in acht neming van de hierboven genoemde 3K's en binnen de kaders van de Omgevingswet. En daarbij kansen grijpen voor klimaatadaptatie, energietransitie, duurzaamheid en een gezonde en leefbare omgeving.

Sleutelfactoren om deze doelen op een kosteneffectieve wijze te bereiken zijn:

- Assetmanagement voor goed beheer en optimaal benutten van de gezamenlijke waterketeninfrastructuur;
- Kennisbeheer en -ontwikkeling. Dit is zowel de kennis van het eigen gebied en de eigen systemen en infrastructuur (kenmerken, meetresultaten) als het gebruiken van elders in Nederland ontwikkelde kennis.

De samenwerking vindt zijn basis in het ambtelijk waterketenoverleg. Van daaruit worden managers en bestuurders betrokken om richting te geven en de benodigde middelen beschikbaar te stellen. Alle partners in de waterketen willen de samenwerking versterken.

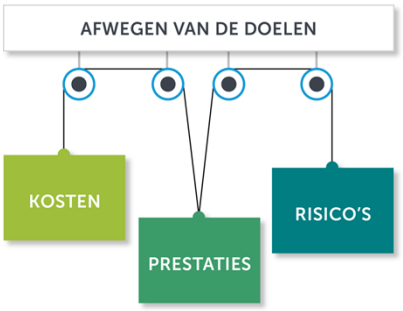
Omdat de formaties van de organisaties niet groot zijn, is de kwetsbaarheid (vertrek of tijdelijk niet beschikbaar zijn van medewerkers) een gezamenlijk aandachtspunt. Het zoveel mogelijk op een vergelijkbare wijze werken helpt om elkaar daarbij te ondersteunen. De samenwerking is per onderwerp maatwerk, de ene keer gericht op de Leidse Regio geheel en andere keren op een zuiveringskring of deel daarvan.

7.3 Van normgericht naar risicogestuurd beheer/Asset Management

Om de openbare ruimte te laten functioneren, beheren gemeenten talloze objecten. Deze objecten, zoals riolering, bruggen en bomen heten ook wel assets. Assetmanagement beziet de openbare ruimte als een verzameling van objecten die gezamenlijk een prestatie moeten kunnen leveren. Elke asset heeft een functie met een daaraan gekoppelde prestatie die moet worden verricht. Zo is een watergang er om water aan- en af te voeren met als prestatie de hoeveelheid water die per tijdseenheid afgevoerd kan worden.

In de vorige planperiode is binnen de samenwerking gestart met de introductie van een meer risico gestuurd vervangingsbeleid. Specifiek gericht op de assets van riolering. Dit is met name uitgewerkt voor de vervanging van gemalen. Het sturen op risico's stelt echter andere eisen aan de inrichting van het beheer, de organisatie en de informatiesystemen dan de meer traditionele normgerichte aanpak. Het normgerichte beheer leunt zwaar op de bijna ambachtelijke vakkennis van de beheerders. Voor risicogestuurd beheer/Asset Management is meer inzicht nodig in het feitelijk functioneren van de assets en in de gevolgen als deze niet meer voldoen.

7.3.1 Risicogestuurd beheer/Asset Management



Bij risicogestuurd beheer/Asset Management neemt de gemeente beslissingen over maatregelen op basis van een transparante risicoafweging. Deze risicoafweging zet ze af tegen de doelen die ze wil realiseren met het beheer van het stedelijk (afval)watersysteem. Daarbij is een risico: de kans dat een gebeurtenis optreedt, vermenigvuldigt met het effect van die gebeurtenis. Bijvoorbeeld een wolkbreuk of een instortend riool. Elke gebeurtenis met maatschappelijke gevolgen heeft een kans van optreden. De gevolgen zijn merkbaar door een verminderde bescherming van de gezondheid, veiligheid, leefbaarheid of duurzaamheid. Ook kan een gebeurtenis tot financiële schade leiden. Door effecten in te delen in categorieën en te kwantificeren naar frequentie, zijn ze onderling vergelijkbaar en af te wegen. Zo kan een zeldzame gebeurtenis met grote gevolgen eenzelfde risicowaardering hebben als een vaak voorkomende gebeurtenis met kleine gevolgen. Ook zijn investeringsmaatregelen te beoordelen naar de mate waarin zij risico's verminderen. Met risicogestuurd beheer/Asset Management krijgen de maatregelen die de grootste risico's omlaag brengen prioriteit in de uitvoering.

Bij het sturen op risico's is andere informatie nodig dan bij de normgerichte aanpak. De toetsing verschuift immers van het vastleggen van middel of inspanning naar het beoordelen en schatten van een optredend effect. Bovendien is inzicht nodig in de relatie tussen het voorkomen of beperken van het effect en de daarvoor vereiste beheerinspanning. Daarom is het belangrijk om de kennis in de organisatie (bij zowel de binnen- als de buitendienst) doelgericht te ontsluiten en verbinden.

Risico gestuurd beheer past binnen de werkwijze van assetmanagement, dat in het stedelijk waterbeheer steeds meer aandacht krijgt. De volgende paragraaf gaat in het gebruik van een belangrijk instrument voor risicogestuurd beheer/Asset Management: de risicomatrix.

7.3.2 Risicomatrices

De essentie van risicogestuurd beheer/Asset Management is het beheersen van risico's door keuzes te maken op basis van maatschappelijke gevolgen als systemen falen. Die risico's hangen samen met de beheerde systemen voor het stedelijk waterbeheer, zoals de riolering. Daarbij zijn alleen de risico's van belang die de organisatiewaarden van de gemeente (en het waterschap) beïnvloeden.

Om tot een transparante afweging te komen, maakt risicogestuurd beheer gebruik van risicomatrices. Hiermee ontstaat inzicht in risico's en wordt de balans gezocht tussen kosten en geleverde prestaties die met bepaalde keuzes gepaard gaan.

In de afgelopen planperiode is gestart (met hulp van een externe partner) assetmanagement in te voeren op het beheer van de gemalen.

- De gemalen zijn onderverdeeld naar 4 standaard gemalen met beschrijving van de hoofdfunctie, manieren waarop ze kunnen falen en de objecten waaruit ze zijn opgebouwd.
- Om te komen tot de kritische prestaties indicatoren (KPI's) is een analyse gedaan van de beschikbare meetgegevens en zijn werksessies met betrokken medewerkers gehouden.
- Vervolgens is een inschatting gemaakt van de effectscores (als onderdeel van de risico-inschatting) voor het falen van deze gemalen.
- In combinatie met de 'kans op falen' is nu het risico volgens de bedrijfswaardenmatrix van de gemeente Leiden (zie hieronder) afgeleid. Per faalwijze is ingeschat of dit falen preventief meetbaar is en of er sprake is van een in de tijd variabel faalmoment.
- Met deze criteria is vervolgens, per faalwijze, een eerste opzet gemaakt van het soort beheermaatregel/beheeradvies passend bij het betreffende risico.

Het eindresultaat is een standaard onderhoudsconcept (OHC) van deze 4 standaard gemalen. In de komende planperiode werken we verder aan de uitvoering en implementatie van asset management en risicogestuurd beheer voor gemalen. De uitwerking kan vervolgens ook geïmplementeerd worden voor de vervanging van riolering (buizen).

Bedrijfswaardenmatrix Leiden als voorbeeld

De afgelopen periode is door Leiden een bedrijfswaardenmatrix opgesteld. Deze is ter illustratie opgenomen in bijlage 10. Hiermee kan o.a voor assets van de riolering worden beoordeeld welke mogelijke verstoringen (faalwijzen) kunnen leiden tot het niet langer voldoen aan de gewenste prestatie en daardoor leiden tot aantasting van bepaalde organisatiewaardes. Door verstoringen (faalkansen) te combineren met een aantal verschillende organisatiewaardes, is het goed mogelijk transparant te bepalen en verantwoorden waarom eventuele maatregelen nodig zijn. Een verstoring kan bijvoorbeeld tot ernstige imagoschade leiden. Daar moeten dan eventueel wel maatregelen voor genomen worden zodat het risico wordt verkleind. In de planperiode werken we verder aan de implementatie van de bedrijfswaardenmatrix binnen de Leidse regio als instrument voor risicogestuurd beheer.

Figuur 7.3.1. Voorbeeld Risicomatrix “Imago” Leiden

Imago (media)	Imago (duur)	Kans	zeer onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	zeer zelden	zelden	soms	regelmatig
			Het zou kunnen gebeuren	Vaker dan 1*/100 jaar, maar niet iedere 10 jaar	Vaker dan 1*/10 jaar, niet jaarlijks	1* per jaar	Een aantal keer per jaar	Zeer regelmatig
			0,001	0,01	0,1	1	10	100
		Ems						
geen enkel negatieve aandacht	Geen berichten							
1 melding / klacht via gemeentelijke melddesk	1 dag media berichten							
aandacht plaatselijke media, geringe aantasting imago	2 dagen media berichten							
aandacht regionale media, aantasting imago	1 week media berichten							
aandacht landelijke media, ernstige aantasting imago	1 maand media berichten							
aandacht internationale media	structurele negatieve berichtgeving							

7.4 Meldpunt Water

De gemeente faciliteert de beantwoording van vragen over hemel- en grondwater. Het doel is om zoveel mogelijk één ingang (een meldpunt) te hebben voor de inwoner of ondernemer.

Met een meldpunt worden verschillende doelen bereikt:

- één loket voor meldingen en klachten lokale bewoners/ondernemers;
- voorlichting aan bewoners/ondernemers over water (in de breedste zin);
- informatie geven over de invulling aan de zorgplicht (hemel- en grondwater).

Het streven is een meldpunt in te richten waarbij zoveel mogelijk integrale informatie beschikbaar is vanuit de verschillende waterpartners. Dit kan via informatie op een website of door verschillende links naar andere websites van de betreffende organisatie. In deze planperiode wordt dit verder uitgewerkt.

Het meldpunt staat los van het omgevingsloket. Het omgevingsloket is vooral gericht op het krijgen van de omgevingsvergunning en de watervergunning. Het meldpunt is vooral gericht op klachten en meldingen over hemel- en grondwater en het verstrekken van informatie aan inwoners en andere belanghebbenden.

Het waterschap is aanspreekpunt (front office) voor vragen over oppervlaktewater en waterkeringen. Het gaat dan om meldingen van bijvoorbeeld de waterstand in de sloot, verzakking van of schade aan een dijk of een kade, dode vissen, verontreiniging van het oppervlaktewater, belemmering van de aan en afvoer van oppervlaktewater of een mogelijk defect aan een rioolwaterzuivering.

De drinkwaterbedrijven zijn aanspreekpunt voor vragen over drinkwaterlevering. Denk daarbij aan onderbrekingen van leveringen, verminderde druk, water op straat, werkzaamheden, kookadviezen, aanvragen nieuwe aansluitingen, doorgeven verhuizingen, vragen over smaak en kleur.

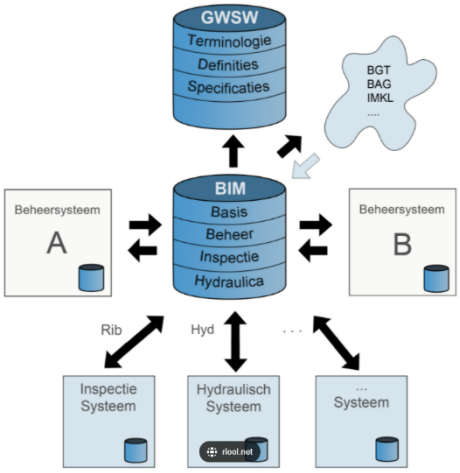
7.5 Data en Databeheer in de Leidse Regio

Elke organisatie heeft bepaalde data over haar objecten opgeslagen, bijvoorbeeld in een beheersysteem. Om een goed beheer van de waterketen mogelijk te maken worden op hoofdlijnen onderstaande gegevenssoorten beheerd:

- geometrische gegevens van de waterketen;
- gegevens die zijn gerelateerd aan de toestand van de riolering;
- gegevens met betrekking tot het aangesloten verhard oppervlak.

7.5.1 Opties voor Optimalisatie: Data op orde GWSW

Samen met een externe partner is gestart met het project Data op Orde, met als doel het (eenduidig) vastleggen van de minimaal benodigde data om alle voorkomende taken (het beheer van de rioleringsassets) uit te voeren. Daarnaast moet deze data op basis van de eisen uit het Gegevens Woordenboek Stedelijk Water (GWSW[12]) vastgelegd zijn.



Er is inmiddels een 1e ‘minimale dataset’ voor de vrijvervalleidingen en putten die opgeleverd is in een concept rapport. Deze planperiode worden de volgende stappen genomen.

1. “Minimale dataset” invlechten in beheerpakket. Binnen de Leidse Regio wordt door Leiden, Leiderdorp, Oegstgeest en Zoeterwoude gebruik gemaakt van het beheerpakket GeoVisia van leverancier DataQuint. Met hen zal de ‘Minimale dataset’ worden besproken zodat deze software technisch kan worden getoetst en vervolgens geïmplementeerd kan worden binnen de software.
2. Toetsen recente beheerdata gemeenten aan ‘minimale dataset’ incl. advies. Per gemeente wordt de recente beheerdata getoetst aan de vastgestelde “minimale dataset” en wordt een advies gegeven hoe te komen tot een zo volledig mogelijke en betrouwbare dataset. Waarbij de aangegeven prioriteringen dienen als basis. Het resultaat wordt met iedere gemeente apart besproken voor goedkeuring, draagvlak en implementatie.
3. Nadere uitwerking minimale dataset Leidse Regio. In de opgestelde minimale dataset is alleen aandacht besteed aan de putten en strengen van het vrijverval stelsel. De minimale dataset wordt uitgebreid voor overige objecten in het beheersysteem, zoals persleidingen, gemalen en randvoorzieningen.

7.5.2 Samen rekenen

In de Leidse regio is in een aparte overeenkomst afgesproken dat we het rekenen aan rioolstelsels in eigen beheer kunnen uitvoeren. De overeenkomst heeft tot doel de afspraken vast te leggen waarbinnen het gezamenlijk en in eigen beheer controleren van berekeningen aan de eigen rioolstelsels wordt vormgegeven. In de vorige planperiode is een vernieuwde versie van de overeenkomst in gebruik genomen. Hiervoor wordt het rekenprogramma Sobek gebruikt. De hoger gelegen doelen zijn:

- vergroten van de kennis van de eigen stelsel(s) en het gedrag hiervan;
- besparen van toekomstige uitvoeringskosten door investeringsbeslissingen te toetsen en onderbouwen middels rioleringsberekeningen;
- verbeteren van efficiency in afvalwaterafvoer en –zuivering.

7.5.3 Meten per waterpartner

Het uitvoeren van goede modelsimulaties vraagt een goede kwaliteit van de benodigde stelselgegevens, betrouwbare meetdata en neerslaggegevens, die het daadwerkelijk functioneren van het stelsel in beeld brengen. Het inzicht verschaffen in de hydraulische werking kan met het opstellen en uitvoeren van een gericht meetplan.

In algemene zin hebben de waterpartners de volgende meetbehoefte.

- inzicht in werkelijk hydraulisch functioneren om zodoende betere afwegingen in verbeteringen te maken.
- inzicht in interactie tussen rioolstelsels, eindgemalen en zuiveringen
- inzicht in het dagelijks functioneren riolering door tijdig signaleren en verklaren afwijkend functioneren.

[12] Voor het uitwisselen van data en informatie is het essentieel dat alle partijen met dezelfde systematiek en definities werken en dezelfde (computer)taal spreken. Het GWSW is die gezamenlijke taal. Het GWSW geeft verbeteringen in het gegevensbeheer en -uitwisseling en daarmee in de basis aan data op orde.

- Eventueel kan een opmaat worden gegeven voor RTC (Real Time Control) en een optimalisatie van het functioneren van zowel een AWZI als gemeentelijke rioolstelsels.

Daarnaast is een actueel inzicht in het verharde oppervlak, vastgelegd in een vlakkenkaart noodzakelijk. De onderstaande tabel 3 is informatief en geeft de verschillende onderzoeksvragen weer met de bijbehorende beoogde resultaten.

Onderzoeksvraag	Type model	Beoogd resultaat
Voldoet het stelsel aan de theoretische capaciteiteisen volgens Kennisbank RIONED, Modelleren Hydraulisch Functioneren (voorheen module C2100)?	1D	Het onderkennen van flessenhalzen het in beeld brengen van capaciteitsproblemen
Voldoet het stelsel aan de theoretische capaciteitseisen volgens Kennisbank RIONED, Modelleren Hydraulisch Functioneren (voorheen module C2100), getoetst aan de werkelijke situatie	1D met meetgegevens	Het onderkennen van flessehalzen het in beeld brengen van capaciteitsproblemen
Wat zijn de effecten van extremere buien die kunnen optreden, waarbij interactie wordt verwacht via overstorten tussen riolering en oppervlaktewater (gestuwde afvoer/inloop)	1D en oppervlaktewater met meetgegevens	Inzicht in toelaatbaarheid peilstijgingen in oppervlaktewater voor functioneren van de riolering en mate van instroom in de riolering tijdens hoge peilstijgingen
Het in beeld brengen van potentiele risicolocaties voor overstroming tijdens extreme neerslag	Maaiveldanalyse	Het indicatief in beeld brengen van de afstroming over maaiveld door te kijken naar lager gelegen locaties in het maaiveld.
Het in beeld brengen van de effecten van extremere buien die kunnen optreden en waarbij het ondergrondse stelsel niet toereikend is	2D	Het in beeld brengen van de afstroming over maaiveld, In beeld brengen van de risico's op wateroverlast op maaiveldniveau
Het in beeld brengen van de effecten van extremere buien die kunnen optreden, waarbij het ondergrondse stelsel niet toereikend is en er interactie wordt verwacht tussen riolering en oppervlaktewater	2D en oppervlaktewater	Het in beeld brengen van de afstroming over maaiveld. In beeld brengen van de risico's op wateroverlast op maaiveldniveau. Het in beeld brengen van peilstijgingen van het oppervlaktewater tijdens extreme situaties en de relatie met riolering, maaiveld en oppervlaktewatersysteem.

Tabel 3 - informatie hydraulisch functioneren

7.5.4 Databureau Stedelijk water

In de "Aanvullende afspraken Bestuursakkoord Water" uit 2018 werd het belang benoemd van het benutten van de kansen in onze informatiesamenleving:

> "De samenleving verandert snel onder invloed van technologie en digitalisering. Digitalisering is de belangrijkste bron van groei, innovatie en nieuwe bedrijvigheid. In de informatiesamenleving ontstaan nieuwe kansen, ook voor de watersector. Sturen met data en technologieën maakt het makkelijker om meer samen te werken en integraal te werken. We ontwikkelen een gezamenlijke visie en aanpak om de kansen van de informatiesamenleving beter te benutten."

Daarvoor is nog veel werk te verrichten. Dat bleek ook uit de pilot data uitwisselportaal (2019) van Rijnland met drie gemeenten. In 2021 is gestart met een follow up: het data uitwisselportaal 2.0 tussen gemeenten, drinkwaterbedrijven en Rijnland. Dit draagt bij aan het benutten van die kansen.

Er zijn globaal drie niveaus van data gedreven organisaties en samenwerken:

1) Betere beslissingen maken door data beschikbaar te maken. Bij dit niveau kunnen gebruikers zelfstandig en relatief eenvoudig de gegevens verzamelen en analyseren om gebruikersvragen te beantwoorden.
2) Snellere en betere beslissingen maken. Als dit niveau is behaald worden verschillende datasets op voorhand gecombineerd, geanalyseerd, gevisualiseerd en ontsloten om gebruikers in overzicht antwoord te geven op hun vragen.
3) Real time sturen op basis van data. Op basis van de uitkomsten van analyses wordt een asset (gemaal, stuw, klep, overstort) aangestuurd om een bepaald doel te bereiken (minder overstorten en/of beter zuiveringsrendement en het ontlasten van een buurgemeente).

Op de middellange termijn (5-10 jaar) is niveau 2 in de samenwerking haalbaar qua samenwerken, landelijke ontwikkelingen en technische mogelijkheden. Dat is de inzet van de partners bij het samen werken aan het Dataportaal. Onderstaande afbeelding schetst de Roadmap voor de ontwikkeling van het Databureau.



Figuur 7.5.4.1 Roadmap ontwikkeling Dataportal

7.6 Afstemming Reiniging, inspectie en beoordeling

7.6.1 Werkwijze Inspecties en Reiniging

Elke organisatie inspecteert en/of reinigt assets. De inspecties geven o.a. inzicht op het functioneren en voldoen aan wetgeving. De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

Algemeen

- Waar mogelijk is inzicht aanwezig over maatgevende schademechanismen die tot falen kunnen leiden.
- Waar mogelijk is inzicht in het moment waar dit faalmoment in de toekomst ligt, zodat bewust en tijdig onderhoudsmaatregelen, renovaties of vervangingen ingepland kunnen worden.

Vrijverval

- Er wordt planmatig en per (deel)systeem of bemalingsgebied of aaneengesloten delen daarvan gereinigd en geïnspecteerd. De frequenties kunnen per systeem of bemalingsgebied verschillen, keuze areaaleigenaar.
- Prioriteit van maatregelen wordt bepaald door de vooraf ingeschatte kans op falen o.b.v. leeftijd en/of omgevingsfactoren.
- Delen van het stelsel kunnen eerder worden geïnspecteerd in het kader van herinrichtingen.
- Falen heeft betrekking op waterdichtheid, constructie en afstroming.

Rioolgemalen en pompputten

- De gemalen worden periodiek conform beoordelingsrichtlijn BRL K14020/01 geïnspecteerd.
- Inspecties van pompputten worden 1 of meerjaarlijks uitgevoerd, afhankelijk van risico's en leeftijd;
- Ook kan geïnspecteerd worden na signalen van afwijkend functioneren o.b.v. meldingen of telemetrie
- Hijsmiddelen worden jaarlijks gekeurd

Installaties

- Installaties worden 1 maal per 3 jaar volgens NEN 3140 gekeurd
- Besturingen worden na signalen van afwijkend functioneren o.b.v. meldingen of telemetrie geinspecteerd

Persleidingen en drukriolering

- Het reinigen van de leidingen vindt veelal gelijktijdig plaats met grootschalige vervangingen van mechanische en/of elektrische onderdelen van de aangesloten pomp- of vacuüminstallaties.
- H2S-vorming leidt geregeld tot aantasting van betonnen riolering en stankoverlast. Als onderzoeksmaatregel moet worden gekeken naar het voorkomen van H2S vorming door lange verblijftijden in het persleidingsysteem.

Bijzondere voorzieningen (berg/retentie-bassins, bijzondere putten, IBA's):

- De (visuele) inspecties van deze objecten worden in combinatie met reiniging uitgevoerd.

AWZI:

- Het hoogheemraadschap inspecteert volgens standaard en dagelijks beheer.

Riooltransportgemalen

- Het hoogheemraadschap inspecteert volgens standaard en dagelijks beheer.

Riooltransportpersleidingen

- Het hoogheemraadschap inspecteert volgens standaard en dagelijks beheer.

7.6.2 Beoordeling, Maatregelenplannen en uitvoering

Iedere waterpartner stelt maatregelplannen op, op basis van inzichten in de kwaliteit, het functioneren en raakvlakken met andere disciplines. De werkwijze is onderstaand beschreven.

Reparatie en renovatie

- Noodzaak voor repareren (of renoveren bij grotere omvang van schades) wordt bepaald op basis van de individuele DoFeMaMe.
- Reparaties worden uitgevoerd op basis van functiebehoud en de technische of financiële eindlevensduur van het object nog niet is bereikt.
- Er kan bewust worden gekozen voor een beperkte verlenging van de levensduur via reparatie of renovatie waarbij een geclusterde grootschaliger vervangingsopgave centraal staat;
- Bij de keuze voor een reparatietechniek of –methode wordt rekening gehouden met een mogelijke toekomstige renovatie of reparatie, waarbij wordt uitgegaan van functiebehoud tijdens de overgebleven levensduur van het object.
- Reparaties worden zoveel mogelijk geclusterd. Het samenwerken hierin wordt door de waterpartners (o.a. in TKN-verband) overwogen.
- Incidentreparaties worden direct uitgevoerd. Hiervoor wordt een incidentencontract afgesloten tussen de waterpartners en een externe aanbieder.

Vervangingen en modificaties

- Objecten worden bij voorkeur vervangen net voor of rondom het ingeschat moment van falen.
- Modificaties worden uitgevoerd als de functie wordt gewijzigd (op basis van maatregelen die zijn beschreven in het BRP). Een wijziging van functie is onderbouwd in het BRP (Basis Rioleringsplan) of BZP (Basis Zuiveringsplan) en dient te passen in (nog op te stellen) afvoerstructuurplannen (blauwdruk toekomstige stelsels). Dit wordt afgestemd met andere werkzaamheden.
- Vervanging vindt plaats bij beëindiging van de financiële of technische levensduur op basis van de actuele toestand en de bijbehorende risicoafweging. Ook kunnen vervangingen vervroegd of vertraagd worden op basis van omgevingsfactoren.
- Rekening wordt gehouden met de doelstelling voor doelmatige ontvlechting van waterstromen; afkoppelen waar mogelijk/doelmatig/beheersbaar.

7.6.3 Optimalisatiekansen

- Het uitvoeren van reiniging, inspecties en onderzoeken kan op basis van risico gestuurd beheer, waarbij onder meer gekeken wordt naar impact van falen, ligging, leeftijd en materiaal. Dit wordt in een onderzoeksmaatregel nader uitgewerkt. Zie ook paragraaf 7.2.
- De kwaliteit van de inspectie en reinigingswerkzaamheden verbeteren door de aanpak en de contracten verder met elkaar af te stemmen. Onderzoeken of we de komende planperiode tot een gezamenlijke beoordeling van de inspecties kunnen komen.
- Door middel van het maken kaartmateriaal met inzichten en wenselijke aanpassingen/correcties is integrale afstemming met andere disciplines in de openbare ruimte beter mogelijk. Resultaat is dan een meerjarenplanning onderhoud riolering/openbare ruimte. Dit is ook input voor het afvoerstructuurplan, omdat de marsroute grotendeels bepaald wordt door de onderhoudsplanning. Tijdens de komende planperiode zijn de waterpartners en stakeholders hiermee aan de slag.

7.7 Incidentenplan Riolering

De waterpartners vinden het belangrijk over een rioolincidentenplan te beschikken. Het gaat daarbij om specifieke gemeentelijke rioolincidenten. Incidenten aan zuiveringtechnische werken van Rijnland zijn hierin niet opgenomen. Als er door een incident aan een Rijnlands asset problemen optreden in het gemeentelijk stelsel, treedt mogelijk wel het gemeentelijk rioolincidentenplan in werking. Voor gevolgen van incidenten aan zuiveringtechnische werken van Rijnland, heeft Rijnland een eigen Calamiteitenbestrijdingsplan. Gedurende de vorige planperiode is een Incidentenplan voor de Leidse Regio opgesteld. Dit waterketenincidentenplan is

gericht op het beheersen van incidenten en/of de bestrijding van de effecten ervan. Deze incidenten kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- het breken van een persleiding;
- het instorten/falen van één of meerdere strengen in het rioolstelsel;
- een langdurige storing van een rioolgemaal;
- het lozen van schadelijke stoffen zoals bluswater of chemicaliën op de waterketen (riolering en oppervlaktewater);
- wateroverlast.

De doelstelling van dit waterketenincidentenplan is: ‘Het beschrijven van de gemeentelijke noodprocedure voor incidenten waarbij de riolering betrokken is om schadelijke gevolgen van deze incidenten voor de volksgezondheid, het milieu of het functioneren van het riolerings- en afvalwatersysteem te minimaliseren’.

7.8 Rekenkameronderzoek Beleid en Beheer Riolering Leiden en Leiderdorp

In 2022 heeft de Rekenkamercommissie Leiden en Leiderdorp een onderzoek uitgevoerd naar het beleid en beheer van de riolering. Een van de aanbevelingen is om te onderzoeken in hoeverre een financiële prikkel via het tariefsysteem van de rioolheffing kan bijdragen aan het anders omgaan met regenwater door inwoners en bedrijven. Aanpassingen in het tariefsysteem van de rioolheffing, bijvoorbeeld door de hoogte van de heffing mede afhankelijk te maken van het watergebruik of het verhard oppervlak, kunnen bijdragen aan een afname van de belasting van het gemeentelijk vuil- en hemelwaterriool en het beter vasthouden van regenwater op particulier terrein.

Het is de bedoeling dit in de planperiode 2024-2028 uit te zoeken en de voor- en nadelen van tariefdifferentiatie in een notitie uiteen te zetten. Deze notitie kan dan als basis dienen voor een gesprek met de raden.

7.9 Communicatie gebruik en/of benutten Regenwater

In het kader van klimaatadaptatie en met name het tegengaan van de effecten van periodes van droogte, is hoe we omgaan met regenwater belangrijk. Regenwater kan niet alleen teruggebracht worden in de bodem om de sponswerking van de ondergrond te bevorderen, maar ook hergebruikt worden. Bij het hergebruik van hemelwater als grijswater heeft het de voorkeur wanneer dit water gebruikt wordt voor bijvoorbeeld bevloeiing van dakbeplanting, het tegengaan van hittestress en het tegengaan van uitdroging van de bodem. Ook (huishoudelijk) hergebruik is mogelijk, dan wordt bespaard op drinkwaterverbruik. Een extra voordeel is dat hemelwater veel minder kalk bevat dan drinkwater. Daarom kan met een eigen hemelwatersysteem ook bespaard worden op was- en reinigingsmiddelen. Daarnaast kan regenwater voor andere doeleinden gebruikt worden als bevloeiing van bomen en groenvoorziening of hergebruikt als grijs water.

De mogelijkheden voor hergebruik van hemelwater zijn nog relatief onbekend. Daarom willen we deze planperiode een communicatie-instrument ontwikkelen om meer bekendheid te geven aan de mogelijkheden van hergebruik of benutten van water.

7.10 Onderzoeksmaatregelen Leidse regio planperiode 2024-2028

In onderstaande tabel is weergegeven wat de onderzoeksmaatregelen zijn die in de komende planperiode binnen de Leidse regio uitgewerkt gaan worden. Tevens zijn hierbij, waar van toepassing, de bedragen opgenomen die beschikbaar zijn voor de uitvoering van de onderzoeken.

Onderzoeksmaatregelen Planperiode 2024-2028	Hfst module	Leiden	Leiderdorp	Oegstgeest	Zoeterwoude	Voorschoten	Dunea	Rijnland
Opstellen Afvoerstructuurplannen	6 Droge voeten	X	X	X	X	X		X
		€ 50.000	€ 20.000	€ 40.000	€ 15.000	€ 20.000		
Verbeteren/inrichten meetnet riolering	5 Volksgezondheid	X	X	X	X	X		X
	6 Droge voeten	€ 45.000	€ 20.000	€ 1.000	€ 10.000	€ 40.000		
Invoeren Risicogestuurd beheer/Asset Management	7 Samenwerking LR	X	X	X	X	X	X	X
	Beleidsmodule			€ 20.000	€ 5.000			
Data basis op orde: Onderzoek opzet en standaardisatie basisdata, invoeren GWSW	7 Samenwerking LR	X	X	X	X	X		X
	Beleidsmodule	€ 50.000	€ 10.000	€ 35.000	€ 10.000	€ 75.000		X
Waterloket verbeteren en Klachtenprocedure conform SufMeld 2.0	7 Samenwerking LR	X	X	X	X	X		X
Leids Grondwatermodel regionaal maken	7 Samenwerking LR	X	X	X	X	X		X
		gereed	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500		
Beheer als 1: gezamenlijk beheer gemalen	5. Volksgezondheid	X	X	X	X	X		X
		€ 10.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	gereed		
Onderzoek verkeerde aansluitingen DWA op HWA	5. Volksgezondheid	X	X		?	?		X
					€ 20.000			
Deelnemen expertise inbrengen 2e ronde Stresstest Klimaatadaptatie	6 Droge Voeten	X	X	X	X	X		X
				€ 10.000				
Droog Weer Afvoer Analyse (DWAAS)	5 Volksgezondheid	X	X		X	X		X
					€ 10.000			
Leeuwenhoek LBSP	5 Volksgezondheid	X						X
Dataportal/Databureau door ontwikkelen	5 Volksgezondheid	X	X	X	X	X		X
				€ 5.000	€ 5.000			
Onderzoek stimuleren bewoners aansluiten voorkant woning bij afkoppelen	6 Droge Voeten	X	X	X	X	X		X
	Beleidsmodule			€ 5.000,00	€ 2.500			
onderzoek mogelijkheden binnen het stedelijk gebied de waterkwaliteit te verbeteren (KRW)	6. Leefomgeving & Milieu	X	X		X	X		X
	Beleidsmodule			€ 5.000,00	€ 5.000			
Twee keer per jaar Actualiseren Prognoses i.c.m smalle waterkwaliteitsspoor toets	5. Volksgezondheid	X	X	X	X	X		X
					€ 1.000			
Opstellen BRP		X	X		X			X
					€ 15.000			
Onderzoek ongerioleerde panden cf procedure ongerioleerde lozingen en dataportal	7.3 Maatregelmodule	X	X	X	X	X		X
				€ 5.000,00	€ 1.000			
Onderzoeksmaatregelen AWZI	5.9 Maatregelmodule	X	X		X	X		X
Onderzoek kwetsbaarheid personeel verlagen	Hfst 2 Maatregelmodule	X	X	X	X	X		X
				€ 50.000,00				

Tabel 7.10.1 Onderzoeksmaatregelen planperiode 2024-2028 Leidse Regio

BIJLAGE 1 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Begrip	Beschrijving
	BAL Besluit Aciviteit leefomgeving BBL Besluit Bouwwerken Leefomgeving BKL Besluit Kwaliteit Leefomgeving Blbi Besluit lozen buiten inrichtingen Blah Belsuit lozing afvalwater huishoudens BRP BasisRioleringsPlan DWA DroogWeerAfvoer VGRP Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan HWA HemelWaterAfvoer IBA Installatie voor individuele Behandeling van Afvalwater IWKP Integraal Waterketenprogramma AWZI AfvalwaterWaterZuiveringsInrichting Wm Wet milieubeheer Wvo Wet verontreiniging oppervlaktewateren TEO Thermische Energie Oppervlaktewater TEA Thermische Energie Afvalwater
Aanbod op AWZI	De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de AWZI.
Afkoppelen	Het op de gemengde of vuilwaterriolering aangesloten afvoerend verhard oppervlak loskoppelen en aansluiten op een hemelwatervoorziening.
Afnamehoeveelheid	De toegestane hoeveelheid stedelijk afvalwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.
Afvalwater	Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.
Afvalwaterketen	Het geheel van riolering, technische en zuiveringtechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, AWZI)
Afvalwaterzorgplicht - breed	De gemeente draagt de kosten voor aansluiting van het afvalwater op een voorziening
Afvalwaterzorgplicht - smal	De eigenaar draagt de kosten voor aansluiting van het afvalwater op een voorziening
Afvalwaterzuiveringsinrichting (AWZI)	Een inrichting (werk) waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) van de verontreinigingen.
Afvloeiend hemelwater	Neerslag die tot afstroming komt.
Algemene regels	De lozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AMvB's). Uitgangspunt: de lozer mag nietsdoen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu.
BAW	Bestuursakkoord Water
BasisInspanning	Een theoretische referentiewaarde voor de vuilemissie, gedefinieerd middels de vuilemissie uit een referentiestelsel. Voor stelsels zijn minimum waarden voor een aantal stelselkarakteristieken, zoals berging, pompovercapaciteit en randvoorzieningen aangegeven.
Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP	Plan waarin de hydraulische afvoercapaciteit, de vuilemissie en het aanbod op de AWZI wordt getoetst voor de bestaande en toekomstige plansituatie (planhorizon ca. 10-15 jaar). Het plan bevat in de regel verbeteringsmaatregelen om in de toekomstige situatie te voldoen aan de wensen/eisen van gemeente en waterbeheerder. In een verbreed BRP zijn de zorgplichten grondwater en hemelwater meer expliciet uitgewerkt.
BBV	Besluit Begroting en Verantwoording
Basiszuiveringsplan (BZP)	Het BZP geeft een beschrijving per zuiveringskring van de zuiveringtechnische werken (rioolgemalen, transportleidingen en AWZI) en een toetsing of deze objecten aan de gestelde eisen voldoen.
Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is.
Bemalingsgebied	Een gebied dat door één rioolgemaal wordt bemalen. Bij drukriolering en vacuümriolering betreft het, het totale gebied dat op het systeem van pompputjes c.q. vacuümputten is aangesloten.
Bergbezinkbassin	Een open of gesloten bassin dat dient voor de tijdelijke berging van overstortwater. Door een speciale vormgeving van het bassin is de stroomsnelheid laag, waardoor bezinking van vuil zal optreden.
Berging	Nuttige inhoud van een rioolstelsel uitgedrukt in m^3 dan wel gerelateerd aan het daarop aangesloten verhard oppervlak (mm). Onderscheid wordt onder meer gemaakt tussen statische berging, dynamische berging, verloren berging en berging op straat en op daken.
Bergingsverlies	De vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen.
Berging Tijdelijk	• Maaiveldberging; 'waterdiepte op straat' of tijdelijke berging (maatlat); ruimte op maaiveld onder het vloerpeil bebouwing (exclusief vergunde perceelberging die is uitgevoerd als bodemberging) • Bodemberging; ruimte op of onder het maaiveld die niet kan afstromen maar wel infiltreert (bijvoorbeeld de '20 millimeter van Rijnland'); deze kan middels een vergunning worden aangemerkt als alternatieve berging mits voldaan wordt aan randvoorwaarden • Perceel berging; vergunde berging in de zin van de Hemelwaterverordening, uitgevoerd als bodemberging (met infiltratie/bodempassage) of als reservoir (geen infiltratie wel leegloopvoorziening)
Berging Watersysteem	• Oppervlaktewaterberging; ruimte in sloot/watergang

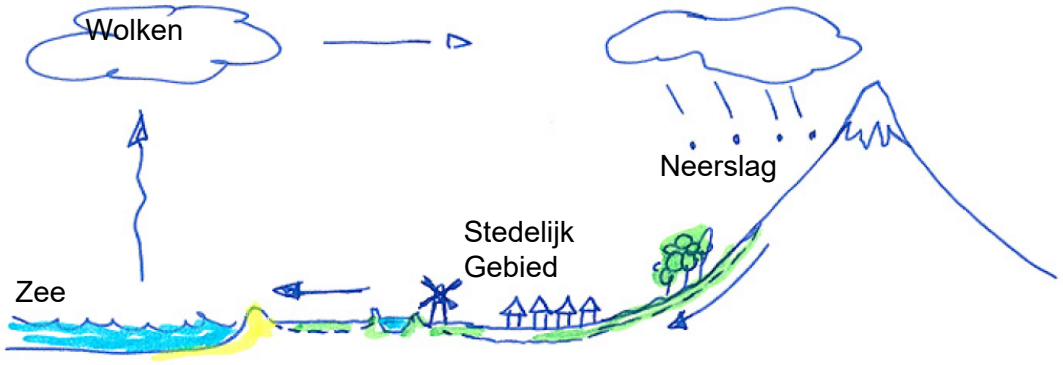
Begrip	Beschrijving
	• Rioolberging; ruimte in de riolering die na afvoersituatie weer leeg staat (effectieve berging van gemengde riolering of hoog gelegen hemelwaterriolering) • Alternatieve berging; vergunde berging in de zin van de Keur, uitgevoerd als bodemberging (met infiltratie/bodempassage) of reservoir met leegloopvoorziening
Classificatie	De indeling van toestandsaspecten in klassen.
Drainage	Een systeem van doorlatende, geperforeerde kunststof pijpen in de bodem, waarin opvang en afvoer van overtollig grondwater plaatsvindt, waardoor de grondwaterstand beheerst kan worden.
Drooglegging	Afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld.
Droogweerafvoer	De hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd.
DoFeMaMe	Toetsingskader van Doelen, functionele eisen, maatregelen en meetmethoden, volgens de leidraad riolering, module A1050.
Drukriolering	Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied.
DWAAS	Om naast de verwachte droogweerafvoer ook de aanwezige hoeveelheden rioolvreemd water in kaart te brengen wordt gebruik gemaakt van de Droogweerafvoer Analyse Systematiek (DWAAS) van de Stowa
DWA-systeem	Zie vuilwatersysteem.
Gemeentelijk rioleringsplan (GRP)/verbreed GRP	Een strategische nota waarin op hoofdlijnen de visie van het gemeentebestuur voor de komende planperiode is neergelegd met betrekking tot aanleg en beheer van het rioleringssysteem. Het GRP is een verplicht planinstrument volgens de Wet Milieubeheer. Na ingang van de Omgevingswet vervalt deze wettelijke verplichting. In een verbreed GRP zijn de watertaken m.b.t. de zorgplichten grondwater en hemelwater concreet uitgewerkt.
Gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door één buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een AWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.
HAAS	Om de werkelijke hoeveelheid hemelwater in de riolering en daarmee het werkelijk aangesloten verhard oppervlak in kaart te brengen wordt gebruik gemaakt van de Hemelwater Afvoer Analyse Systematiek (HAAS) van de Stowa
H2S-gas	Waterstofsulfide is een giftig gas afkomstig van het rottingsproces van rioolslib
Hemelwaterafvoer (HWA)	Hemelwaterafvoer
Hemelwatersysteem	Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van hemelwater.
Hoofdrioolgemaal	Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een AWZI.
Huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.
Hydraulische afvoercapaciteit	De capaciteit van een rioolstreng of rioleringssysteem om overtollig water af te voeren.
IBA	Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater.
Industrieel afvalwater	Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven
Ingrijpmaatstaf	Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij ingrijpen noodzakelijk is en maatregelen moeten worden opgesteld.
Inspecteren	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.
IPPC-bedrijf	Integrated Pollution Prevention and Control, Dit zijn veelal de bedrijven die het milieu sterk kunnen belasten. Voorbeelden van IPPC-bedrijven zijn onder meer afvalverbrandingsinstallaties met een capaciteit van meer dan 3 ton per uur, chemische installaties voor de fabricage van gehalogeneerde koolwaterstoffen of intensieve pluimveehouderijen met meer dan 40 000 plaatsen voor pluimvee
Lozing	Lozingen zijn te verdelen in directe en indirecte lozingen op oppervlaktewater. Lozingen op de riolering zijn per definitie indirecte lozingen. Bij directe lozingen wordt het afvalwater direct in het milieu, oppervlaktewater of bodem gebracht. Indirecte lozingen vinden plaats in een rioolstelsel waarmee het afvalwater wordt ingezameld. Indirecte lozingen worden op hun beurt weer onderscheiden in lozingen in een schoonwaterriool (hemelwaterriool of een ontwateringstelsel) en een vuilwaterriool. Het vuilwaterriool voert het afvalwater af naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie, waar het na zuivering wordt geloosd in het milieu.
Keur	De hoogheemraadschappen stellen in de keur regels over de watersystemen in hun beheer.
OAS	Optimalisatie afvalwatersysteem, waarbij een optimalisatie wordt gezocht in zowel de zuivering als in het gemeentelijk afvalwatersysteem
Omgevingswet Algemene Zorgplicht	Overheden, bedrijven én burgers zijn verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving
Omgevingswet: Algemeen verbod	Het is verboden om een activiteit te verrichten of na te laten als daardoor aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving (dreigen te) ontstaan.
Omgevingswet: Specifieke zorgplicht	Een specifieke zorgplicht geldt voor specifieke activiteiten voor concreet genoemde belangen. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) staan specifieke zorgplichten.
Openbare riolering	Het gedeelte van de buitenriolering in eigendom en beheer bij de overheid (in de meeste gevallen is dit de gemeente).
Ontwatering	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.
Ontwaterings-diepte	Afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld.
Onverhard oppervlak	Oppervlak in stedelijk gebied waar neerslagwater kan infiltreren (plantsoenen, tuinen, bermen).

Begrip	Beschrijving
Overstort	Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.
Overstorting	De lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater.
Overlastfrequentie	Het theoretisch gemiddeld aantal malen per jaar dat ernstige hinder of wateroverlast optreedt als gevolg van o.a. een gebrekkige hydraulische afvoercapaciteit.
Overnamepunt	Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het hoogheemraadschap.
Persleiding	Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van een of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.
Pomp Over Capaciteit (POC)	het deel van de Pompcapaciteit dat beschikbaar is voor regenwaterafvoer in een rioleringsgebied
Randvoorziening	Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als het doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.
Regenwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater.
Regenwateruitlaat	Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.
Regenwaterafvoer (RWA)	Afvoer van ingezameld hemelwater.
Relinen	Het inbrengen van een flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.
Retentiebassin	Een ruimte al of niet overdekt, voor het tijdelijk opslaan van overtollig regenwater.
Riolering	Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.
Rioleringsbeheer	Zorg voor het goed functioneren van het rioleringssysteem.
Rioolheffing	De belasting die burgers en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering. De heffing kan uit een aansluitheffing en een afvoerheffing bestaan. De aansluitheffing is voor het hebben van een aansluiting op het gemeentelijk riool. De rioolafvoer heffing is voor het afvoeren van rioolwater afkomstig van de gebruiker van een onroerend goed.
Rioolbeheerder	Openbaar lichaam belast met de zorg voor (het goed functioneren van) de riolering.
Rioolgemaal	Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.
Rioolvreemd water	Rioolvreemd water is een verzamelnaam voor infiltratiewater (de riolering in), ex-filtratiewater (de riolering uit), water dat de riolering bereikt via ontwateringsystemen zoals drainage, permanente bronnering, en dergelijke.
Stedelijk afvalwater / gemeentelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.
STOWA	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)	Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.
Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)	Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de AWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.
Verhard oppervlak	Het op de riolering aangesloten oppervlak van wegen en gebouwen dat tijdens neerslag regenwater afvoert naar het rioleringssysteem.
Vrijvervalriolering	Rioleringssysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van zwaartekracht.
Vuilemissie	Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringssysteem dat (in)direct via riooloverstortputten wordt geloosd op oppervlaktewater.
Vuilwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.
Vuilwatersysteem	Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van stedelijk afvalwater.
Waarschuwingsmaatstaf	Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek benodigd.
Water-op-straat	Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van een onvoldoende of belemmerde afvoercapaciteit.
Wateroverlast	Het verschijnsel dat "water op straat" overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).
Zorgplicht stedelijk afvalwater	De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen.
Zorgplicht hemelwater	De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
Zorgplicht grondwater	De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het hoogheemraadschap of de provincie behoort.

BIJLAGE 2 TOELICHTING STEDELIJK WATER EN RIOLERING

Algemeen

Het stedelijk watersysteem maakt deel uit van de hydrologische kringloop (zie onderstaande figuur).



Figuur 1. Hydrologische Kringloop[13]

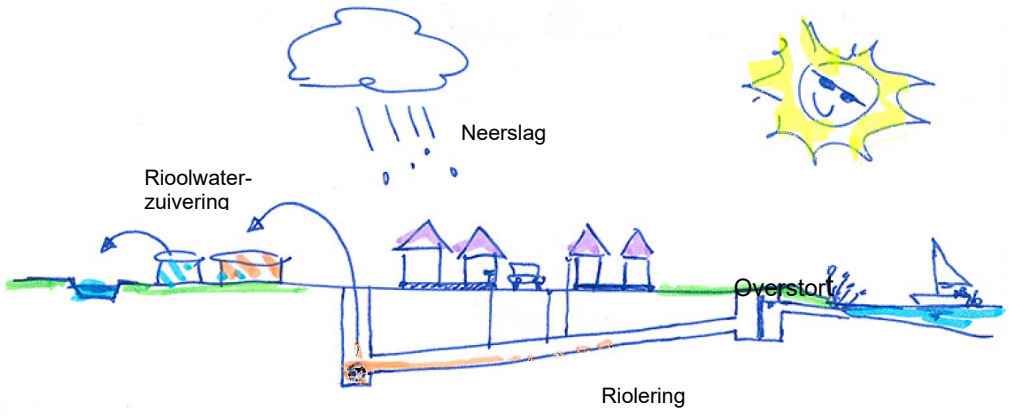
Het watersysteem in het stedelijk gebied bestaat grofweg uit vijf delen.

- Productie en transport van drinkwater naar huishoudens
- De riolering: afvoer van het overschot van water (afval-, hemel- en grondwater) naar zuivering of oppervlaktewater.
- De zuivering van afvalwater en terugbrengen van het gezuiverde water in het oppervlaktewater.
- Het grote systeem van oppervlaktewater: de vijvers, grachten, rivieren, kanalen en sloten.
- Het grondwatersysteem, dat in het hele stedelijk gebied onder de wegen, woningen en parken zit.

Deze delen staan met elkaar in verbinding en worden gevoed door neerslag (regen, hagel, sneeuw) dat op het oppervlak valt en via de grond in het grondwater terecht komt.

De afvoer van hemel- en grondwater wordt op verschillende wijzen voortgezet, een en ander volgens Figuur 2.

- Het hemelwater wordt apart van het afvalwater ingezameld (gescheiden stelsel) en direct getransporteerd naar het oppervlaktewater of wordt geïnfiltreerd in de bodem;
- Het hemelwater wordt gezamenlijk met afvalwater ingezameld (gemengd stelsel);
- Het grondwater stroomt in de regel naar het oppervlaktewater;
- Het grondwater inzamelen en transporteren naar het oppervlaktewater (RWA-riool in een gescheiden stelsel);

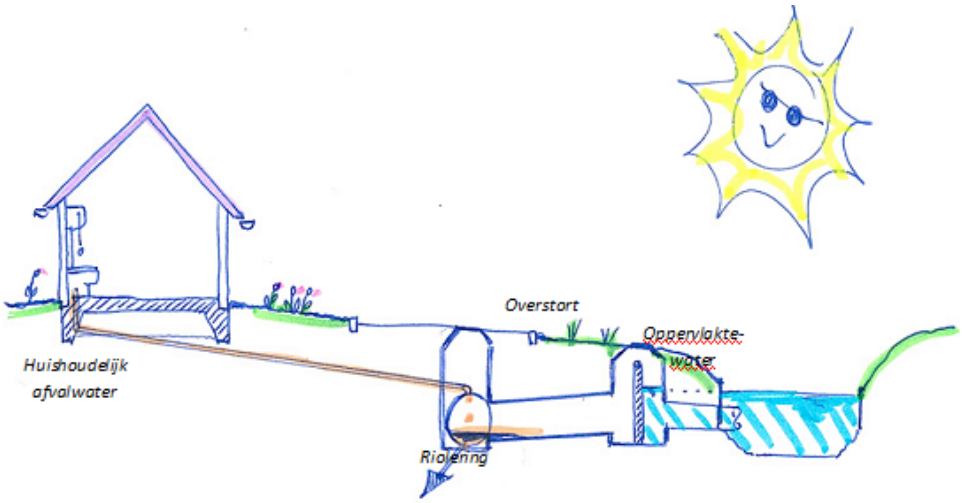


Figuur 2. Stedelijk watersysteem

13 Bronvermelding voor de figuren: © Mark van Dijk, Royal HaskoningDHV, Bronvermelding voor de tekst: Bron: GRP-teksten Leiden, Royal HaskoningDHV

Afvalwater - volksgezondheid

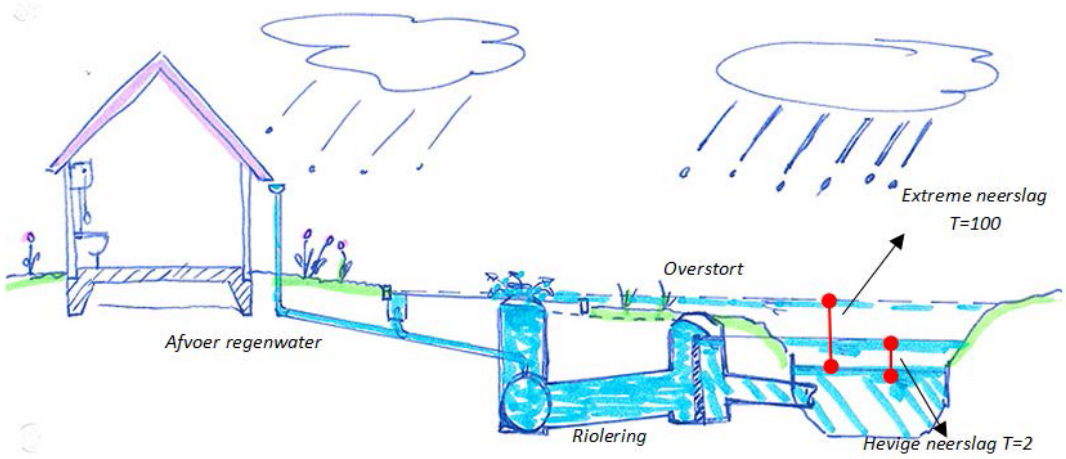
Om de volksgezondheid te beschermen, heeft de gemeente tot taak het stedelijk afvalwater in te zamelen en af te voeren. Hiervoor wordt riolering aangelegd en in stand gehouden. Het afvalwater bestaat voornamelijk uit huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met hemelwater (zie onderstaande figuur).



Figuur 3 - invulling afvalwaterzorgplicht

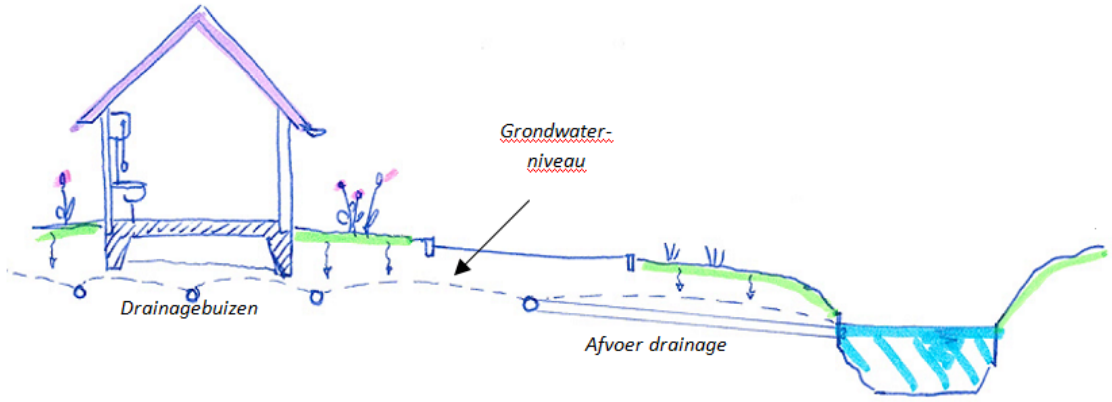
Stedelijk water – Droge voeten

Het oppervlaktewater is primair bedoeld voor de berging en de afvoer van overtollig hemelwater. Deze functies moeten met goed beheer en onderhoud van het oppervlaktewater worden geborgd. Gedurende heftige en kortdurende buien is het voor het functioneren van de riolering van belang dat het waterpeil van het oppervlakteater onder de drempel van de overstort blijft (zie figuur 3 en 4). Daarom worden riooloverstortdremels voldoende hoog aangelegd. Om te beoordelen of hieraan wordt voldaan worden werknormen aangehouden die zijn vastgelegd in de DoFeMaMe. Ook worden duikers, watergangen e.d. goed onderhouden volgens de regels van de Keur. In de situatie van extreme neerslag kunnen de werknormen worden overschreden. De berging en afvoermogelijkheden van het oppervlaktewater zijn dan maximaal benut. Echte overlast ontstaat wanneer water vanaf straat of vanuit het oppervlaktewater in de bebouwing terecht komt. Door de openbare ruimte dusdanig (her) in te richten dat rekening wordt gehouden met locatie specifieke omstandigheden, kan wateroverlast worden beperkt of soms zelfs worden voorkomen.



Figuur 4 - zorgplicht stedelijk water

Stedelijk water - Grondwater



Figuur 5 – Grondwater

Voor een bewoonbaar stedelijk gebied is een van de basisvoorwaarden: droge voeten. Het grondwaterpeil moet voldoende:

- diep liggen om vochtproblemen in woningen te voorkomen;
- hoog liggen om houten funderingspalen te beschermen en om verdroging van planten en bomen te voorkomen.

In stedelijk gebied is de invloed van het oppervlaktewaterpeil op de grondwaterstand zeer beperkt (vooral door de over het algemeen grote afstand tussen watergangen). De grondwaterstand in stedelijk gebied wordt veel meer bepaald door drainagebuizen, lekke riolering en voorkeursstroming via zandige grondlagen (cunetten).
Om de grondwaterstand te reguleren, kan gecombineerd met de rioolvervanging drainage worden aangelegd.
Monitoring van de grondwaterstand en de registratie van grondwaterklachten geeft een beter inzicht in de oorzaken en de mate van eventuele grondwateroverlast.

BIJLAGE 3 TOELICHTING BELEIDSKADER

De wetgeving met betrekking tot watergerelateerde onderwerpen is verdeeld over verschillende wetten. Sommige wetten, zoals de Waterwet, richten zich uitsluitend op waterbeheeraspecten en andere wetten zoals de Wet milieubeheer (Wm), de Wet bodembescherming (Wbb) en de Wet algemene bepalingen omgevingrecht (Wabo) zijn slechts deels van toepassing op waterzaken. In deze bijlage wordt een overzicht van ontwikkelingen en relevante wetgeving weergegeven.

Waterbeheer 21ste eeuw
In het kader van Waterbeheer 21ste eeuw (WB21) moet de omgang met regenwater veranderen op basis van de trits ‘vasthouden-bergen-afvoeren’. Dit beleid is gericht op het zoveel mogelijk terugkeren naar de natuurlijke wijze van afvoeren, zoals die was voor de verstedelijking. Dat betekent niet alleen dat regenwater door afkoppelen zoveel mogelijk uit de riolering moet worden gehaald, maar ook bij voorkeur via de bodem wordt afgevoerd in plaats van door een (regenwater)riool.

Kaderrichtlijn Water (KRW)
Vanuit Europa dient de Kaderrichtlijn Water (KRW) te worden geïmplementeerd. De uitwerking van de stroomgebied visies om aan dit Europese beleid gestalte te geven verkeert in een vergevorderd stadium. De uitwerking vindt integraal plaats met die voor Waterbeheer 21ste eeuw. De schaalgrootte van de waterlichamen die voor de uitwerking in deze fase zijn gekozen, zijn zodanig dat het aandeel van rioollozingen ten opzichte van andere bronnen (landbouw, verkeer, enz.) meevalt. Op dit moment zijn dan ook nauwelijks maatregelen voor de riolering in KRW-verband te verwachten. Als het uitwerkingsniveau echter zou worden verfijnd tot waterlichamen die beter corresponderen met de situatie in het stedelijk gebied, dan kunnen daaruit alsnog aanvullende maatregelen naar voren komen.

Wet Milieubeheer (WM)
De Wet milieubeheer voorziet in de bescherming van het milieu in de breedste zin van het woord. De zorgplichten voor het doelmatig inzamelen van afvalwater, hemelwater en grondwater zijn in deze wet en de Waterwet benoemd. In de wet is ook een voorkeursvolgorde opgenomen over de omgang met afvalwater. De gemeenteraad kan bij verordening regels en termijnen vastleggen voor de omgang met afvloeiend hemelwater en grondwater op particulier terrein. Ook krijgt de gemeente de mogelijkheid om in plaats van het afvalwater door een openbaar vuilwaterriool (of gemengd riool) naar een zuiveringsinrichting te leiden, dit ook door andere gelijkwaardige systemen te verwerken. Dat betekent dus dat bijvoorbeeld IBA’s onder de zorgplicht kunnen komen te vallen. De Wet milieubeheer zal grotendeels opgaan in de nieuwe Omgevingswet

Waterwet
De Waterwet (2009) integreert negen wetten, waaronder de Wet verontreiniging oppervlaktewater (WVO), tot één integrale wet. Een aantal lozingen is ondergebracht in algemene regels in het Activiteitenbesluit (Ab) en het Besluit lozen buiten inrichtingen Blbi). Op grond van het Blbi moet de gemeente in het IWKP (als vervanger van het GRP) een overzicht opnemen, waarop alle overstortvoorzieningen en nooduitlaten voorkomen. In de praktijk zal het erop neerkomen dat het hoogheemraadschap en de gemeente gezamenlijk rioleringsgerelateerde waterkwaliteitsproblemen in beeld brengen en hiervoor een doelmatige oplossing bewerkstelligen. Alle indirecte lozingen worden onder de Wet milieubeheer gebracht. Hiermee is de bevoegdheid van de waterbeheerder om voor bepaalde categorien van indirecte lozingen vergunning te verlenen, zoals zeefdrukkerijen, ziekenhuizen, oppervlaktebehandelaars e.d. komen te vervallen. Veel indirecte lozingen zijn ondergebracht onder het Activiteitenbesluit. De waterwet gaat bijna volledig op in de Omgevinsgwet.

Bestuursakkoord water (minder meer)
Het bestuursakkoord water is op 31 december 2020 afgesloten. De minister van Infrastructuur en waterstaat heeft op 26 mei 2021 in een brief aan de Tweede Kamer het resultaat van dit bestuursakkoord Water voorgelegd. De conclusie was dat de doelmatigheidswinst is bereikt. Tevens concludeerde de minister dat daarmee het BAW is afgerond. De minister heeft de verwachting uitgesproken dat de samenwerking in de waterketen door alle partijen wordt voortgezet.

Omgevingswet
De Omgevingswet bundelt de wetgeving en regels omtrent ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water en regelt daarmee het beheer en ontwikkeling van de leefomgeving. Met de Omgevingswet wordt het stelsel van ruimtelijke regels volledig herzien, gebaseerd op de principes uit het Europese recht. Verwacht wordt dat de wet (gedeeltelijk) in 2023 van kracht wordt.

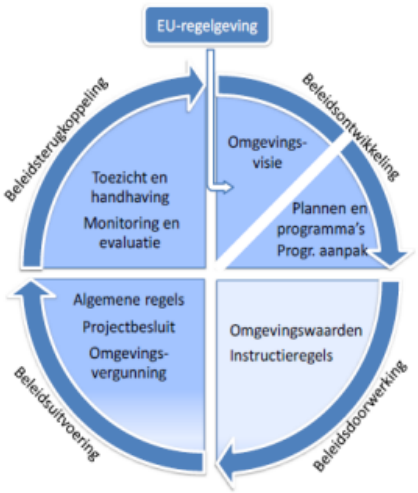
Tabel C1 - Bestaande wetten die worden vervangen door de Omgevingswet

Belemmeringenwet Privaatrecht	Waterstaatswet 1900	Wet herverdeling wegenbeheer
Crisis- en herstelwet	Waterwet	Wet hygiëne en veiligheid badinrich-tingen en zwemgelegenheden
Interimwet stad-en-milieubenadering	Wegenwet	Wet inzake de luchtverontreiniging
Ontgrondingenwet	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Wet natuurbescherming
Planwet Verkeer en Vervoer	Wet beheer rijkswaterstaatswerken	Wet Milieubeheer
Spoedwet wegverbreding	Wet bodembescherming	Wet ruimtelijke ordening
Tracéwet	Wet geluidhinder	Wrakkenwet

De Europese Unie heeft voor diverse aspecten van de fysieke leefomgeving richtlijnen vastgesteld, zoals voor milieu, natuur en water. Europese richtlijnen moeten in Nederlands recht omgezet worden. Voorbeelden zijn de Richtlijn industriële emissies (geïmplementeerd in onder andere de Wet Milieubeheer), de Habitatrichtlijn (geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998) en de Kaderrichtlijn water (geïmplementeerd in de Waterwet). De EU maakt echter geen integraal omgevingsbeleid. Het Europese recht is een belangrijk uitgangspunt voor de Omgevingswet, maar er is daarnaast ook ruimte voor nationaal beleid.

Vanwege de Europese invloed op het omgevingsrecht heeft het ministerie bekeken welke ordening uit het Europese recht gedestilleerd kan worden. De Europese richtlijnen over de fysieke leefomgeving hebben in grote lijnen een beleidscyclus gemeenschappelijk, die is gericht op het actief bereiken van bepaalde doelen. Deze beleidscyclus (weergegeven in Figuur C1 - beleidscyclus fysieke leefomgeving) is als uitgangspunt voor de Omgevingswet gehanteerd.

Door in de Omgevingswet uit te gaan van deze beleidscyclus, is het gemakkelijker om de verplichtingen uit Europese richtlijnen in het Nederlandse recht te implementeren. Uitgangspunt daarbij is dat Nederland niets anders of méér regelt dan dat wat de EU-richtlijnen voorschrijven, tenzij daarvoor na afweging van alle belangen aanleiding is.



Figuur C1 - beleidscyclus fysieke leefomgeving

Een tweede uitgangspunt is dat het niveau van bescherming van gezondheid en veiligheid gelijkwaardig blijft aan het huidige niveau. Dat betekent echter niet dat er niets verandert; het bestaande beschermingsniveau kan op een andere wijze dan nu worden vormgegeven. Zo zal de Omgevingswet meer dan nu het geval is de nadruk leggen op een actieve aanpak om doelstellingen of normen te bereiken, maar ook meer mogelijkheden bieden voor flexibiliteit en lokaal maatwerk.

Dit vraagt om een geheel andere werk- en denkwijze van overheden, burgers en bedrijven. Open, samenhangend, flexibel, uitnodigend en innovatief zijn hierbij de kernwoorden.

De doelstelling van de Omgevingswet is opgenomen in artikel 1.3 van de wet: het, met het oog op duurzame ontwikkeling en in onderlinge samenhang:

a. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, en

b. op een doelmatige wijze beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke functies.

Naast de maatschappelijke doelen van de wet, zijn er ook enkele algemene verbeterdoelen voor de gehele stelselherziening. Deze verbeterdoelen zijn gericht op vereenvoudiging en verbetering van het omgevingsrecht en moeten leiden tot vermindering van de administratieve lasten voor burgers en bedrijven en de bestuurlijke lasten voor overheden. De vier verbeterdoelen voor de vernieuwing van het omgevingsrecht zijn:

a. het vergroten van de inzichtelijkheid, de voorspelbaarheid en het gebruiksgemak van het omgevingsrecht;
b. het bewerkstelligen van een samenhangende benadering van de leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving;
c. het vergroten van de bestuurlijke afwegingsruimte door een actieve en flexibele aanpak mogelijk te maken voor het bereiken van doelen voor de leefomgeving;
d. het versnellen en verbeteren van besluitvorming over projecten in de leefomgeving.

De verbeterdoelen staan soms op gespannen voet met elkaar en met de doelstellingen van de wet. Zo kan het vergroten van de bestuurlijke afwegingsruimte juist leiden tot vermindering van de voorspelbaarheid van het omgevingsrecht. Als lokale overheden meer ruimte hebben om een eigen afweging te maken, wordt de uitkomst van die afweging immers minder goed voorspelbaar. Deels zijn hierover in het wetsvoorstel al keuzes gemaakt, maar ook bij de verdere uitwerking van het wetsvoorstel in de uitvoeringsregelgeving zullen (politieke) keuzes gemaakt moeten worden over de verhouding tussen de verbeterdoelen.

De Omgevingswet biedt overheden zes kerninstrumenten, waarmee de zorg voor de fysieke leefomgeving wordt vormgegeven.Dit zijn: omgevingsvisies, programma's, decentrale regelgeving, algemene rijksregels, omgevingsvergunningen en projectbesluiten.

Omgevingsvisies
Een omgevingsvisie is de integrale langetermijnvisie van een overheidsorgaan op de fysieke leefomgeving die hij beheert. De omgevingsvisie vervangt onder meer de huidige milieubeleidsplannen, structuurvisies op grond van de Wet ruimtelijke ordening, het provinciale waterplan en verkeers- en vervoersplannen. De ene omgevingsvisie maakt het mogelijk om daadwerkelijk integraal beleid te voeren op alle aspecten van de fysieke leefomgeving: milieu, water, natuur, bodem, infrastructuur, monumenten, etc. Het Rijk en de provincies zijn verplicht een omgevingsvisie vast te stellen. Voor gemeenten is het vaststellen van een omgevingsvisie facultatief. Waterschappen stellen geen omgevingsvisie op. Het waterbeleid is onderdeel van de provinciale omgevingsvisie, waterschappen maken geen integraal beleid.

Een omgevingsvisie is niet bindend voor anderen dan de overheid die de omgevingsvisie vaststelt. Dit is vergelijkbaar met de juridische status van de huidige milieubeleidsplannen, waterplannen en structuurvisies.

Programma's
Programma's zijn bedoeld om de beleidsdoelen van omgevingsvisies te operationaliseren. In een programma worden de maatregelen opgenomen voor de ontwikkeling of de bescherming van de fysieke leefomgeving. Het huidige gemeentelijke rioleringsplan wordt – in ieder geval voor wat betreft de uitvoeringsgerichte aspecten – een rioleringsprogramma. Bepaalde programma's, die een Europese basis hebben, zijn in de Omgevingswet verplicht gesteld. Zo is het Rijk verplicht om stroomgebiedbeheerplannen vast te stellen op grond van de Kaderrichtlijn water.

Decentrale regelgeving
De Omgevingswet gaat er van uit dat provincies, gemeenten en waterschappen hun regelgeving over de leefomgeving in één centrale regeling onderbrengen. Voor gemeenten is dit het omgevingsplan, voor provincies de omgevingsverordening en voor waterschappen de waterverordening. De huidige keur van de waterschappen bevat in principe al alle regels die waterschappen over de leefomgeving vaststellen. Gemeenten zullen echter verschillende bestaande regelingen moeten integreren in het

omgevingsplan: bestemmingsplannen, kapverordeningen, monumentenverordeningen en de delen van de Algemene plaatselijke verordening die over de fysieke leefomgeving gaan. Het ligt voor de hand dat ook de hemelwater- en grondwaterverordening (op grond van het huidige artikel 10.32a Wet Milieubeheer) in het omgevingsplan zal worden geïntegreerd. Het doel van deze integratie is met name dat burgers en bedrijven alle regels van de gemeente die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving in één document kunnen vinden.

De VNG heeft met het ministerie afgesproken dat de overstap van bestemmingsplan naar omgevingsplan via een “dynamisch ingroeimodel” zal geschieden. De VNG en ministerie delen het eindbeeld dat één omgevingsplan voor het gehele grondgebied van de gemeente zal worden gemaakt, met daarbinnen de mogelijkheid tot gebied specifieke uitwerkingen. In de Omgevingswet zal voorlopig echter de mogelijkheid gecreëerd worden dat er één of meerdere omgevingsplannen worden vastgesteld.

Algemene rijksregels
De Omgevingswet maakt de definitieve omslag van regulering via vergunningen naar regulering via algemene regels. Als het Rijk nationaal voorwaarden wil stellen aan activiteiten van burgers of bedrijven, dan doet het dat in principe in de vorm van algemene regels: rechtstreeks werkende regels die aangeven wat wel en niet is toegestaan. Burgers en bedrijven kunnen zo zonder individuele toestemming van de overheid activiteiten ontplooien. Voorbeelden van bestaande algemene rijksregels zijn het Bouwbesluit 2012 en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Als het nodig is dat de overheid van te voren op de hoogte is van activiteiten, dan kan het Rijk in de algemene regels een meldplicht of mededelingsplicht opnemen. Het nadeel van algemene rijksregels – het gebrek aan afstemming met lokale omstandigheden – wordt ondervangen door het bevoegd gezag waar nodig de mogelijkheid te bieden om de algemene regels bij te stellen in de vorm van een maatwerkvoorschrift of maatwerkregels.

Omgevingsvergunningen
Als een beoordeling van het bevoegd gezag gewenst is voordat burgers of bedrijven activiteiten in de leefomgeving starten, dan is de omgevingsvergunning daar het instrument voor. De huidige omgevingsvergunning (op grond van de Wabo) wordt uitgebreid met onder andere de vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet, de Spoorwegwet en de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. Verder blijft de systematiek in grote lijnen hetzelfde. Er zijn twee voorbereidingsprocedures voor de omgevingsvergunning: de reguliere (met een beslistermijn van in principe acht weken) en de uitgebreide procedure (die tot zes maanden kan duren). Bij de reguliere procedure geldt dat de vergunning van rechtswege wordt verleend als de overheid de aanvraag niet binnen de beslistermijn afhandelt. Het ministerie wil dat de uitgebreide procedure in vergelijking met de huidige situatie minder vaak van toepassing zal zijn.

Projectbesluiten
Het projectbesluit biedt tot slot een uniforme procedure voor ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving door de overheid, zoals de aanleg van wegen of een dijkverlegging. Het projectbesluit is gebaseerd op de eerder genoemde ‘sneller en beter’-aanpak. Dat betekent onder andere dat vooraf een verkenning van alternatieven plaatsvindt en dat burgers en belangenorganisaties vroegtijdig worden betrokken.

Het projectbesluit vervangt onder meer het inpassingsplan op grond van de Wet ruimtelijke ordening en het projectplan op grond van de Waterwet, met de bijbehorende coördinatieprocedures. Het projectbesluit kan het omgevingsplan van de gemeente wijzigen en kan in principe de omgevingsvergunning en andere besluiten vervangen die nodig zijn om het project te realiseren. De overheid heeft met het projectbesluit dus een krachtig instrument om ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving tot stand te brengen.

Zorgplicht Omgevingswet
De Omgevingswet kent een algemene zorgplicht, een algemeen verbod en een specifieke zorgplicht. Deze maken het mogelijk voor toezichthouders en handhavers op te treden als er evidente nadelige

gevolgen zijn als iemand een activiteit verricht die een veilige en gezonde fysieke leefomgeving in gevaar brengen.

Er geldt sowieso een algemene zorgplicht, die als een soort vangnet functioneert. Daarnaast is er een algemeen verbod als er aanzienlijke negatieve gevolgen zijn. En tot slot is er een specifieke zorgplicht. Deze is specifiek toegespitst op specifieke activiteiten voor concreet genoemde belangen. Het is raadzaam dat ook in het omgevingsplan specifieke zorgplichten worden opgenomen.

Als een bepaalde activiteit wordt gezien als ongewenst, maar het is wellicht wat minder evident, dan is het mogelijk om via maatwerkvoorschriften en niet via de zorgplicht een bedrijf of burger alsnog tot de orde te roepen. De Omgevingswet biedt hiervoor meer ruimte dan de huidige wetgeving.

Aangezien de wet meer uitgaat van vertrouwen en verantwoordelijkheid, is het denkbaar dat bij het opstellen van regels telkens de vraag wordt gesteld of dat ongewenst gedrag eventueel via een (al dan niet specifieke) zorgplicht, via het algemene verbod of eventueel via het achteraf opleggen van maatwerkvoorschrift kan worden aangepakt. Vaak zal het afhankelijk zijn of het veel voor komt en wie de doelgroep is of je kiest voor vergunning, meldingen informatieplichten, algemene regels of dat de zorgplicht ook prima kan werken. Keuze voor meer werken/vertrouwen met het werken met zorgplichten vraagt echter wel iets van de kennis en ondersteuning van de toezichthouders en handhavers.

Algemene en specifieke zorgplichten
De algemene zorgplicht (artikel 1.6 Ow) houdt in dat een ieder bij zijn activiteiten voldoende zorg voor de fysieke leefomgeving in acht neemt. Concreter is aangegeven dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, verplicht is maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen (art. 1.7 Ow). Voor zover dat niet mogelijk is, is hij verplicht die gevolgen zo veel mogelijk te beperken of onge-daan te maken. Als ook dat onvoldoende mogelijk is, is hij verplicht de activiteiten achterwege te laten, mits dit in redelijkheid gevraagd kan worden. En activiteiten die aanzienlijke nadelige gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving zijn verboden (art. 1.7a Ow). Hiertoe behoren onder andere activiteiten waarbij direct of indirect stoffen in water, bodem of lucht worden gebracht, waardoor aanzienlijke schade aan de kwaliteit van water, bodem of lucht ontstaat of dreigt te ontstaan (art. 1.3 Ob).

Daarnaast kent het Bal een specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten en lozings-activiteiten (art. 2.11 Bal). Dit is een concrete uitwerking van de algemene zorgplicht. De speci-fieke zorgplicht is een basisnorm waaraan steeds moet worden voldaan, ook als er meer uitge-werkte regels in het Bal zijn opgenomen. Deze zorgplicht ziet op kwantiteits- en kwaliteits-aspecten van de lozingsactiviteiten voor stoffen, water en warmte. Ook als er algemene regels of een vergunningplicht gelden, geldt de zorgplicht. Een soortgelijke specifieke zorgplicht maakt ook onderdeel uit van de bruidsschat voor zowel het omgevingsplan als de waterschapsverordening.

Zorgplicht stedelijk afvalwater
Gemeenten hebben op grond van artikel 2.16 Omgevingswet een zorgplicht ten aanzien van de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater. Onder stedelijk afvalwater wordt afvalwater verstaan dat bestaat uit huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. In de praktijk wordt hier invulling aan gegeven door de aanleg en beheer van een openbaar vuilwaterriool.

Hemelwatertaak (Zorgplicht)
De wetgeving gaat ervan uit dat hemelwater in principe schoon genoeg is om zonder zuiverende voorziening in het milieu terug te brengen. De zorgplicht hemelwater legt nadruk op de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken (inspanningsverplichting particulier). De gemeentelijke zorgplicht treedt in werking als de perceeleigenaar niet redelijkerwijs zelf het hemelwater kan infiltreren of bergen. Dit hemelwaterbeleid maakt duidelijk waar de grens ligt.

Grondwatertaak (zorgplicht)

Met de omgevingswet heeft de gemeente een grondwatertaak: de zorg voor maatregelen bij structurele problemen grondwaterstanden (in openbaar gebied en onder bepaalde voorwaarden) voor zover dit niet onder de verantwoordelijkheid van waterschap of provincie valt. De zorgplicht grondwater benadrukt de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om maatregelen te nemen die grondwaterproblemen voorkomen. De gemeentelijke zorgplicht treedt in werking als de perceeleigenaar niet redelijkerwijs een voldoende ontwatering kan realiseren en overtollig grondwater moet afvoeren. De gemeente heeft de regie als meerdere partijen betrokken zijn bij (dreiging van) een probleem.

Besluit Lozing Afvalwater Huishoudens
Het besluit lozing afvalwater huishoudens (BLAH) is per 1 januari 2008 in werking getreden. Het bevat algemene regels voor het lozen van huishoudelijk afvalwater door particulieren. Voor de lozingen geldt alleen een meldingsplicht. Er is geen vergunning of ontheffing meer vereist. Wel kan een waterkwaliteitsbeheerder maatwerkvoorschriften opleggen, als het belang van de bescherming van het milieu daartoe noodzaakt. Het BLAH maakt als onderdeel van de bruidsschat bij ongang van de omgevingswet onderdeel uit van het Omgevingsplan.

Activiteitenbesluit
Het Activiteitenbesluit is sinds 1 januari 2008 van kracht. Dit besluit geeft regels voor activiteiten in of vanuit een inrichting, bijvoorbeeld bedrijven. Het Activiteitenbesluit is in het leven geroepen om de administratieve lasten van de burgers en bedrijven te verlichten en te komen tot uniforme regelgeving. Het Activiteitenbesluit gaat uit van de een–loketgedachte. Het Omgevingsloket online, wat gebruikt kan worden voor het aanvragen van vergunningen of het doen van een melding, geeft hier invulling aan. Het activiteitenbesluit maakt als onderdeel van de bruidsschat bij ongang van de omgevingswet onderdeel uit van het Omgevingsplan.

Voor het behandelen van huishoudelijk afvalwater op locatie geldt artikel 3.4. van het activiteitenbesluit.

Artikel 3.4

1. Deze paragraaf is van toepassing op het lozen van huishoudelijk afvalwater en het behandelen van dit afvalwater voorafgaand daaraan. Het lozen van huishoudelijk afvalwater in een oppervlaktewaterlichaam of op of in de bodem is toegestaan indien het lozen plaatsvindt buiten een bebouwde kom of binnen een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater wordt geloosd met een vervuilingswaarde van minder dan 2000 inwonerequivalenten en de afstand tot het dichtstbijzijnde vuilwaterriool of een zuiveringtechnisch werk waarop kan worden aangesloten meer bedraagt dan:

a. 40 meter bij niet meer dan 10 inwonerequivalenten;
b. 100 meter bij meer dan 10 doch minder dan 25 inwonerequivalenten;
c. 600 meter bij 25 doch minder dan 50 inwonerequivalenten;
d. 1500 meter bij 50 doch minder dan 100 inwonerequivalenten; en
e. 3.000 meter bij 100 of meer inwonerequivalenten.

2. De afstand, bedoeld in het eerste lid, wordt berekend:

a. vanaf de kadastrale grens van het perceel waar het huishoudelijk afvalwater vrijkomt; en
b. langs de kortste lijn waarlangs de afvoerleidingen zonder overwegende bezwaren kunnen worden aangelegd.

3. Indien de afstand, bedoeld in het eerste lid, minder bedraagt dan de afstanden, genoemd in dat lid, kan het bevoegd gezag indien het belang van de bescherming van de bodem of de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zich daartegen niet verzet, bij maatwerkvoorschrift het lozen op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam toestaan:

a. voor een door hem vast te stellen termijn, gebaseerd op het nog niet verstreken deel van een afschrijvingstermijn van de bij de aanleg van het vuilwaterriool of het zuiveringtechnisch werk reeds bestaande zuiveringsvoorziening; of
b. indien voor een deel van het huishoudelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de inrichting waarvan de vervuilingswaarde niet groter is dan 3 inwonerequivalenten aansluiting op de bedrijfsriolering die op een vuilwaterriool is aangesloten niet doelmatig is, waarbij kan worden bepaald dat het afvalwater door een zuiveringsvoorziening wordt geleid.

4. In afwijking van het tweede lid, onderdeel a, wordt de afstand tot het dichtstbijzijnde vuilwaterriool of zuiveringtechnisch werk bij voortzetting van het lozen van huishoudelijk afvalwater op of in de bodem dat voor 1 juli 1990 al regelmatig

plaatsvond, berekend vanaf het gedeelte van het gebouw dat zich het dichtst bij een vuilwaterriool of een zuiveringtechnisch werk bevindt.

5. In afwijking van het tweede lid, onderdeel a, wordt de afstand tot het dichtstbijzijnde vuilwaterriool of zuiveringtechnisch werk bij voortzetting van het lozen van huishoudelijk afvalwater in het oppervlaktewaterlichaam dat voor 1 maart 1997 al plaatsvond, berekend vanaf het gedeelte van het gebouw dat zich het dichtst bij een vuilwaterriool of een zuiveringtechnisch werk bevindt.

Besluit Lozen Buiten Inrichtingen

Het besluit lozen buiten inrichtingen (BLBI) is in 2011 in werking getreden. Dit besluit regelt alle lozingen die niet vanuit een inrichting in de zin van de Wet Milieubeheer of een particulier huishouden plaatsvinden. Het gaat bijvoorbeeld om lozingen uit gemeentelijke rioolstelsels, lozingen van grondwater bij ontwatering van gronden (zoals bronneringswater bij bouwactiviteiten), lozingen van afstromend regenwater van wegen en andere openbare ruimten en lozingen bij gevelreiniging. In navolging van het Activiteitenbesluit en het Besluit lozing afvalwater huishoudens is dit een integraal besluit, waarin alle lozingsroutes (bodem, oppervlaktewater, rioolstelsels) worden geregeld, gebaseerd op de Wet Milieubeheer, Wet bodembescherming en de Waterwet. Dit besluit geeft het bevoegde gezag voor verschillende onderwerpen de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften. (Dit geldt ook voor het BLAH en Activiteitenbesluit). Het BLBI maakt als onderdeel van de bruidsschat bij ongang van de omgevingswet onderdeel uit van het Omgevingsplan.

Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)

Per 1 juli 2008 is de Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten (WION), beter bekend als de grondroerdersregeling, in werking getreden. De Wet heeft tot doel het voorkomen van graafincidenten bij kabels en leidingen. De wet regelt primair de informatie-uitwisseling over de ligging van kabels en leidingen tussen netbeheerders en grondroerders. De wet bevat eveneens bepalingen over zorgvuldig graven en zorgvuldig opdrachtgeverschap en het treffen van voorzorgsmaatregelen bij gevaarlijke leidingen.

Notitie Riolering van het BBV – november *2014*

In november 2014 heeft de commissie BBV (Besluit Begroting en Verantwoording) een nieuwe notitie riolering uitgebracht. Met deze notitie verduidelijkt zij het onderscheid tussen voorzieningen en reserves. Bovendien bevestigt de commissie dat investeringen geactiveerd moeten worden, maar gemeenten ze vervolgens zowel langjarig kunnen afschrijven als op de voorziening kunnen afboeken. Uitgebreide informatie is te vinden op http://www.riool.net/-/nieuwe-verhelderende-bbv-notitie-riolering.

BIJLAGE 4 TAKEN EN BEVOEGDHEDEN

Provincie
De provincies houden toezicht op de hoogheemraadschappen en gemeenten. De bevoegdheidsverdeling in het stedelijke waterbeheer is niet of nauwelijks veranderd met de komst van de Omgevingswet. De enige wijziging is dat de provinciale ontheffingsbevoegdheid voor de zorgplicht voor stedelijk afvalwater – van belang voor met name riolering in het buitengebied – vervalt. Simpel gezegd: provincies hebben in het nieuwe stelsel geen 'bemoeienis' meer met de gemeentelijke rioleringstaak

Een belangrijk principe van Omgevingswet is dat elk bestuursorgaan bij de uitoefening van zijn taken en bevoegdheden rekening houdt met de taken en bevoegdheden van andere bestuursorganen en zo nodig met deze andere bestuursorganen afstemt (art. 2.2). Dit betekent dat gemeente, provincie, waterschap en ook drinkwaterbedrijf elkaar vroegtijdig betrekken in plan- en ontwikkelprocessen.

Er zijn onderwerpen die de provincie moet regelen in de omgevingsverordening. En er zijn in de omgevingswet een aantal onderwerpen genoemd die de provincie kan regelen.

De Omgevingswet gaat uit van het beginsel decentraal tenzij. Dit betekent dat de gemeente of het waterschap als eerste aan zet is. De provincie mag alleen de onderwerpen regelen die van provinciaal belang zijn. Voor een aantal van deze onderwerpen heeft het Rijk instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Daarin staat wat er in de omgevingsverordening moet, kan en mag.

Provincies kunnen instructieregels stellen over de uitoefening van taken en bevoegdheden op grond van de Ow door gemeenten en waterschappen. Deze instructieregels kunnen gaan over de taken, omgevingsplannen, waterschapsverordeningen, maatwerkregels, maatwerkvoorschriften, omgevingsvergunningen en programma's. Dergelijke instructieregels worden niet gesteld als er een provinciaal belang aan de orde is dat niet op doelmatige en doeltreffende wijze door gemeenten of waterschappen kan worden behartigd.

Een provincie zou bijvoorbeeld in haar omgevingsverordening de instructieregel richting gemeenten (omgevingsplannen) kunnen opnemen dat er in overstromingsrisicogevoelige gebieden of in bodemdalingsgebieden niet (zonder meer) gebouwd mag worden. Voor veengebieden bijvoorbeeld zou bepaald kunnen worden dat (riool)leidingen onderheid aangelegd moeten worden. Ook zou de provincie via een instructieregel kunnen regelen dat zowel gemeenten als waterschappen in hun eigen omgevingsplan respectievelijk waterschapsverordening regels moeten stellen aan bodem en/of grondwaterkwaliteitbedreigende activiteiten. Die regels zouden zich kunnen beperken tot die gebieden die niet als grondwaterbeschermingsgebied zijn aangewezen. Overigens zou de provincie ook zelf regels kunnen stellen aan (bepaalde) activiteiten buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Gemeente
Gemeenten hebben de zorg voor een drietal specifieke watertaken (art. 2.16 Ow):

- Inzameling en transport van stedelijk afvalwater.
  - Gemeenten vullen deze taak meestal in door de aanleg en het beheer van een openbaar vuilwaterriool. Maar een gemeente kan ook gebruik maken van andere passende systemen (zoals individuele of geclusterde decentrale zuiveringen) als daarmee hetzelfde niveau van milieubescherming wordt bereikt. Ook is het mogelijk om een andere rechtspersoon (zoals een waterschap, een bedrijf of vereniging van eigenaren) te belasten met het beheer van deze systemen.
  - Stedelijk afvalwater is "huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater."

2. Inzameling, transport en verwerking van afvloeiend hemelwater (kortweg de hemelwatertaak genoemd).

- De gemeente heeft een inspanningsverplichting voor een doelmatige inzameling, transport en verwerking van afvloeiend hemelwater, maar alleen als de houder hiervan het afvloeiend hemelwater redelijkerwijs niet op of in de bodem of in het oppervlaktewater kan brengen. - Nb: een perceelseigenaar is in beginsel zelf verantwoordelijk voor het verwerken van overtollig hemelwater. Voor het afvloeiende hemelwater van openbaar terrein geldt hier een verantwoordelijkheid voor de eigenaar/beheerder.

3. Het treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de (…) aan de fysieke leefomgeving toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Een en ander voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet behoort tot de taak van een waterschap, een provincie of het Rijk (kortweg de grondwatertaak genoemd).

   - De grondwatertaak bevat zeven elementen die tezamen bepalen of de gemeente verantwoordelijk kan worden gehouden om nadelige grondwaterstandgevolgen te voorkomen of te beperken. Het moet gaan om het:
     1. treffen van maatregelen
     2. in openbaar gebied
     3. om structureel nadelige gevolgen voor de grondwaterstand
     4. voor de aan de grond gegeven bestemming
     5. zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken,
     6. mits dit doelmatig is en voor zover er
     7. geen verantwoordelijkheid bestaat voor waterschap, provincie of Rijk (RWS).

<u>Zuiveringsbeheerder</u>
Waterschappen zijn belast met de zorg voor de zuivering van het stedelijk afvalwater (art. 2.17). Daarnaast, en ook die taak heeft relaties met het stedelijke waterbeheer, zijn waterschappen regionaal watersysteembeheerder. Die meer algemene zorgplicht volgt uit zowel de Omgevingswet als de Waterschapswet. In relatie tot het stedelijk waterbeheer is van belang dat hier de KRW doelen relevant kunnen zijn. Ook is het aan de waterschappen om wateroverlast vanuit het regionale oppervlaktewater (inundatie) zoveel mogelijk te voorkomen. De wateroverlastnormen zijn opgenomen in de provinciale omgevingsverordening
Bevoegd Gezag directe lozingen in de AWZI
Lozingen in de AWZI die niet via de gemeentelijke riolering lopen, zijn vergunning plichtig op grond van de Waterwet. Het hoogheemraadschap is als beheerder van de AWZI bevoegd gezag voor deze lozingen. Het hoogheemraadschap is bevoegd om als zuiveringsbeheerder toezicht te houden op de indirecte lozingen. Als daarvoor aanleiding is, kunnen zij het bevoegde gezag verzoeken om te handhaven. Verder kunnen de hoogheemraadschappen het bevoegde gezag adviseren bij de verlening van omgevingsvergunningen voor indirecte lozingen vanuit inrichtingen.

<u>Waterbeheerder</u>
De waterbeheerder moet het oppervlaktewater op peil houden (peilbeheer). Hiervoor stellen hoogheemraadschappen en Rijkswaterstaat peilbesluiten vast. Het peilbeheer kan grote invloed hebben op de grondwaterstand in de nabijheid van de watergangen en raakt daarmee direct aan de gemeentelijke grondwaterzorgplicht. Ook in de overige wateren voert zij het beheer uit. Het hoogheemraadschap betrekt gemeenten daarom bij de totstandkoming van peilbesluiten. De waterbeheerder voert in primaire watergangen in principe het beheer en onderhoud uit. De waterbeheerder is niet verantwoordelijk voor het onderhoud van overige wateren, en voor het onderhoud van dammen, bruggen e.d. in primair water. Dat ligt bij de eigenaar.
Het hoogheemraadschap financiert de watersysteemtaken via de watersysteemheffing.
Rijkswaterstaat financiert het systeembeheer van de Rijkswateren uit de algemene middelen.
Op grond van de Waterwet is de waterbeheerder bevoegd gezag voor directe lozingen in oppervlaktewater. Ook is hij verantwoordelijk voor de kwantitatieve aspecten van lozingen in oppervlaktewater, geregeld in de Waterregeling (Rijkswateren) en de keur (regionale wateren).

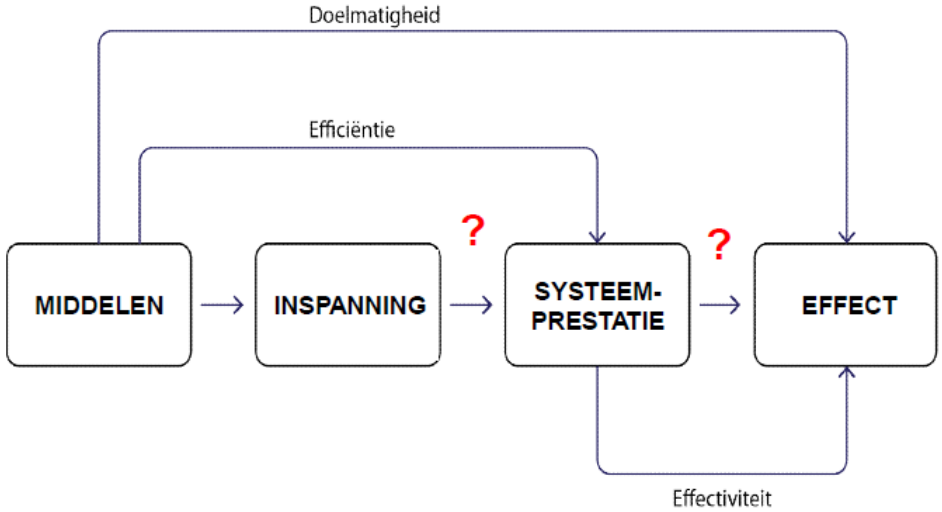
Waterbeheerders zijn bevoegd gezag voor de meeste grondwateronttrekkingen en infiltraties. Regels over dergelijke handelingen staan in de Keur. Net als het peilbeheer heeft deze bevoegdheid raakvlakken met de gemeentelijke grondwaterzorgplicht.

BIJLAGE 5 DOELEN, FUNCTIONELE EISEN, MAATSTAVEN, MEETMETHODEN, WATERKETEN EN 5A GEGEVENS AFVOERNORMEN ZUIVERING

Doelmatigheid is tegenwoordig een belangrijk begrip. Daarom is het belangrijk om de doelen en functionele eisen helder vast te leggen. Zonder duidelijk omschreven doel, kan immers ook geen goede doelmatigheidsafweging gemaakt worden.
De vertaling van beleid naar (doelmatige) uitvoering van de watertaken vindt primair plaats door middel van de zogenaamde DoFeMaMe-systematiek (doelen, functionele eisen, maatstaven, meetmethoden). In de doelen ligt vast wat men wil bereiken. De functionele eisen stellen de voorwaarden waar aan moet worden voldaan om de doelen te bereiken. Via de getalsmatige uitwerking, maatstaven, worden de functionele eisen uitgewerkt. De meetmethode geeft aan op welke manier de maatstaf wordt getoetst.

Jarenlang heeft de rioleringssector in deze uitwerking gefocust op de te leveren inspanning. Maar de ervaring leert dat deze focus op inspanning niet altijd resulteert in het treffen van effectieve maatregelen. Er wordt nog onvoldoende gebruik gemaakt van de beoordelings- en sturingsmogelijkheden op de kwaliteit en het functioneren van de riolering en de achterliggende maatschappelijke doelen die de DoFeMaMe-systematiek biedt.

Om de waterketen doelmatiger te maken, moet de focus verschuiven van inspanningen naar resultaten.



In dit IWKp 2024-2028 is een eerste voorzet gemaakt voor een nieuwe DoFeMaMe waarin de gewenste systeemprestatie vastgelegd wordt, en de wijze waarop deze prestatie wordt getoetst. Zolang het systeem presteert conform de beschreven systeemprestatie is er geen directe reden om in te grijpen/bij te sturen. Het niet voldoen aan de beschreven systeemprestatie kan worden beschouwd als een soort van alarmbel waarbij de rioolbeheerder kan gaan bijsturen via bijvoorbeeld voorlichting, extra onderhoud, het verrichten van nader onderzoek of verbeteringsmaatregelen e.d.

Deze omslag van inspanning naar prestaties vergt een hele andere benadering. Dit kost tijd. De komende planperiode kan daarom worden beschouwd als een proefperiode om te zien hoe een dergelijk nieuwe systematiek in de praktijk uitwerkt. Ook kunnen de benodigde meetmethoden nader uitgewerkt worden. Complicerende factor hierbij is echter wel dat de prestaties vaak pas over een lange(re) termijn zijn te meten. Denk hierbij aan een zware bui die maar eens in de zoveel tijd valt.

Doel 1. Inzameling en transport van stedelijk afvalwater

#	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode	Benodigd (voor meetmethode)	Toelichting
A.1	Percelen binnen het gemeentelijk grondgebied waar afvalwater vrijkomt moeten zijn voorzien van een **aansluiting** op de riolering of een gelijkwaardig gestelde voorziening	A.1-1. Alle percelen (inclusief woonschepen) zijn/worden aangesloten op de riolering, tenzij het realiseren van een aansluiting onevenredig duur is en een IBA of een directe lozing is geoorloofd met het oog op kosten en milieu	Frequente check (elke 5 jaar bij opstellen rioleringsprogramma) op 100% aansluiting in aansluitregister	Actuele (5jaarlijks) lijst met niet aangesloten panden	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Voor zover beschikbaar Praktisch: lijstje met niet-aangesloten panden afwerken
A.2	Bij dwa moet het **risico op contact** met afvalwater voor mens en milieu zo klein mogelijk zijn. Hiervoor zo min mogelijk afvalwater **‘morsen’** via: - afvalwater in de woning (bij dwa) - afvalwater op straat (bij dwa) - foutaansluiting op hwa-voorziening - overstorting (bij dwa) - IBA - exfiltratie	A.2-1. Per jaar minder dan 10 meldingen per 100 km riool ‘afvalwater in de woning’ bij dwa toerekenbaar aan gemeente	Analyse van meldingen (inwoners)	Meldingensysteem conform BOR-MELD Neerslagmeting Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Bijvoorbeeld: door reiniging (‘plofpot’).
		A.2-2. Per jaar minder dan 0,1 per 100km vuilwater leiding meldingen ‘afvalwater op straat’ bij DWA (onder droogweeromstandigheden)	Analyse van meldingen (inwoners én buitendienst)	Meldingensysteem conform BOR-MELD Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Betreft de situatie dat er alleen dwa-afvoer is, zonder regenwater waarbij water op straat ontstaat. Bijvoorbeeld: door gemaalstoring, verstopping DWA-stelsel, persleidingbreuk.
		A.2-3. Per jaar minder dan 0,1 meldingen ‘slechte waterkwaliteit door foutaansluitingen’ per 100km riool	Analyse van meldingen (inwoners én waterkwaliteitsbeheerder)	Meldingensysteem conform BOR-MELD Monitoring waterkwaliteit Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Melding Slechte waterkwaliteit is breed: dit kan gaan om dode vis, zichtbare vervuiling, stank. Inwoner meldt probleem, beheerder bepaalt oorzaak
		A.2-4. Per jaar minder dan 0,1 meldingen ‘afvalwater in hwa-voorziening’ per 100km riool	Analyse van meldingen (inwoners én buitendienst)	Meldingensysteem conform BOR-MELD Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Bijvoorbeeld: afvalwater in wadi, waterplein, etc.
		A.2-5. Per jaar minder dan 0,1 meldingen ‘slechte waterkwaliteit door overstorting bij dwa (onder droogweeromstandigheden)’ per 100km riool	Analyse van meldingen (inwoners én waterkwaliteitsbeheerder)	Meldingensysteem conform BOR-MELD Monitoring waterkwaliteit Neerslagmeting Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Slechte waterkwaliteit is breed: dit kan gaan om dode vis, zichtbare vervuiling, stank. Inwoner meldt probleem, beheerder bepaalt oorzaak

#	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode	Benodigd (voor meetmethode)	Toelichting
					Neerslagmeting is nodig om te bepalen of het onder droogweeromstandigheden gebeurde.
		A.2-6. Per jaar minder dan 0,5 % van totaal areaal ofwel 10% leidingen per inspectie gevallen ingrijpmaatstaven waterdichtheid in riolen boven	Elke 20 jaar afpersen van riolen boven grondwaterspiegel volgens NEN-EN 1610, methode W	Testprogramma inbedden in dagelijks beheer Gedurende planperiode 2024-2028 wordt eerst onderzocht welk deel van de leidingen boven de grondwaterspiegel ligt. Daarna pas deze maatstaf operationaliseren	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Voorzorgsprincipe, wachten op effect (vervuiling omliggende grond en grondwater) niet wenselijk
A.3	Het afvalwater dat op een rwzi aankomt moet zo goed mogelijk **behandelbaar** zijn. Hiervoor zo min mogelijk **‘onnodige verdunning’** en **‘aanrotting’** van het afvalwater	A.3-1. Een gemengd stelsel voert op een droogweerdag minder dan 25% extra af ten opzichte van theoretisch dwa	Analyse debietmetingen bij gemalen	Inschatting theoretisch dwa Indien aanwezig kunnen debietmetingen bij (influent)gemalen gebruikt worden	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Gemiddeld rioolvreemd water in NL is 25% van jaaraanvoer / 50% ten opzichte van theoretisch dwa. Ambitie is hier gelegd op helft van landelijk theoretische waarde. Idealiter debietmeters, maar alternatieve aanpak op basis van draaiuren / stroomverbruik / niveaumetingen in kelder is ook mogelijk, zij het met minder nauwkeurigheid. Bij vrij verval aansluitingen is analyse doorgaans niet mogelijk per rioleringsgebied. Rijnland is bezig om een goede Dwaas op te zetten. Dit vormt een aanvullende bron van informatie na gereedkoming.
		A.3-2. Een vuilwater (DWA) stelsel voert op een droogweerdag minder dan 25% extra af ten opzichte van theoretisch dwa	Analyse debietmetingen bij gemalen	Inschatting theoretisch dwa Debietmetingen bij gemalen	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Conform A.3-1
		A.3-3. Een vuilwater(DWA)stelsel voert op een regenweerdag minder dan 25% extra af ten opzichte van theoretisch dwa	Analyse debietmetingen bij gemalen	Inschatting theoretisch dwa Debietmetingen bij gemalen	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Conform A.3-1
		A.3-4. Drukriolering voert op een droogweerdag minder dan 25% extra af ten opzichte van theoretisch dwa	Analyse debietmetingen bij gemalen	Inschatting theoretisch dwa Debietmetingen bij gemalen	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Meten/analyseren kan nu ook al door gedrag van de persinstallatie te controleren en analyseren. Randvoorwaarde: telemetrie aanwezig zijn of aanbrengen. Aanbrengen moet wel kostenefficiënt zijn.
		A.3-5. Drukriolering voert op een regenweerdag minder dan 25% extra af ten opzichte van theoretisch dwa	Analyse debietmetingen bij gemalen	Inschatting theoretisch dwa Debietmetingen bij gemalen	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Meten/analyseren kan nu ook al door gedrag van de persinstallatie te controleren en analyseren. Randvoorwaarde: telemetrie aanwezig zijn of aanbrengen. Aanbrengen moet wel kostenefficiënt zijn.

#	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode	Benodigd (voor meetmethode)	Toelichting
					Bijvoorbeeld checken of pomp vaker aangaat en daarna onderzoek doen. Kan ook door meting/analyse per rioleringsgebied op rioolvreemd water.
		A.3-6. Een hemelwaterstelsel van een VGS voert niet meer dan 66% van de jaarlijkse netto neerslag af richting rwzi	Analyse debietmetingen bij gemalen	Debietmeting bij VGS-gemalen Neerslagmeting	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) VGS (4 mm + 0,3 mm/h) voert gemiddeld 2/3^{e} van afstromende neerslag af naar rwzi. Als dit meer is, is er vaak sprake van rioolvreemd water (infiltratie en/of binnenstromen over drempel Vraag: hebben we in 2024 nog ergens VGS’en. Anders kunnen we deze schrappen
		A.3-7. Per jaar minder dan 10% van de inspecties geven ingrijpmaatstaven aantasting volgens NEN-EN13508-2	Reguliere inspectie (elke 10-20 jaar)	Regulier inspectieprogramma	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Visuele inspectie als indicatie voor aanrotting afvalwater (via schadebeeld ‘aantasting (chemisch en mechanisch)’). Voor relatie met stabiliteit, zie maatstaf D.1

Doel 2. Inzameling en verwerking van hemelwater

#	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode	Benodigd (voor meetmethode)	Toelichting
B.1	Percelen binnen het gemeentelijke grondgebied waar hemelwater vrijkomt wat de perceeleigenaar redelijkerwijs niet zelf kan verwerken of afvoeren naar oppervlakte water en waarvan hij zich wenst te ontdoen, moeten zijn voorzien van een **aansluiting** op de riolering	B.1-1. Al deze percelen zijn voorzien van een aansluiting op de riolering of een gemeenschappeleijke voorziening bijvoorbeeld een Wadi	Frequente check (elke 5 jaar)	Up-to-date aansluitregister: - controle bij nieuw- en verbouw	Resultaatgerichte maatstaf (“hoe functioneert het systeem?”) Zorgplicht hemelwater: de eigenaar van het terrein waarop hemelwater valt is primair verantwoordelijk voor de afvoer van het hemelwater.
B.2	Bij de verwerking van hemelwater moet het **risico op contact** met rioolwater (vuil water) voor de mens zo klein mogelijk zijn, zowel binnenshuis als buitenshuis	B.2-1. Per jaar minder dan 20 toerekenbare meldingen ‘rioolwater in de woning’ bij hemelwater per 100km riool	Analyse van meldingen	Meldingensysteem conform BOR-MELD Neerslagmeting Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Het gedeelte huisaansluiting op eigen terrein is verantwoordelijkheid van de eigenaar, Verstoppingen op dit deel zijn niet toerekenbaar.
		B.2-2. Per jaar minder dan 75 meldingen ‘rioolwater op straat’ bij hwa doordat regenwater de kolk niet kan inlopen vanwege een verstopte kolk	Analyse van meldingen	Meldingensysteem conform BOR-MELD Het meldsysteem moet nog ingericht worden gedurende planperiode 2024-2028	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) In deze situatie blijft de druklijn onder het maaiveld en ontstaat water op straat door beperking in de inloopcapaciteit door (bijvoorbeeld) verstopte kolk
B.3	Bij extreme neerslag waarbij de riolering niet in staat is om de neerslaghoeveelheden ondergronds af te voeren moet **schade** aan gebouwen en **hinder** van verkeer tot een minimum beperkt blijven	B.3-1. Of: Bij bui 70mm in 1 uur geen schade en/of overlast	Stresstest met ontwerpbui op maaiveldmodel / rioleringsmodel met maaiveldmodel	Stresstestmodel	Inspanningsgerichte maatstaf (“welke inspanning levert de beheerder?”)
B.4	De **vuiluitworp** vanuit rioolstelsels op oppervlaktewater dient beperkt te zijn vanuit gemengd systeem. Stelsel voldoet aan basisinspanning.	B.4-1. Per jaar minder dan 10 meldingen ‘vuiluitworp riolering oorzaak knelpunt waterkwaliteit’ per 100km riolering	Analyse meldingen (inwoners, waterkwaliteitsbeheerder & buitendienst)	Meldingensysteem conform BOR-MELD Monitoring waterkwaliteit	Effectgerichte maatstaf (“wat merken inwoners, of de omgeving?”) Risico Overstorten worden gemonitord via de toets “smalle waterkwaliteitsspoor” (toetsing aan basisinspanning) Dit zijn de “oranje en rode overstorten” die met de toets worden geïdentificeerd. Meten van bepaalde overstorten kan hierbij een toegevoegde waarde hebben.

Doel 3. Grondwaterzorg: het voorkómen of beperken van structureel nadelige gevolgen door te hoge of te lage grondwaterstanden in relatie tot de grondbestemming

#	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode	Benodigd (voor meetmethode)	Toelichting
C.1	De grondwaterstand mag niet structureel **te hoog** liggen	C.1-1. Per jaar minder dan 5 melding 'grondwateroverlast' per 100km riolering	Analyse van meldingen (bewoners, organisaties)	Meldingensysteem conform BOR-MELD	Effectgerichte maatstaf ("wat merken inwoners, of de omgeving?") Toerekenbaarheid aan grondwaterstand;
		C.1-2. In de openbare ruimte van woon-/werkgebieden staat de gemiddelde grondwaterstand in elke peilbuis minder dan 14 dagen per jaar hoger dan 50 cm onder maaiveld staat	Analyse van peilbuisregistraties	Peilbuisregistratie Maaiveldhoogtes	Resultaatgerichte maatstaf ("hoe functioneert het systeem?") Veel beheerders maken grondwatermetingen publiek via openbare websites/portals
		C.1-3. Onder wegen staat de grondwaterstand in elke peilbuis minder dan 14 dagen per jaar hoger dan 50 cm onder maaiveld	Analyse van peilbuisregistraties	Peilbuisregistratie Maaiveldhoogtes	Resultaatgerichte maatstaf ("hoe functioneert het systeem?") Veel beheerders maken grondwatermetingen publiek via openbare websites/portals Let op: in gebieden met geringe drooglegging kan beheerder kiezen om minder strenge eis te formuleren.
C.2	De grondwaterstand mag niet structureel **te laag** liggen	C.2-1. Per jaar minder dan 3 meldingen 'grondwateronderlast' per 100km riool	Analyse van meldingen (bewoners, organisaties)	Meldingensysteem conform BOR-MELD	Effectgerichte maatstaf ("wat merken inwoners, of de omgeving?") Relevant bij houten funderingspalen, natuurgebieden, etc. Type fundaties bepalen eisen.
		C.2-2. In de openbare ruimte van woon-/werkgebieden staat de grondwaterstand in elke peilbuis minder dan 14 dagen per jaar meer dan 70 cm onder maaiveld (en gemiddeld nooit lager dan 85 cm onder maaiveld)	Analyse van peilbuisregistraties	Peilbuisregistratie Maaiveldhoogtes	Resultaatgerichte maatstaf ("hoe functioneert het systeem?")
		C.2-3. Onder wegen staat de grondwaterstand in elke peilbuis minder dan 14 dagen per jaar meer dan 70cm onder maaiveld (en gemiddeld nooit lager dan 85 cm onder maaiveld)	Analyse van peilbuisregistraties	Peilbuisregistratie Maaiveldhoogtes	Resultaatgerichte maatstaf ("hoe functioneert het systeem?")

Doel 4. Minimaliseren overlast voor de omgeving

#	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode	Benodigd (voor meetmethode)	Toelichting
D.1	De **stabiliteit** van riolen moet zodanig zijn dat calamiteiten (instortingen) zich zo min mogelijk voordoen	D.1-1. Per jaar minder dan 3 meldingen 'instorting riool' per 100km riool.	Analyse van meldingen (inwoners, buitendienst, wegbeheerder)	Meldingensysteem conform BOR-MELD	Effectgerichte maatstaf ("wat merken inwoners, of de omgeving?")
D.2	De riolering moet zo min mogelijk **stinken**	D.2-1. Per jaar minder dan 10 meldingen 'stank vanuit de riolering' per 100km riool.	Analyse van meldingen (inwoners, buitendienst)	Meldingensysteem conform BOR-MELD	Effectgerichte maatstaf ("wat merken inwoners, of de omgeving?")
D.3	De riolering moet zo min mogelijk **geluidsoverlast** veroorzaken	D.3-1. Per jaar minder dan 1 melding 'geluidsoverlast door riolering' per 100km riool.	Analyse van meldingen (inwoners, buitendienst)	Meldingensysteem conform BOR-MELD	Effectgerichte maatstaf ("wat merken inwoners, of de omgeving?")

Maatstaven Zuivering; gegevens afvoernormen

Tabel 1: Afvoernorm

Parameter	Type stelsel	Woongebied	Bedrijventerrein
DWA [m^3/h]	alle	12 l/h per inw	Werkelijk (o.b.v. heffingsgegevens)
POC [m^3/h]	gemengd	0,7mm/h keer aangesloten oppervlak	0,7mm/h keer werkelijk aangesloten oppervlak
	verbeterd gescheiden	0,3mm/h keer aangesloten oppervlak	0,3mm/h keer werkelijk aangesloten oppervlak
	gescheiden	n.v.t.	n.v.t.
i.e./v.e.	alle	175/150 i.e. per inwoner	Werkelijk (o.b.v. heffingsgegevens)

Tabel 2: Standaard kengetallen nieuwbouwsituatie

Parameter	Woongebied	Bedrijventerrein
Type stelsel	gescheiden stelsel	gescheiden stelsel
Woningbezetting	2,5 inw./won.	n.v.t.
Aangesloten verhard oppervlak	n.v.t.	n.v.t.
POC	n.v.t.	n.v.t.
i.e./v.e	175/150 i.e. per inwoner	DWA/0,017 of 50 i.e. per ha bruto oppervlak
DWA	12 l/h*inw.	1,8m^3/h*ha bruto oppervlak

Tabel 3: Standaard berekening vuilvracht

Parameter	Waarde	Eenheid
CZV	95	g O2/i.e./d
BZV	35	g O2/i.e./d
NKj	9	g N/i.e./d
Ptot	1,3	g P/i.e./d
SS	41	g/i.e./d

Tabel 4: Relevante gegevensbronnen die standaard worden vastgelegd

Bron	Soort gegevens	Beschikbaar via
Gemeentelijke informatie (uit BRP's of actueler)	Cijfers uit kenmerkenbladen (inwoners, woningen, type stelsel, aangesloten verhard oppervlak, DWA bedrijven en recreatie), kaart met rioleringsgebieden	RIOKEN
Heffingsgegevens afkomstig van de BSGR/handhaving	Cijfers bedrijven (v.e. en m^3/jaar plus schatting m^3/h)	Team Monitoring
Regulier overleg P+V met gemeente / clusteroverleggen	Diverse relevante informatie	RIOKEN en bestand "Achtergrondinformatie" (13.17172)

Tabel 5: Mogelijk relevante bronnen die aanvullend kunnen worden gebruikt

Bron	Soort gegevens	Beschikbaar via
GRP	Ontwikkelingen, cijfers afkoppelen	Corsa (nr. beschikbaar via Gegevensbeheerteam afvalwaterketen, MON)
Evaluatie GRP	Ontwikkelingen, cijfers afkoppelen	Corsa (nr. beschikbaar via Gegevensbeheerteam afvalwaterketen, MON)
CBS	Inwoners, woningen, bevolkingsgroei	Internet (www.cbs.nl)
BZU	Werkelijke aanvoer, knelpunten praktijk	Teamleiders, procesvoerders
Meetgegevens gemalen	Tijdreeksen	Team Monitoring
GBKN	Verhard oppervlak (niet alleen afvoerend)	RIOKEN
Ruimtelijkeplannen.nl	Dossiers met bestemmingsplannen, structuurvisies	Internet (www.ruimtelijkeplannen.nl)
(Drink)watercijfers	(Drink)waterverbruik	Team Monitoring (BSGR), controleurs meetbedrijven (Handhaving) of drinkwaterbedrijven
Plantoetsers (P+V)	Nieuwbouwplannen	Via rioleurs bij P+V of direct
Afvalwaterakkoorden	Afspraken tussen Rijnland en gemeenten, gemaalcapaciteiten, afvalwaterhoeveelheden	Gegevensbank op intranet
BSGR	Aanvullende informatie over heffingsgegevens	WEBIS PORTAL

BIJLAGE 6 PROCEDURE ONGERIOLEERDE LOZINGEN

Inleiding

Wet- en Regelgeving bepaalt dat gemeenten en hoogheemraadschappen op lokaal niveau afspraken dienen te maken over ongerioleerde lozingen. Hierbij hoort een afstemmingsprocedure die past bij de huidige tijdgeest. De procedure Ongerioleerde Lozingen beschrijft hoe om te gaan met lozingen van stedelijk afvalwater van huishoudelijke aard op het oppervlaktewater.

Vertrekpunt is de zorgplicht voor *stedelijk afvalwater,* meer specifiek de zorg voor *huishoudelijk afvalwater,* wat in bestaande situaties al dan niet is vermengd met bedrijfsafval-, hemel- en/of grondwater.

Algemeen

Zuiveren van afvalwater voor het teruggebracht wordt in het milieu of rioleren heeft de voorkeur. In paragraaf 4.2.2. staan de uitgangspunten omschreven. Nieuwe lozingspunten kunnen ertoe leiden dat de aanleg van riolering voor een cluster van bestaande ongerioleerde percelen doelmatig wordt. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen lozingen van huishoudelijk afvalwater uit huishoudens, woonboten of bedrijven.

Type voorziening

Voor IBA-lozingen op oppervlaktewater geldt het volgende.

- buiten de bebouwde kom betreft dit minimaal een wettelijke zuiveringsvoorziening.
- na afstemming met Rijnland kan ook binnen de bebouwde kom worden besloten een perceel niet te rioleren. In dat geval wordt een doelmatige voorziening met een zuiveringsrendement vergelijkbaar met een AWZI, bijvoorbeeld een VST met helofytenfilter aangelegd.
- voor IBA-lozingen in de bodem is gemeente (Omgevingsdienst) bevoegd gezag.

Zorgplicht en kosten

Binnen de bebouwde kom is de gemeente verantwoordelijk voor het functioneren van de voorzieningen en is ontheffing van de zorgplicht niet mogelijk. Buiten de bebouwde kom kan de gemeente ontheffing van de zorgplicht verlenen, mits de waterkwaliteit dit toestaat. Na verleende ontheffing is de particulier zelf verantwoordelijk voor het verwerken van zijn afvalwater. Voor deze particuliere lozingen gelden de regels van het gemeentelijk omgevingsplan. Voor het aansluiten van de betreffende percelen kan de gemeente kiezen voor een ”brede” of een “smalle” invulling van de zorgplicht.
Bij een brede zorgplicht draagt de gemeente de kosten voor het aansluiten. Kosten voor een aansluitleiding kunnen bij de perceeleigenaar in rekening worden gebracht. Bij smalle zorgplicht wordt de verantwoording voor het aanleggen en onderhouden van een IBA overgedragen aan de particulier. De gemeenten kiezen voor een brede zorgplicht waarbij de gemeenten verantwoordelijk zijn voor aanleg en onderhoud van de voorziening. Hiermee wordt aan de betreffende eigenaar de rioolheffing geheven.

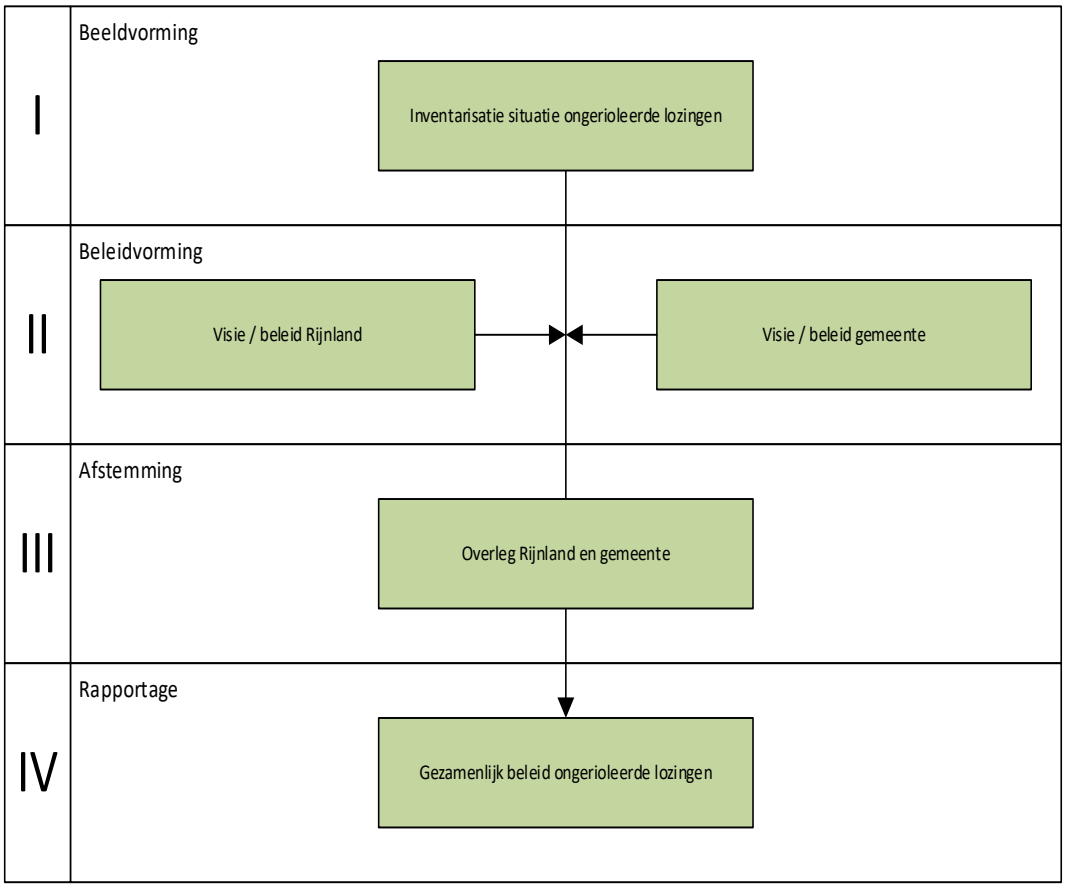
Waterkwaliteit

Ongerioleerde lozingen mogen niet tot waterkwaliteitsproblemen leiden. Daarom zijn dergelijke lozingen op gevoelige wateren niet toegestaan. Onder gevoelige wateren vallen alle meren en plassen en alle wateren met zwemwater- of natuurfunctie (o.a. Natura 2000, EHS-water, en waterparels). In geval van zwemwater- of natuurfunctie wordt tevens een afstand van 1 km of meer gehanteerd tussen de (‘bovenstroomse’) lozing en het gevoelige water.
Binnen het cluster Leidse Regio moet rekening worden gehouden met de volgende gevoelige wateren: plassen en meren met zwemwaterlocaties Valkenburgsemeer, ’t Joppe, Kagerplassen, De Vlietlanden, Zoetermeerse plas, Klinkenberger plassen, natuurgebieden De Wilck, Vogelplas Starrevaart, De Plas en recreatiegebieden Benthuizerplas en Cronensteijn

Afstemming

De gemeenten en Rijnland stemmen via onderstaande procedure met elkaar af hoe we omgaan met bestaande en nieuwe ongerioleerde lozingen van huishoudelijk afvalwater en welke overgangstermijn bij bestaande lozers wordt gehanteerd.

Procedure



Figuur 1 - Schematische weergave van de voorgestelde vier-stappen-procedure.

Ad I. De inventarisatie geeft een actueel en compleet beeld van de huidige lozingssituatie (zie inventarisatiegegevens verderop voor de in te winnen gegevens), de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen inclusief een inschatting van de termijn waarop deze plaats vinden en de waterkwaliteitsproblematiek. De gemeente neemt in het kader van haar zorgplicht het voortouw bij het uitvoeren van deze inventarisaties.

Noot: Hiermee kunnen ook gelijk de gegevens zoals ze bekend zijn bij Rijnland gecontroleerd worden (bijvoorbeeld belastinggegevens).

Ad II. Samen met de inventarisatie vormen de visie/beleid van de gemeenten en van Rijnland de basis voor de afstemming.

Ad III. Gemeenten en Rijnland stemmen met elkaar op basis van gelijkwaardigheid af hoe wordt omgegaan met bestaande en nieuwe ongerioleerde lozingen van huishoudelijk afvalwater. Daarvoor dienen de uitgangspunten met betrekking tot ongerioleerde lozingen duidelijk te zijn. Deze afspraken omvatten o.a.

a. Afbakening: voorwaarden waaronder ongerioleerde lozingen zijn toegestaan.
b. Ruimtelijke ordening: waar ongerioleerde lozingen nu (huidige situatie) en later (wenselijke situatie) toelaatbaar zijn.

Ad IV. De uitkomsten van het overleg worden in vGRP of integraal Waterketenprogramma (IWKp) vastgelegd. Resultaat van de afstemming is een lijst (adreslocatie, type lozing) en een kaart met invulling van de zorgplicht (waar smal, waar breed) en afspraken op welk moment wordt overgegaan op aansluiting op riool. Deze maatregelen worden begroot en in het vGRP/IWKp in het maatregelenoverzicht/maatregelmodule opgenomen.

Een goede communicatie met de betreffende inwoners/eigenaars is belangrijk. Afhankelijk van de afspraken neemt de Gemeente hiertoe het initiatief. Rijnland wordt betrokken bij deze communicatie.

De interne communicatie (o.a. vergunningverlening en ruimtelijke ordening) is belangrijk en maakt onderdeel uit van de onderlinge afstemming. Zowel Gemeente als Rijnland dragen hiervoor zorg tijdens het doorlopen van het protocol.

Afspraken

De ongerioleerde lozingen worden elke planperiode geactualiseerd. In 2018 zijn alle gemeenten in cluster Leidse Regio door Rijnland in het kader van deze procedure geactuliseerd.

Inventarisatiegegevens:

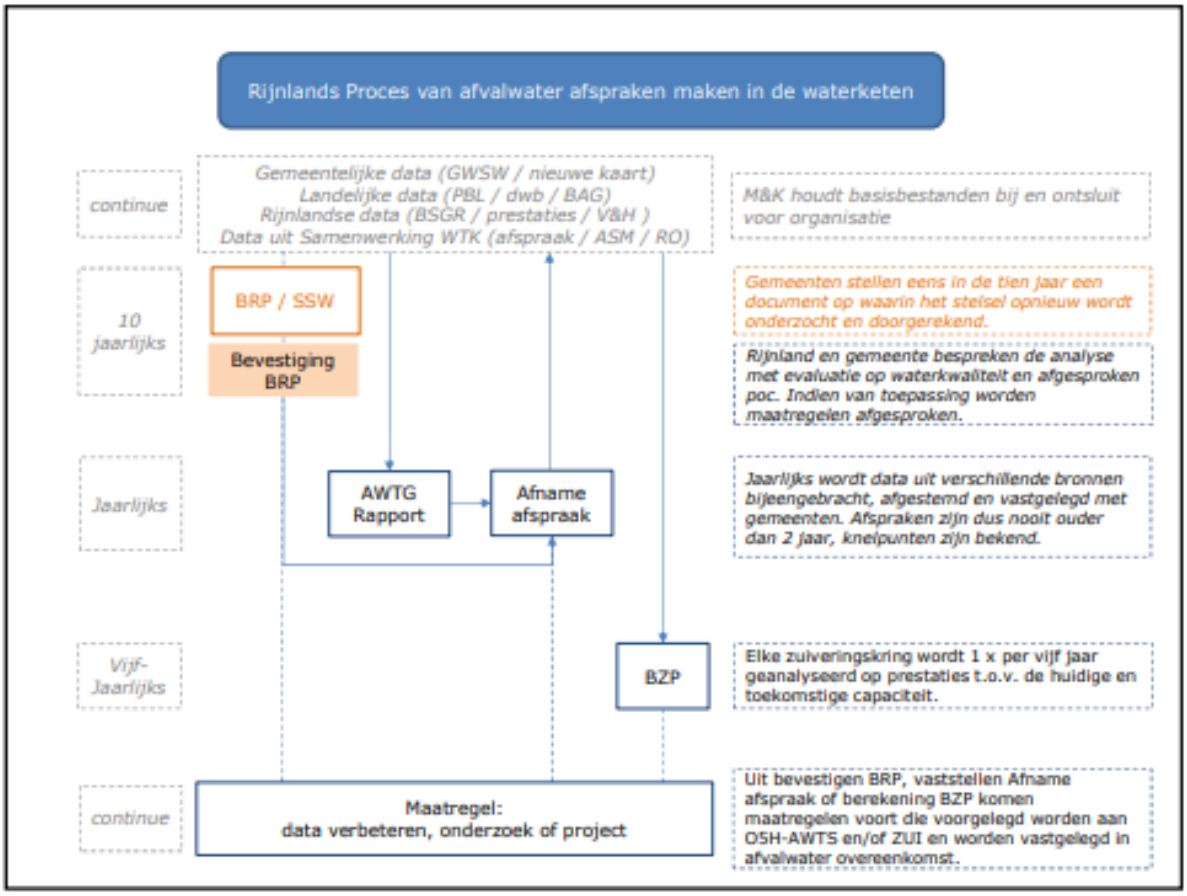
Huidige ongerioleerde lozingen

1. Adres: postcode, straatnaam, huisnummer (+toevoeging) en woonplaats
2. X- en Y-coördinaat (in RD-stelsel)
3. Objectcode: code die de gemeente hanteert
4. Type object: woning, bedrijf of beide
5. Klasse voorziening: type IBA, oude septic tank, gesloten put, overig of onbekend
6. Bouwjaar/Aanlegjaar (schatting mag ook)
7. Type lozing: bodem, oppervlaktewater, geen van beide
8. Beheer: particulier, gemeente, Rijnland (in opdracht van gemeente)
9. Metadata: wat is de bron, wanneer is dit ingewonnen, nauwkeurigheid x-, y-coördinaten.

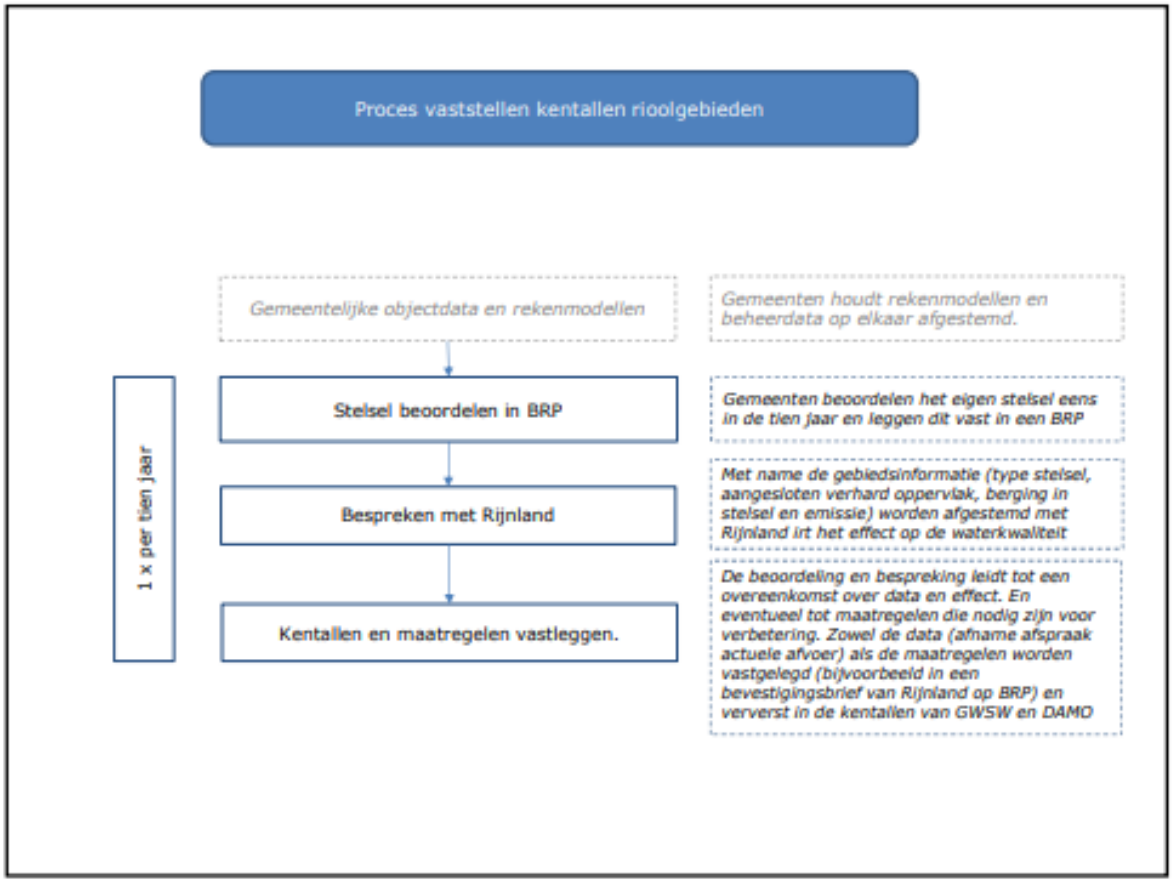
De geometrie wordt bij voorkeur aangeleverd als punt in shapefile(.shp) of geodatabase(.gdb).

Ad. 1
Een koppeling/relatie tussen het X- Y-coördinaat en de BAG zou eigenlijk mooier zijn. Dit kan wanneer de gemeente het BAG ID meegeeft.
Ad. 5
Middels analyse wordt het bouwjaar/aanlegjaar gecategoriseerd naar de volgende categorieën: <1970, 1970-<1990, 1990-<2000, vanaf 2000 het aanlegjaar

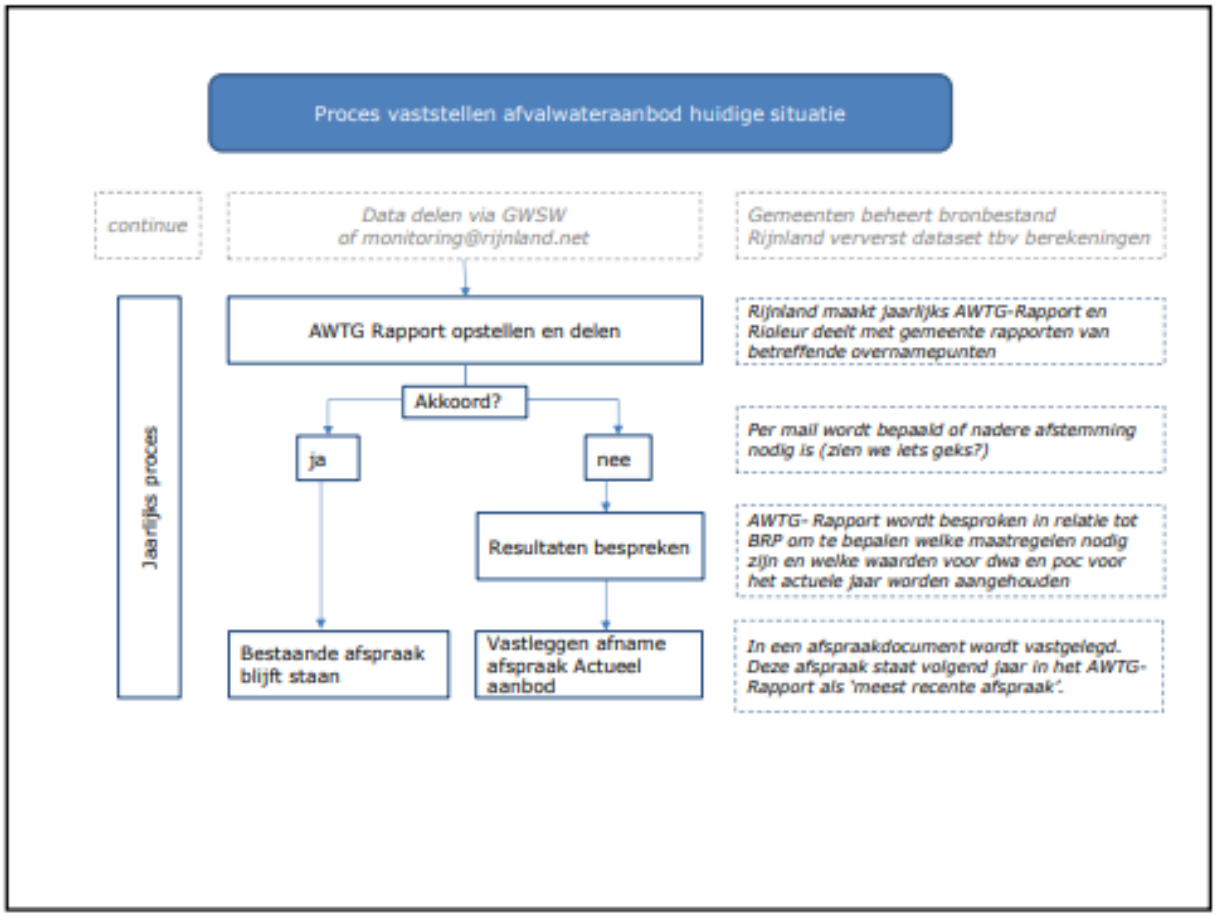
BIJLAGE 7 PROCEDURE AFVALWATERPROGNOSES



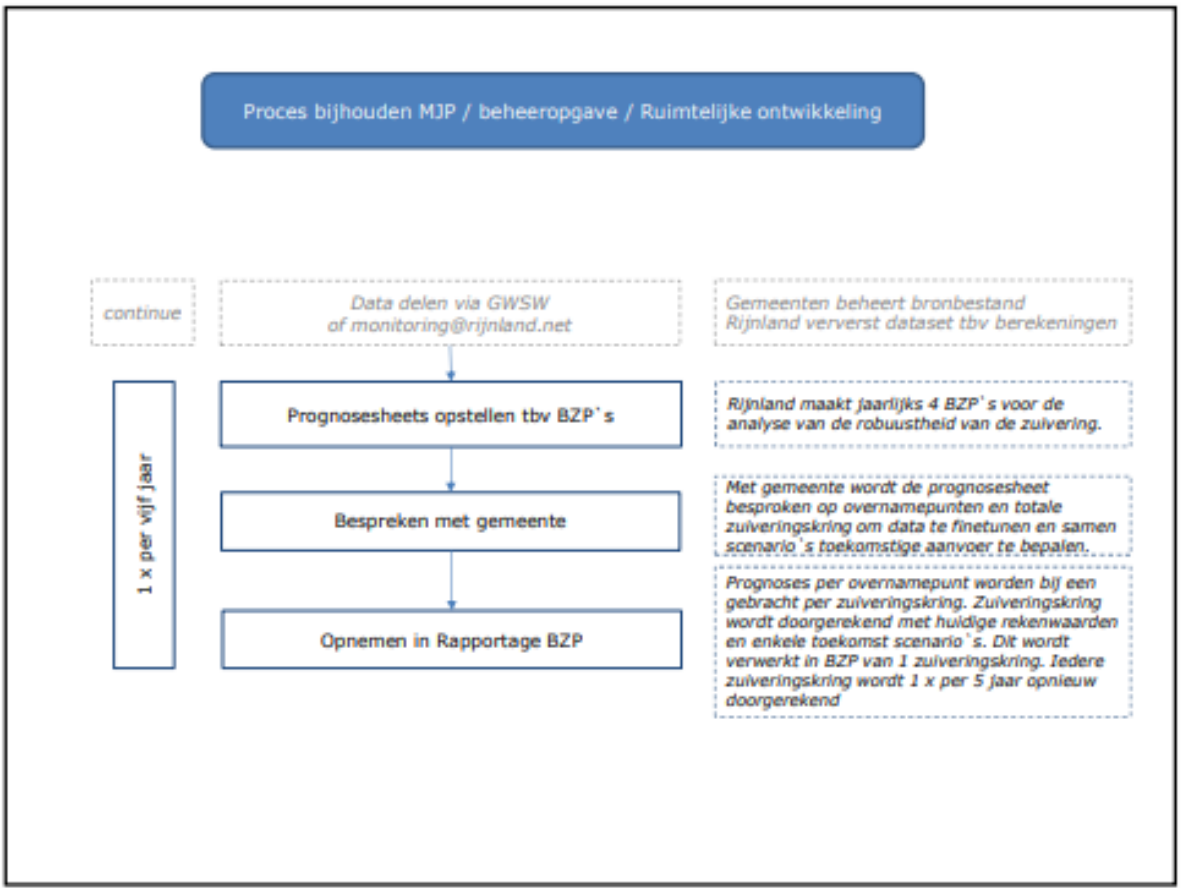
1


Proces vaststellen kentallen rioolgebieden
Gemeentelijke objectdata en rekenmodellen
Gemeenten houdt rekenmodellen en beheerdata op elkaar afgestemd.
1 x per tien jaar
Stelsel beoordelen in BRP
Gemeenten beoordelen het eigen stelsel eens in de tien jaar en leggen dit vast in een BRP
Bespreken met Rijnland
Met name de gebiedsinformatie (type stelsel, aangesloten verhard oppervlak, berging in stelsel en emissie) worden afgestemd met Rijnland irt het effect op de waterkwaliteit
Kentallen en maatregelen vastleggen.
De beoordeling en bespreking leidt tot een overeenkomst over data en effect. En eventueel tot maatregelen die nodig zijn voor verbetering. Zowel de data (afname afspraak actuele afvoer) als de maatregelen worden vastgelegd (bijvoorbeeld in een bevestigingsbrief van Rijnland op BRP) en ververst in de kentallen van GWSW en DAMO

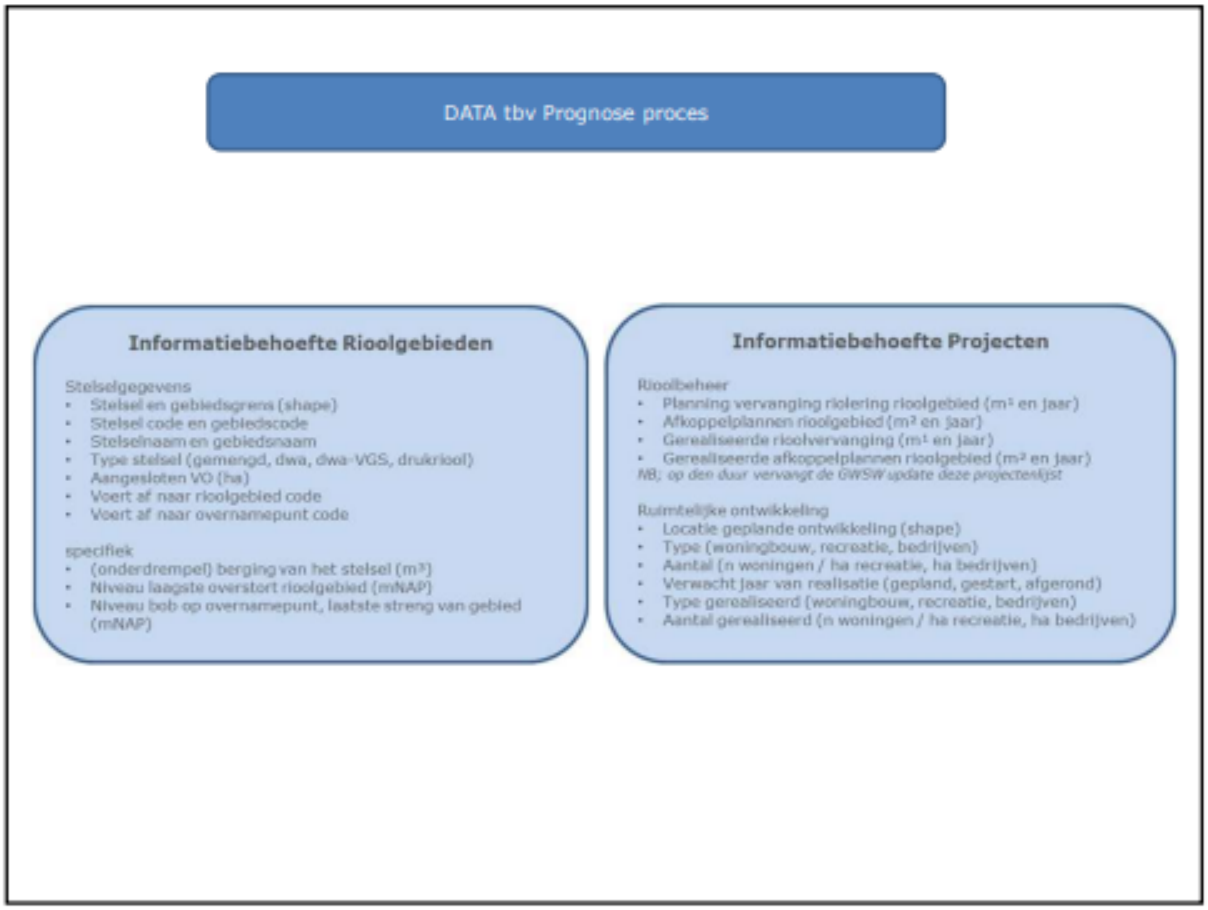
2


Proces vaststellen afvalwateraanbod huidige situatie
continue
Data delen via GWSW
of monitoring@rijnland.net
Gemeenten beheert bronbestand
Rijnland ververst dataset tbv berekeningen
Jaarlijks proces
AWTG Rapport opstellen en delen
Rijnland maakt jaarlijks AWTG-Rapport en Rioleur deelt met gemeente rapporten van betreffende overnamepunten
Akkoord?
ja
nee
Per mail wordt bepaald of nadere afstemming nodig is (zien we iets geks?)
Resultaten bespreken
AWTG- Rapport wordt besproken in relatie tot BRP om te bepalen welke maatregelen nodig zijn en welke waarden voor dwa en poc voor het actuele jaar worden aangehouden
Bestaande afspraak blijft staan
Vastleggen afname afspraak Actueel aanbod
In een afspraakdocument wordt vastgelegd. Deze afspraak staat volgend jaar in het AWTG-Rapport als 'meest recente afspraak'.

3


Proces bijhouden MJP / beheeropgave / Ruimtelijke ontwikkeling
continue
Data delen via GWSW
of monitoring@rijnland.net
Gemeenten beheert bronbestand
Rijnland ververst dataset tbv berekeningen
1 x per vijf jaar
Prognosesheets opstellen tbv BZP's
Rijnland maakt jaarlijks 4 BZP's voor de analyse van de robuustheid van de zuivering.
Bespreken met gemeente
Met gemeente wordt de prognosesheet besproken op overnamepunten en totale zuiveringskring om data te finetunen en samen scenario's toekomstige aanvoer te bepalen.
Opnemen in Rapportage BZP
Prognoses per overnamepunt worden bij een gebracht per zuiveringskring. Zuiveringskring wordt doorgerekend met huidige rekenwaarden en enkele toekomst scenario's. Dit wordt verwerkt in BZP van 1 zuiveringskring. Iedere zuiveringskring wordt 1 x per 5 jaar opnieuw doorgerekend

4


DATA tbv Prognose proces
Informatiebehoefte Rioolgebieden
Stelselgegevens
• Stelsel en gebiedsgrens (shape)
• Stelsel code en gebiedscode
• Stelselnaam en gebiedsnaam
• Type stelsel (gemengd, dwa, dwa-VGS, drukriool)
• Aangesloten VO (ha)
• Voert af naar rioolgebied code
• Voert af naar overnamepunt code
specifiek
• (onderdrempel) berging van het stelsel (m³)
• Niveau laagste overstort rioolgebied (mNAP)
• Niveau bob op overnamepunt, laatste streng van gebied (mNAP)
Informatiebehoefte Projecten
Rioolbeheer
• Planning vervanging riolering rioolgebied (m¹ en jaar)
• Afkoppelplannen rioolgebied (m² en jaar)
• Gerealiseerde rioolvervanging (m¹ en jaar)
• Gerealiseerde afkoppelplannen rioolgebied (m² en jaar)
NB; op den duur vervangt de GWSW update deze projectenlijst
Ruimtelijke ontwikkeling
• Locatie geplande ontwikkeling (shape)
• Type (woningbouw, recreatie, bedrijven)
• Aantal (n woningen / ha recreatie, ha bedrijven)
• Verwacht jaar van realisatie (gepland, gestart, afgerond)
• Type gerealiseerd (woningbouw, recreatie, bedrijven)
• Aantal gerealiseerd (n woningen / ha recreatie, ha bedrijven)

5

BIJLAGE 8 PROCES WATERTOETS

De watertoets is een hulpmiddel bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De toets moet ervoor zorgen dat initiatiefnemers (inclusief gemeenten) van ruimtelijke plannen en waterbeheerders in een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke plannen met elkaar in contact komen. Het doel daarbij is goede afspraken maken over de toepassing en uitvoering van het ruimtelijk beleid waarbij de waterbelangen gewaarborgd worden. De meerwaarde van het watertoetsproces is dat het zorgt voor een vroegtijdige systematische aandacht voor wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit (o.a. verzilting) en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren, gemeentelijke en particuliere wateren en grondwater.

De watertoets bestaat uit twee onderdelen:

1. de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om de waterbeheerder vroegtijdig in de planvorming te betrekken en
2. de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om in hun plan verantwoording af te leggen over de manier waarop omgegaan is met de inbreng van de waterbeheerder. Dit laatste gebeurt meestal in de waterparagraaf bij het betreffende plan.

De waterschappen hebben de eerste verplichting voor de initiatiefnemers makkelijk gemaakt met de Digitale Watertoets. Zo kunnen initiatiefnemers van ruimtelijke plannen online nagaan of hun ruimtelijk plan in eerste instantie voldoende rekening houdt met water. Uit de Digitale Watertoets volgt een advies met welke wateraspecten relevant zijn voor het plan en waarom.

	Fase	
Initiatiefnemer • betrekt belanghebbenden bij proces • raadpleegt informatie waterbeheerder • wijst particuliere participanten op waterinformatie	**Ideefase**	**Waterbeheerder** • praat mee • kent voorwaarden • kent waterbelangen • communiceert informatie watersysteem, onder andere in beelden (kaarten)
• vraagt waterinformatie • samen afspraken maken en afsprakennotitie schrijven	**Initiatief fase**	• geeft waterinformatie • brengt wateraandachtspunten in • wijst op vergunningen of ontheffingen • samen afspraken maken en afsprakennotie schrijven
	Afspraken	

	Fase	
Initiatiefnemer • ontwerpt het plan	**Ontwikkel- en adviesfase**	**Waterbeheerder** • denkt mee • controleert (voor)ontwerp en schrijft wateradvies
• schrijft waterparagraaf met behulp van wateradvies • stuurt ontwerpbesluit toe • organiseert inspraak	**Besluit vormings fase**	• controleert ontwerpbesluit • dient eventueel een 'zienswijze' in • overlegt zo nodig met rijk of provincie over zienswijze en aanwijzing • maakt eventueel bezwaar bij de Raad van State
• voert het plan uit • neemt het in beheer of draagt beheer over	**Uitvoering- en beheerfase**	• verleent zo nodig en mogelijk ontheffing of vergunning • volgt de uitvoering en het beheer

BIJLAGE 9: PROCEDURE DROGE-VOETENTOETS VOOR HEMELWATERUITLATEN EN RIOOLOVERSTORTEN

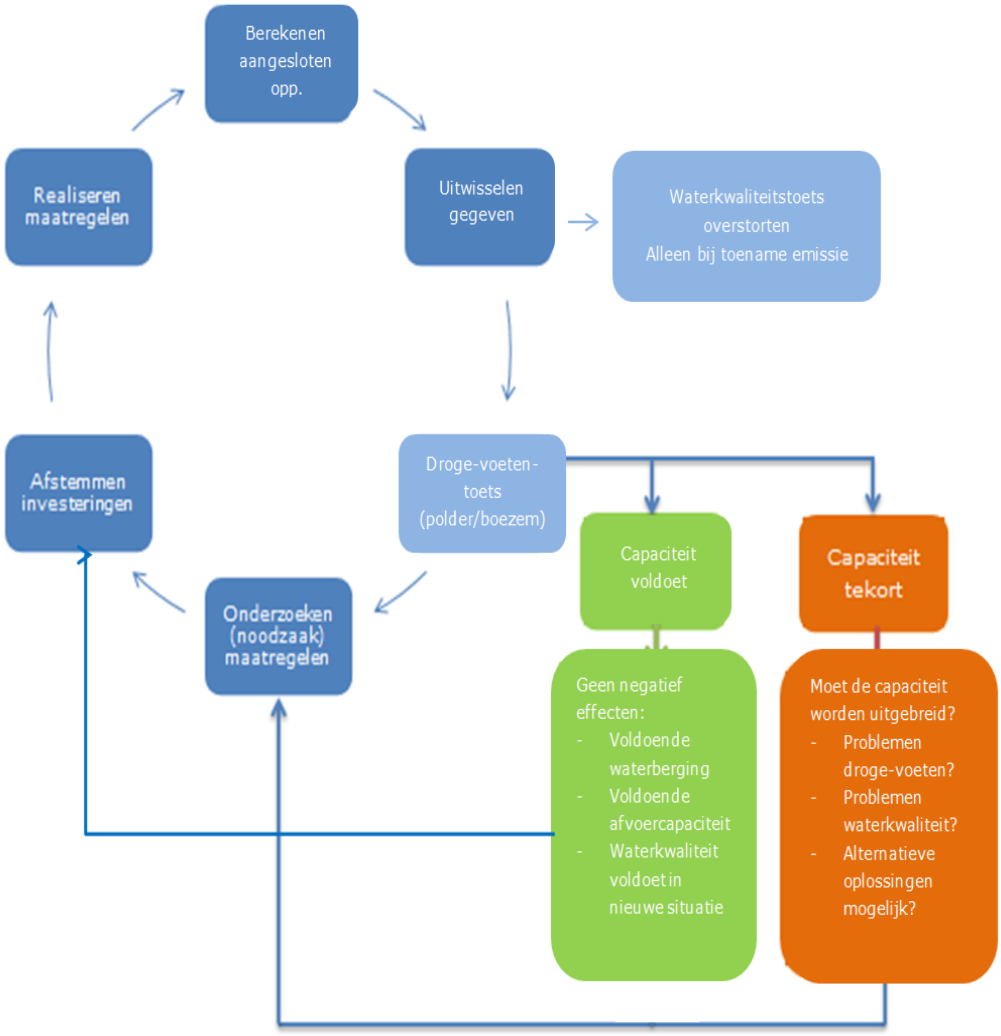
Inleiding
De droge-voeten-toets voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten (droge-voeten-toets) is een belangrijk uitgangspunt om de riolering doelmatig en klimaatbestendig op het watersysteem aan te sluiten De droge-voeten-toets vervangt de vergunning (kwantitatief) voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten.

Met de droge-voetentoets wordt in kaart gebracht of het watersysteem de (plaatselijke) aanvoer uit het riool aan kan en of dit ook in de toekomst het geval zal zijn. Ook voor nieuwe hemelwateruitlaten en overstorten of zwaardere belasting van bestaande lozingspunten is de droge-voetentoets van belang. Het maakt het mogelijk de meest doelmatige lozingslocaties te vinden, die geen overlast veroorzaken in het bestaande watersysteem, of om noodzakelijke aanpassingen in het watersysteem vast te stellen en de uitvoering daarvan tijdig in te plannen. Als het gaat om nieuwe overstorten, het verplaatsen van bestaande overstorten of het zwaarder belasten van overstorten moet ook de procedure voor de invloed op de waterkwaliteit worden doorlopen. Zo draagt de droge-voetentoets bij aan het bereiken van zo laag mogelijke maatschappelijke kosten voor de dimensionering van riolering en afvoerend watersysteem zonder daarbij te grote risico's te nemen op het gebied van waterkwantiteit. Daarmee is de droge-voetentoets de basis om te komen tot een doelmatig investeringsprogramma.

Procedure
De eerste stap (zie figuur 1) is het bepalen van de omvang van het afvoerende verharde oppervlak. Dit is een theoretische berekening op basis van het rioleringsmodel en wordt door de gemeente uitgevoerd. De verharde oppervlakken worden naar rato van de uitstroomhoeveelheid uit het model verdeeld over de hemelwateruitlaten en riooloverstorten. Hiervoor kan een bui8, bui9 of bui10 berekening worden gebruikt. Na overdracht van de benodigde gegevens wordt getoetst of de afvoer- en bergingscapaciteit van het watersysteem voldoet. Indien er mogelijk maatregelen genomen moeten worden, wordt eerst nog nader onderzoek gedaan. Dit kan een korte scan zijn van de problemen in de praktijksituatie, of een uitgebreidere studie naar een optimalisatie van het (afval)watersysteem.
Uiteindelijk bepalen de gemeente(n) en Rijnland in overleg welke maatregelen genomen worden, wat de hoogte van de benodigde investeringen is en wordt indien nodig een kostenverdeling gemaakt.

Procedure
De eerste stap (zie figuur 1) is het bepalen van de omvang van het afvoerende verharde oppervlak. Dit is een theoretische berekening op basis van het rioleringsmodel en wordt door de gemeente uitgevoerd. De verharde oppervlakken worden naar rato van de uitstroomhoeveelheid uit het model verdeeld over de hemelwateruitlaten en riooloverstorten. Hiervoor kan een bui8, bui9 of bui10 berekening worden gebruikt.
Na overdracht van de benodigde gegevens wordt getoetst of de afvoer- en bergingscapaciteit van het watersysteem voldoet. Blijkt uit de toetsing dat er mogelijk maatregelen genomen moeten worden, wordt eerst nog nader onderzoek gedaan. Dit kan een korte scan zijn van de problemen in de praktijksituatie, of een uitgebreidere studie naar een optimalisatie van het (afval)watersysteem.
Uiteindelijk bepalen de gemeente(n) en Rijnland in overleg welke maatregelen genomen worden, wat de hoogte van de benodigde investeringen is en wordt indien nodig een kostenverdeling gemaakt.
Jaarlijks dient de droge-voeten-toets te worden geactualiseerd. Tevens dient er een actualisatie te worden uitgevoerd wanneer er wijzigingen in het systeem plaatsvinden .

Door de gegevens 5-jaarlijks te actualiseren worden sterk uiteenlopende planningen van werkzaamheden voorkomen. Bovendien blijft hiermee de inspanning minimaal en wordt systeemkennis opgefrist



Figuur 1 - Schematische weergave procedure droge-voetentoets voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten

Toelichting
De droge-voetentoets laat zien wat de invloed van bestaande en toekomstige lozingspunten op het functioneren van het watersysteem is en of hiermee knelpunten ontstaan in de waterafvoer of een ongewenste peilstijging. Voor de toetsing hanteert Rijnland o.a. de eisen en normen die de Provincie heeft vastgelegd in de “Waterverordening Rijnland”.

Bijkomend voordeel van een droge-voetentoets is dat de rapportage een handig overzicht biedt van de situatie in de verschillende polders en boezemgebieden binnen een gemeentegrens.

De in tabel tabel 1 beschreven basisgegevens zijn voor de berekening noodzakelijk en worden door de gemeenten aangeleverd en actueel gehouden. De gegevens van het watersysteem worden door Rijnland beschikbaar gesteld.

Aanvullende informatie, bijvoorbeeld details over de exacte ligging van kunstwerken in secundaire (gemeentelijke) watergangen, is welkom en daarmee kan de nauwkeurigheid van de analyses verbeteren. Voor de droge-voetentoets wordt uitgegaan van de huidige situatie of concrete (her)inrichtingsplannen voor een bepaald gebied.

Afwijkingen
Met behulp van rekenmodellen wordt afgewogen of de omvang van de lozing (overstort) verantwoord is en niet leidt tot meer risico op wateroverlast. In een gebied met kleine watergangen of met veel

verharding kan de invloed op het waterpeil in de watergang van een lozing snel aanzienlijk zijn. Een dergelijke uitkomst wordt getoetst aan waarnemingen uit de dagelijkse praktijk.
Voor bestaande lozingknelpunten is het de kunst om desondanks een oplossing te vinden. Hiervoor bieden renovaties vaak onverwachte kansen. Ook is hier meestal aanvullend onderzoek nodig en kan een nog gedetailleerde modelstudie uitkomst bieden bij het vinden van een doelmatige oplossing
Gaat het echter om nieuwe lozinglocatie of om uitbreidingen van bestaande lozingen dan vraagt dit om een inpassing, die de bestaande situatie niet verslechtert. Belangrijk hierbij is dat dit in goed overleg en op basis van een degelijke onderbouwing gebeurt.

Afspraken
De droge-voetentoets wordt geactualiseerd aan de hand van nieuwe ontwikkelingen of veranderingen van de bestaande situatie. De gemeente levert de benodigde gegevens aan Rijnland, Rijnland vult deze aan met gegevens over het watersysteem en voert de analyses uit. Rijnland koppelt de resultaten van de analyse individueel per gemeente terug. Gezamenlijk worden afspraken over het vervolg gemaakt (wat moet verder onderzocht worden?).

Indien de droge-voetentoets wordt gebruikt voor projecten is het nodig vroegtijdig met elkaar in overleg te treden zodat de voortgang van de projecten niet wordt gehinderd. De gemeente neemt hiertoe het initiatief. In dat geval kan het nuttig zijn om extra informatie te betrekken. Op basis hiervan wordt de droge voeten toets geactualiseerd.

Als onderdeel van het opstellen van het BRP wordt de droge voeten toets voor het hele grondgebied van de gemeente doorlopen.

In het kader van het dataportal wordt gekeken naar een optimalisatie zodat uitwisseling van gegevens efficiënter wordt.

	Eenheid	Gegevensbron	Soort data	Bestandsformat (zie noot)
Code hemelwateruitlaat of overstort		Gemeente	administratief	
Code gerelateerde rioleringsgebied		Gemeente	administratief	
Locatie hemelwateruitlaat		Gemeente	GIS-data	.gdb of .shp (of x,y coördinaten in Rijksdriehoeksstelsel)
Locatie overstortconstructie		Gemeente	GIS-data	.gdb of .shp (of x,y coördinaten in Rijksdriehoeksstelsel)
Locatie overstortuitlaat		Gemeente	GIS-data	.gdb of .shp (of x,y coördinaten in Rijksdriehoeksstelsel)
b.o.b. van hemelwateruitlaat of overstortuitlaat	m t.o.v. NAP	Gemeente	administratief	
Afvoerend oppervlak lozend per afvoerpunt (voor ieder afvoerpunt theoretisch bepaald obv modelberekening en bui)	ha	Gemeente	administratief	
Toegepaste Leidraad bui nr.	Bui 8, 9 of 10	Gemeente	administratief	
Datum modelberekening	datum	Gemeente	administratief	
Vlakkenkaart (vlakken niet aangesloten op riolering (voeren via maaiveld af) niet weergeven of voorzien van een herkenbare codering)		Gemeente	GIS-data	.gdb of .shp

Tabel 1 - aan te leveren gegevens door gemeente

BIJLAGE 10 PROCEDURE WATERKWALITEITSSPOOR OVERSTORTEN

Inleiding
De Wet- en Regelgeving stelt aan dat Gemeenten en Waterschappen decentraal op lokaal niveau afspraken dienen te maken over onderwerpen zoals lozingen vanuit overstorten. De waterkwaliteitstoets voor overstorten is hiervoor het instrument en vervangt de keur- c.q. watervergunning.

In de afgelopen decennia zijn de emissies als gevolg van overstortlozingen dusdanig verminderd, dat deze meestal geen (groot) probleem meer vormen voor het waterkwaliteitsbeheer. Met het voldoen aan de basisinspanning en de komst van de Waterwet wordt door het Nederlands waterbeheer tegenwoordig anders aangekeken tegen de problematiek met overstorten.

Uitgangspunt van deze procedure is dat iedere Gemeente ruimte heeft voor het voeren van een eigen plaatselijk beleid. Het is noodzakelijk dat er een evenwichtige afweging van Rijnlandse en Gemeentebelangen plaats vindt. Hiervoor is overleg en afstemming tussen Gemeente en hoogheemraadschap nodig. De procedure beschrijft op welke wijze Rijnland en de Gemeente de komende jaren invulling geven aan de beoordeling van overstorten in het kader van het waterkwaliteitsspoor. De procedure betreft enkel de lozingen van stedelijk afvalwater uit riooloverstorten op het oppervlaktewater. De procedure brengt op basis van beschikbare informatie eventuele probleemlocaties snel in beeld. Hiervoor kan dan zo nodig een gezamenlijke strategie worden bepaald.

Procedure
In figuur 1 is de procedure weergegeven.

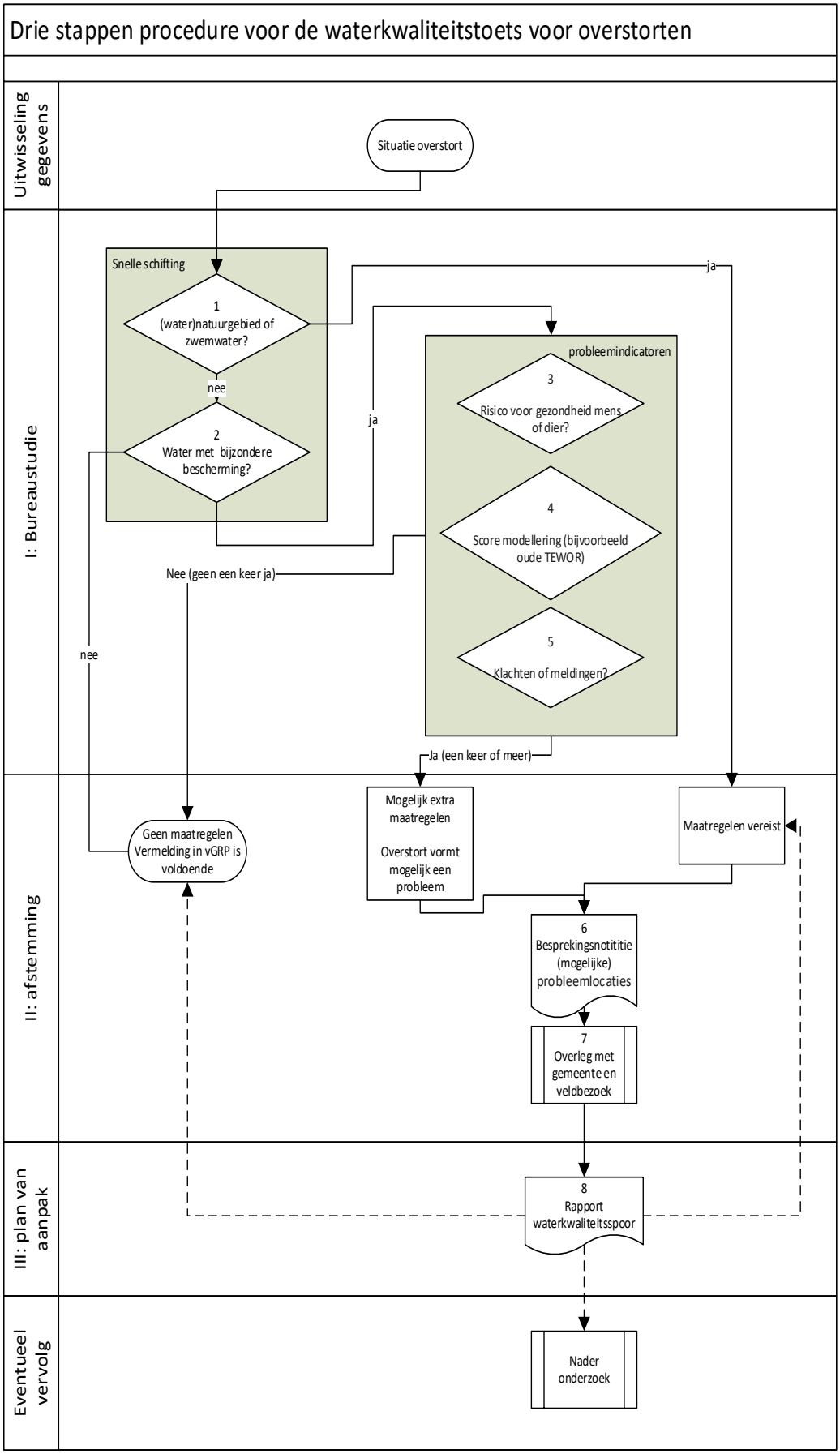
Ad 0. De gemeente levert actuele gegevens over de overstorten.

Ad I. Bij de bureaustudie worden alle overstorten in eerste instantie individueel geïnventariseerd en gecategoriseerd in overstorten die wel (1) of geen (2) probleem vormen. Bij de categorisering van de overstorten wordt het principe gehanteerd ‘geen nieuws is goed nieuws’; zolang geen informatie beschikbaar is waaruit blijkt dat om en nabij een overstort problemen optreden, wordt aangenomen dat deze overstort geen probleem vormt.[14]
Rijnland neemt in het kader van haar rol als bevoegd gezag het voortouw bij het uitvoeren van deze bureaustudie, en initieert het overleg.

Ad II. De Gemeente en Rijnland bespreken gezamenlijk de bevindingen uit de bureaustudie en stemmen af welke overstorten nog aandacht verdienen. Daarbij worden waar mogelijk ook gelijk afspraken gemaakt over eventueel te treffen maatregelen. Dit kunnen rioolmaatregelen, maatregelen in het ontvangende watersysteem of onderzoeksmaatregelen betreffen. Als vervolgonderzoek nodig is voor het bepalen van de mogelijke oplossingsrichtingen dan wordt aangegeven wie het onderzoek gaat uitvoeren.
Desgewenst wordt met een gezamenlijk veldbezoek beter inzicht verkregen in het probleem of de oplossingsrichting.

Ad III. Naar aanleiding van het overleg stelt Rijnland een rapportage op waarmee een actueel beeld van alle overstorten is opgenomen. Rijnland en Gemeente zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de inhoud van de rapportage.

[14] *In het overleg en na afstemming met de Gemeente (zie volgende stap) krijgen de overstorten hun definitieve oordeel.*



Figuur 1 - drie stappen procedure voor de waterkwaliteitstoets voor overstorten

Toelichting
Hieronder worden enkele inhoudelijke aspecten toegelicht.

Geen waterkwaliteitsproblemen
Hoewel riooloverstortingen vanuit perspectief van de waterkwaliteit niet wenselijk zijn, zijn deze vanuit de afvoer van overtollig hemelwater wel noodzakelijk. Algemeen uitgangspunt is dat lozingen vanuit riooloverstorten niet mogen leiden tot waterkwaliteitsproblemen.

Een lastig aspect hierbij is dat het effect van deze lozingen op de waterkwaliteit of ecologische toestand vaak niet of nauwelijks zichtbaar te maken is. Meestal zijn de effecten overwegend lokaal en tijdelijk van aard en ook niet overstort specifiek (bijvoorbeeld vissterfte, stankoverlast, algenbloei enz.). Om bij de beoordeling enige houvast te hebben zijn enkele generieke vuistregels opgesteld. Rijnland en de Gemeente bespreken gezamenlijk in hoeverre deze ook voor de locatie specifieke situatie van betreffende overstort van toepassing is.

1) *Gevoelige wateren*
   Rijnland heeft een aantal grote gevoelige wateren (meren en plassen en alle wateren met zwemwater- of natuurfunctie (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS-water of waterparels)) binnen haar beheergebied waar overstorten onwenselijk zijn

   Lozingen uit een overstort hebben een negatieve invloed op zowel de natuurwaarde als het behalen van de zwemwaterdoelstellingen. In geval van zwemwater- of natuurfunctie wordt een afstand van 1 km gehanteerd tussen de (‘bovenstroomse’) lozing en het gevoelige water. Naast deze grote wateren kunnen ook doodlopende watergangen en watergangen met een klein profiel of slechte doorstroming gevoelig zijn voor de effecten van riooloverstortingen.

2) *Water geen bijzondere bescherming*
   Binnen Rijnland zijn de grote boezemkanalen aangewezen als wateren die geen bijzondere bescherming behoeven. Er is doorgaans geen sprake van een probleemlocatie als de overstort op betreffende wateren loost.
   Een overstort op een van deze wateren valt altijd binnen de categorie overstorten waarvoor vermelding in het vGRP voldoende is en geen aanvullende maatregelen behoeven. Het betreft de wateren die vallen binnen de KRW-waterlichamen Ringvaart Haarlemmermeer, Trekvaartsysteem of Oude Rijnsysteem (m.u.v. de Leidse singels en deel van de Haarlemmertrekvaart ten zuiden van Oegstgeesterkanaal).

3) *Risico voor gezondheid van mens of dier*
   Als een overstort de volksgezondheid of diergezondheid in gevaar brengt dan is er sprake van een probleem. Tijdens het veldbezoek wordt dit duidelijk bijvoorbeeld in geval van speelveldjes, sportvelden, recreatievoorzieningen, volkstuintjes, vee drenking of inundatie van weidegrond.

4) *Slechte score modelberekeningen*
   In het kader van de bureaustudie worden geen uitvoerige modelberekeningen uitgevoerd, maar grijpen we terug naar oude TEWOR-berekeningsresultaten. Een nieuwe TEWOR-berekening kan deel uitmaken van de eventuele aanpak. In 2010 heeft STOWA een nieuwe beoordelingsmethode (STOWA-rapportnummer 2010-1) ontwikkeld voor de prioritering voor de aanpak van overstorten in het kader van het waterkwaliteitsspoor. Deze is echter alleen geschikt voor stromende wateren en binnen Rijnland niet van toepassing.

5) *Klachten of meldingen*
   Rijnland en de gemeenten registreren binnengekomen klachten over de waterkwaliteit of werking van een overstort. Deze registratie wordt – naast op “overstort” - gescreend op eutrofiëringsproblemen als “vissterfte”, “drijflagen”, “stankoverlast” en dergelijke. Indien van een bepaalde locatie bekend is dat hierover een of meerdere klachten (afgelopen 5 jaar) zijn ingediend, is dat een aanwijzing dat een nabijgelegen overstort mogelijk overlast voor de omgeving heeft veroorzaakt.Ook operationele kennis van medewerkers van Rijnland of Gemeente over de waterkwaliteit in relatie tot de werking van de overstort of het watersysteem is hierbij van belang.[15]

[15] Wanneer iets een probleem is, wordt in deze procedure niet gedefinieerd. Er wordt vooral van waarnemingen rond een overstort uitgegaan.

BIJLAGE 11 BEDRIJFSWAARDENMATRIX GEMEENTE LEIDEN

Onderstaande is ter illustratie voorbeeld voor een bedrijfswaardenmatrix en kan desgewenst dienen als blauwdruk voor de Leidse Regio.

Om de hoogte van de risico's te kunnen beoordelen wordt een afwegingskader gebruikt met de volgende organisatiewaarden: "Veiligheid, Imago (media), Bereikbaarheid (Prestatie), Aanzien Buitenruimte/Beeldkwaliteit, Milieu en Kosten in €"

Ieder risico wordt voor elke organisatiewaarden apart afgewogen. Zodra er 1 risico onacceptabel is, (ernstklasse gecombineerd met de verwachte kans op optreden is rood), zullen er risicobeperkende maatregelen moeten worden genomen. Als het gaat om een (ernstige) gebeurtenis die al heeft plaatsgevonden, worden de gevolgen daarvan altijd eerst hersteld. De matrix helpt echter ook hier door te beoordelen of er ook aanvullende maatregelen geformuleerd moeten worden om herhaling te voorkomen (voor vergelijkbare assets) om zo het risico op herhaling te verlagen. Als een potentiele gebeurtenis (bijv. een storing) leidt tot kosten voor herstel, neem je in de afweging van het risico de hoogte van de herstelkosten en de eventuele gevolgschade mee.

Dit afwegingskader wordt een organisatiewaardenmatrix of risicomatrix genoemd: eigenlijk is er één risicomatrix per organisatiewaarde. Om goed te kunnen bepalen in welke ernstklasse een risico valt, is het belangrijk dat de definities van de ernstklasses helder zijn, uniform in de organisatie gedragen worden en bij twijfel richting en uitsluitsel kunnen geven. Daarom zijn die definities hieronder allemaal uitgewerkt. Het is de bedoeling dat iedereen die de risicoafweging maakt – met gelijk inzicht van de situatie - bij hetzelfde vakje in de betreffende matrix uitkomt.

Risico's per organisatiewaarde
De ernst van een risico wordt bepaald door de kans van optreden en het effect (ernstklasse) van de gebeurtenis op de organisatiewaarden. Als formule: Risico = kans * Effect.

Kans van optreden van risico's
De kans op optreden van een risico is een belangrijke afweging die eerst moet worden gemaakt bij het beoordelen van risico's. Hoe groot is de kans (kansen staan in de matrix in de kolommen) dat deze gebeurtenis of dit specifieke risico dat wordt onderzocht nogmaals (bij hetzelfde of bij een ander asset) optreedt. De vaststelling van de kans heeft betrekking op alle mogelijk voorkomende – vergelijkbare- gebeurtenissen binnen het gehele areaal van de vergelijkbare assets. (Bijv. als een gebeurtenis eens in de 10 jaar voor een assettype zou kunnen optreden, is de rekenkans als er 5 van die assets zijn: eens in de 2 jaar).

Effect van Risico's per organisatiewaarde
Nadat de kans is bepaald, wordt vervolgens voor iedere organisatiewaarde met de matrix getoetst wat het (in het slechtste geval) potentiële effect van de gebeurtenis ten opzichte van die organisatiewaarde is. Als het effect (effecten staan in de matrix in de regels) binnen de in de matrix gegeven mogelijkheden is gekozen, wordt gekeken wat de kleur is van de cel op het snijpunt van effect en kans. Als dat een groen vak is, dan is het risico acceptabel. Dat betekent dat er t.o.v. dit onderzochte risico voor die organisatiewaarde geen extra maatregelen nodig zijn. Het risico op (hernieuwd) optreden (met dezelfde kans * effect) wordt geaccepteerd. Bij een andere kleur vak is het wel of niet acceptabel (zie toelichting naast de matrix). Bij een rood vak zijn (extra) maatregelen gewenst om dit risico in de toekomst te beperken: dat wil zeggen maatregelen om ofwel de kans te verlagen ofwel het effect te beperken.

	Veiligheid	Bereikbaarheid (Prestatie)	Milieu (Omvang)	Milieu (Duur)	Beschikbaarheid (Prestatie)	Kosten €	Kans	zeer onwaarschijnlijk Het zou kunnen gebeuren 0,001	onwaarschijnlijk Vaker dan 1*/100 jaar, maar niet iedere 10 jaar 0,01	zeer zelden Vaker dan 1*/10 jaar, niet jaarlijks 0,1	zelden 1* per jaar 1	soms Een aantal keer per jaar 10	regelmatig Zeer regelmatig 100
							Ernst						
1	geen letsel / pleister	geen belemmering in de bereikbaarheid	Geen invloed	Geen invloed	onderbreking van de beschikbaarheid < 1 uur	€ 100,00							
2	letsel zonder lichamelijke gevolgen, zonder blijvend letsel, lichte materiele schade	1 - 8 uur geen bereikbaarheid in een straat	Perceel	dagdeel	1 - 8 uur geen beschikbaarheid, 1 functie verstoord/prestatie verminderd	€ 1.000,00							
3	letsel met lichamelijke gevolgen, met blijvend letsel, zonder invaliditeit, materiele schade	dag - week geen bereikbaarheid in de straat of 1 - 8 uur geen bereikbaarheid van een hoofdstraat of centrum gebied	Straat / Buurt	dag - 24 uur	dag - week geen beschikbaarheid 1 functie of 1 - 8 uur geen beschikbaarheid meerdere functies, meerdere gebreken	€ 10.000,00							
4	letsel met lichamelijke gevolgen, met blijvend letsel, met blijvende invaliditeit, aanzienlijke materiele schade	week - maand geen bereikbaarheid in een straat, meer dan een week in een wijk, 1 -7 dagen van een hoofdstraat of centrum gebied	Wijk	1 week	week - maand geen beschikbaarheid 1 functie of dag - week geen beschikbaarheid meerdere functies, meerdere gebreken	€ 100.000,00							
5	1 dode	maand - jaar geen bereikbaarheid in een straat, een maand of langer in een wijk, 8 dagen of langer van een hoofdstraat of centrum gebied	Stadsdeel	2 weken	maand - 2 maanden geen beschikbaarheid 1 functie of week - maand geen beschikbaarheid meerdere functies, meerdere gebreken, of dag tot week gehele uitval van de geplande functies, zonder workaround	€ 1.000.000,00							
6	meerdere doden	geen bereikbaarheid meer mogelijk	Stad	1 maand of langer	langer dan 2 maanden geen beschikbaarheid meer mogelijk	€ 10.000.000,00							

Imago (media)	Imago (duur)	Kans / Ern	zeer onwaarschijnlijk Het zou kunnen gebeuren 0,001	onwaarschijnlijk Vaker dan 1*/100 jaar, maar niet iedere 10 jaar 0,01	zeer zelden Vaker dan 1*/10 jaar, niet jaarlijks 0,1	zelden 1* per jaar 1	soms Een aantal keer per jaar 10	regelmatig Zeer regelmatig 100
geen enkel negatieve aandacht	Geen berichten							
1 melding / klacht via gemeentelijke melddesk	1 dag media berichten							
aandacht plaatselijke media, geringe aantasting imago	2 dagen media berichten							
aandacht regionale media, aantasting imago	1 week media berichten							
aandacht landelijke media, ernstige aantasting imago	1 maand media berichten							
aandacht internationale media	structurele negatieve berichtgeving							

Aanzien buitenruimte / Beeldkwaliteit	Kans / Ern	zeer onwaarschijnlijk Het zou kunnen gebeuren 0,001	onwaarschijnlijk Vaker dan 1*/100 jaar, maar niet iedere 10 jaar 0,01	zeer zelden Vaker dan 1*/10 jaar, niet jaarlijks 0,1	zelden 1* per jaar 1	soms Een aantal keer per jaar 10	regelmatig Zeer regelmatig 100
geen effect aanzien buitenruimte / geen effect op schoon - heel - veilig							
incidentele overschrijding Beeldkwaliteit B / effect op schoon - heel - veilig in een straat							
kortdurend Beeldkwaliteit C / effect op schoon - heel - veilig in een wijk							
langdurend Beeldkwaliteit C / effect op schoon - heel - veilig in het centrum gebied							
kortdurend Beeldkwaliteit D / effect op schoon - heel - veilig in meerdere wijken							
langdurend Beeldkwaliteit D / effect op schoon - heel - veilig in de hele stad							