

Notitie riooloverstorten en waterkwaliteit

datum: 29 maart 2022
opsteller: Arjan Verhoeff, Afdeling Strategie & Beleid

1. Inleiding

Binnen het Algemeen bestuur zijn op verschillende momenten vragen gesteld over effecten van riooloverstorten op de waterkwaliteit en de maatregelen die hiertegen worden genomen. Ook bij de behandeling van het ontwerp Waterbeheerprogramma en de Kadernotitie Stedelijk Water op 14 december 2021 zijn hier vragen over gesteld. Daarbij is toegezegd dat de uitkomsten van de evaluatie van het 'waterkwaliteitsspoor' (WKS) worden gedeeld met het AB.

Binnen het WKS worden maatregelen in de waterketen en/of het watersysteem uitgevoerd om de waterkwaliteit te verbeteren op probleemlocaties. De eerste, concreet ingevulde fase van het uitvoeringsprogramma besloeg de periode 2015 tot en met 2021. Omdat de biologie vaak meerdere jaren nodig heeft om op maatregelen te reageren, is het niet mogelijk om structurele effecten op de ecologie mee te nemen. Om dit beter in beeld te brengen dient de komende jaren de situatie aanvullend gemeten en beoordeeld te worden. Met deze notitie wordt een overzicht gegeven van de maatregelen die zijn en nog worden uitgevoerd.

Sinds de bestuurlijke vaststelling van het WKS beleid in 2015 zijn de riooloverstorten niet meer als specifiek thema in het bestuur gebracht. In deze notitie wordt daarom in bredere zin ingegaan op het functioneren van het rioelstelsel, de verantwoordelijkheden voor het beheer, de effecten van riooloverstorten op de waterkwaliteit en op de maatregelen die zijn en worden genomen. De notitie eindigt met een overzicht van de situaties waar zich de afgelopen jaren waterkwaliteitsproblemen hebben voorgedaan.

2. Typen rioelstelsels en overstorten

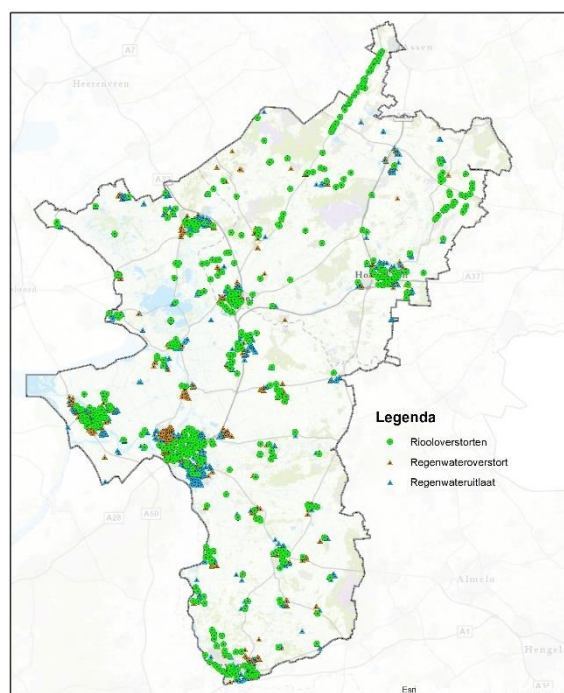
Rioelstelsels

Er zijn verschillende typen rioelstelsels voor het afvoeren en transporteren van regen- en afvalwater. Het transport naar de RWZI vindt zowel gescheiden (twee buizen) als gemengd (één buis) plaats. In bijlage 1 zijn deze stelsels, inclusief enkele subtypen, schematisch weergegeven en toegelicht.

Riooloverstorten

Bij hevige piekbuien kan het rioelstelsel het water lokaal niet verwerken en wordt het overtollige water geloosd op het oppervlaktewater, veelal op speciaal daarvoor aangelegde bergingsvijvers. Zonder overloopvoorziening zou het teveel aan (afval)water via straatkolken en toiletputten zijn weg omhoog zoeken. Het teveel aan water wordt geloosd via 'overstorten' (gemengd stelsel) en 'regenwateruitlaten of -overstorten' (gescheiden stelsel). Een overstort van een gemengd stelsel treedt gemiddeld zo'n 3 tot 5 keer per jaar in werking. De daadwerkelijke frequentie varieert sterk per overstort en is vooral gebaseerd op toeval: de situering van piekbuien. De samenstelling van het overstortwater is afhankelijk van de karakteristieken van een regenbui. Indien een piekbuis een rustige aanloop kent, is bijvoorbeeld een groot deel van het afvalwater en het in het stelsel bezonken rioelslib al richting de RWZI afgevoerd.

Binnen het beheergebied van WDO Delta bevinden zich ruim 600 overstorten en meer dan 1.000 regenwateruitlaten/-overstorten (zie kaartje).

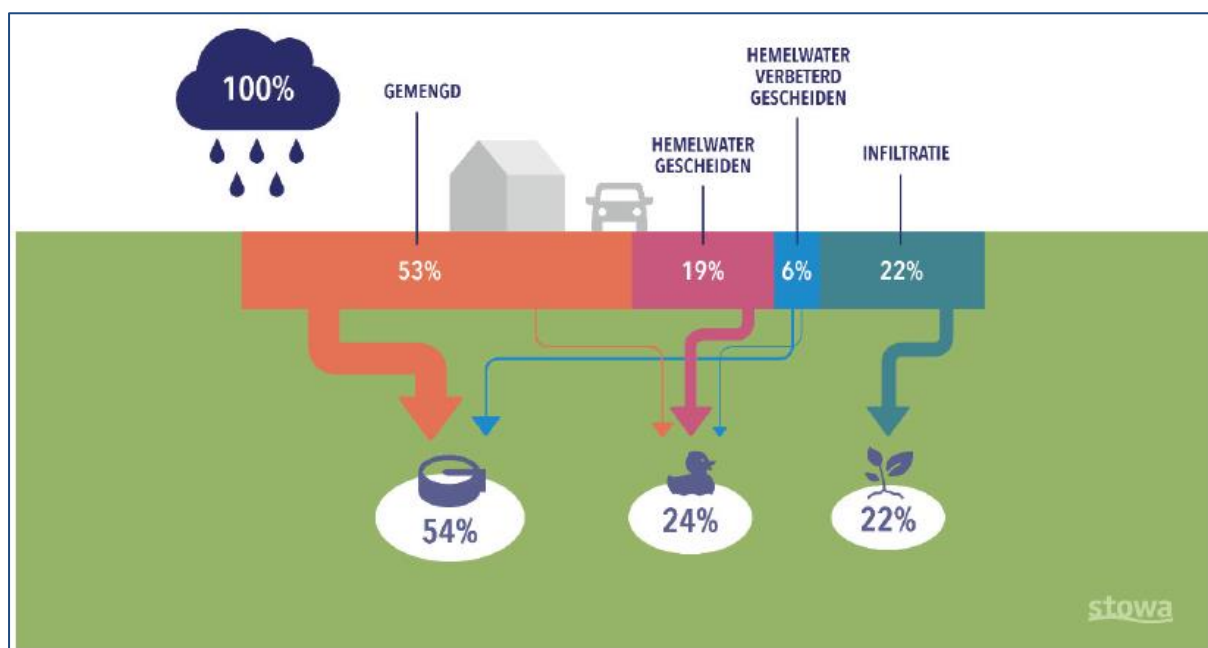


Capaciteit waterketen

Rioolstelsels worden gedimensioneerd op de te verwachten hoeveelheid af te voeren neerslag dat, al dan niet in combinatie met het afvalwater, naar de RWZI wordt afgevoerd. Hierbij wordt rekening gehouden met vrij intensieve regenbuien maar niet met extreme situaties. Dit laatste zou leiden tot sterk overgedimensioneerde stelsels tegen zeer hoge kosten. Verder wordt de hoeveelheid water die een rioolstelsel kan verwerken in belangrijke mate bepaald door de interne bergingscapaciteit van het stelsel en de capaciteit van de rioolgemalen. Deze gemalen zijn deels in beheer bij gemeenten en deels bij het waterschap. De maximale af te voeren hoeveelheid regenwater wordt met de gemeente vastgelegd in een afnameovereenkomst. De inrichting en capaciteit van de waterketen wordt gebaseerd op in Nederland gangbare principes.

Afvoer hemelwater op verhard oppervlak via het riool

Zoals onderstaand figuur weergeeft wordt in Nederland ruim driekwart (78%) van het hemelwater dat op verhard oppervlak valt via de riolering afgevoerd (STOWA 2019-22). De rest (22%) infiltreert in de bodem.



Het grootste deel van het hemelwater (53%) wordt in combinatie met afvalwater via een gemengd stelsel afgevoerd naar de RWZI. Binnen de landelijke emissieregistratie wordt aangenomen dat als gevolg van regenbuien zo'n 0.3% van het afvalwater in het oppervlaktewater terecht komt (in sterk met regenwater verdunde vorm).

Een kwart van het hemelwater (25%) wordt afgevoerd via een (verbeterd) gescheiden stelsel. Het hemelwater dat via een gescheiden stelsel (19%) wordt afgevoerd gaat rechtsreeks naar het oppervlaktewater. Vanwege foutaansluitingen van afvalwater op een regenwaterbuis, wordt aangenomen dat zo'n 0.8% van het afvalwater via deze route in het oppervlaktewater terecht komt. Dit water bevat lagere concentraties aan afvalwater maar omdat het over langere perioden wordt geloosd ligt het percentage hoger dan de eerder vermelde 0.3% voor gemengde stelsels. Mede om deze reden zijn vanaf half jaren negentig verbeterd gescheiden stelsel aangelegd. Door deze stelsels wordt ca. 6% van het hemelwater afgevoerd waarvan het grootste deel naar de RWZI gaat. Dat geldt ook een deel van de 'first flush', het eerste deel van het hemelwater dat veelal het meest verontreinigd is. Het tweede, doorgaans schonere deel van het hemelwater wordt geloosd op oppervlaktewater. De situatie bij WDODelta ligt naar verwachting in lijn met dit landelijke beeld.

3. Verantwoordelijkheid riooloverstorten

De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater. De waterbeheerder heeft de zorgplicht voor het zuiveren van stedelijk afvalwater. Bij de invoering van de Waterwet zijn de verantwoordelijkheden rond (afval)waterbeheer

herverdeeld en verankerd in de Wet milieubeheer (2008), de Waterwet (2009) en verschillende uitvoeringsbesluiten (AMvB's). Met samenwerking als uitgangspunt werd een tijdperk afgesloten van 'samenwerken' op basis van normen en eenzijdige voorschriften en vergunningen.

Voor de lozing vanuit riooloverstorten geldt er sindsdien geen vergunningplicht meer maar resteert enkel de zorgplicht. Deze zorgplicht dient de gemeente in afstemming met de waterbeheerder uit te werken in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Het lozen van afvalwater vanuit een openbaar vuilwaterriool is toegestaan, indien het vuilwaterriool voorkomt op een in het GRP opgenomen overzicht en dit riool overeenkomstig het GRP is uitgevoerd en wordt beheerd (Besluit lozingen buiten inrichtingen (Blbi)).

De waterbeheerders kunnen in het overleg over het GRP met de gemeenten hun belangen naar voren brengen en de plannen proberen bij te sturen om waterkwaliteitsproblemen tegen te gaan. Indien gemeenten het GRP niet goed uitvoeren dan kunnen waterbeheerders de gemeenten hier op grond van het Blbi op aanspreken. De provincie heeft de mogelijkheid om de gemeente een bindende aanwijzing te geven indien het GRP onvoldoende rekening houdt met waterkwaliteitsbelangen.

Onder de Omgevingswet worden bovenstaande principes van algemene regels en samenwerking voortgezet. WDO Delta zet de regelgeving uit het Blbi beleidsneutraal over naar de ontwerp-Waterschapsverordening die vanaf 1 maart 2022 ter inzage is gelegd (bijlage 2, DB, 22/02/2022).

Het uitvoeringsprogramma van het WKS is in 2015 in zeer nauwe samenwerking tussen waterschap en gemeenten tot stand gekomen. De uitvoering en de financiering ervan is deels met een briefwisseling en deels in bestuurlijke overleggen bekrachtigd. Vervolgens is een deel van de waterketenmaatregelen in de loop der jaren in de opeenvolgende Waterakkoorden en GRP's opgenomen.

4. Effecten op de waterkwaliteit

Riooloverstorten kunnen de waterkwaliteit negatief beïnvloeden waarbij de effecten zich vooral lokaal manifesteren en van tijdelijke aard zijn. De invloed op het totale watersysteem varieert per type verontreiniging maar is over het algemeen in relatieve zin zeer beperkt.

Lokale effecten

Ontvangende wateren die minder robuust zijn ingericht zijn meer kwetsbaar voor verschillende type stoffen en effecten. Op hoofdlijn zijn er drie categorieën aan problemen te onderscheiden:

- **Vissterfte:** Zuurstofbindende stoffen kunnen leiden tot een snelle daling van het zuurstofgehalte waardoor o.a. vissterfte kan optreden. Deze effecten zijn van tijdelijke aard waarbij het herstel meestal na enkele dagen intreedt. Bij vissterfte kunnen ook andere factoren een rol spelen zoals virussen, opwarming en maaionderhoud.
- **Eutrofiering:** Nutriënten kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van (blauw)alg, flab en kroos met een slecht ontwikkelde biologie tot gevolg. In stedelijk water spelen echter vaak ook andere factoren een rol zoals het voeren van vis en watervogels en beheer- en onderhoudsaspecten.
- **Beleving:** De verspreiding van wc-papier e.d. geeft visuele hinder, net als de zichtbaarheid van grijs rioolwater. Geurhinder kan optreden door zuurstoftekort in het oppervlaktewater en/of door het rioolwater zelf dat een ongewenste geur afgeeft.

Effect op KRW-opgave nutriënten

Om de KRW-doelen te kunnen halen dient de belasting van ons watersysteem met nutriënten (stikstof en fosfor) verder te worden teruggedrongen. Deze belasting is vooral afkomstig uit landbouw en RWZI's. De emissie met nutriënten door riooloverstorten bedraagt minder dan 1% van de totale emissie (Landelijke Emissieregistratie). Uit een uitgebreid onderzoek naar de nutriëntbelasting van een aantal van onze eigen waterlichamen, volgt een vergelijkbaar beeld voor ons eigen gebied (WEnR, 2020). Daarbij kenden de voor het onderzoek geselecteerde waterlichamen juist een relatief hoge stedelijke belasting.

Om de KRW-doelen in 2027 te halen nemen de landbouwsector en WDO Delta aanvullende maatregelen om de belasting terug te dringen. De KRW-doelen en -opgaven gelden voor de aangewezen KRW-waterlichamen. Dit betreffen uitsluitend grote watergangen en meren waar sprake is van grote aan- en afvoer debieten. Omdat de nutriënten afkomstig uit overstorten voor een groot deel worden opgenomen binnen het stedelijke watersysteem, is de bijdrage aan de opgave voor de KRW-waterlichamen nihil. De riooloverstorten vormen daarmee geen wezenlijke belemmering voor het behalen van de KRW-doelen. Maatregelen rond overstorten kunnen daarentegen lokaal wel een groot effect opleveren.

Effect op chemische kwaliteit

Lozingen van ongezuiverd afvalwater uit een gemengd stelsel dragen bij aan de verspreiding van een breed scala aan chemische stoffen. Voor bepaalde stoffen geldt dat ook voor regenwateruitlaten en regenwateroverstorten. Het regenwater zelf bevat al verontreinigingen en raakt onderweg verder verontreinigd door afstroming over verhard oppervlak, straatmeubilair en dakgoten e.d. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om (regionaal) atmosferisch neergeslagen stoffen zoals PFAS maar ook om bandenslijpsel, minerale olie en bouwmetalen als zink. In een gemengd stelsel worden deze 'hemelwater typische' stoffen voor een belangrijk deel op de RWZI mee gezuiverd. Nadeel van een gemengd stelsel is echter dat bij regenval het zuiveringsrendement voor alle stoffen afneemt vanwege de kortere verblijftijd van het afvalwater in de RWZI. Of afkoppelen van hemelwater bijdraagt aan een betere waterkwaliteit is sterk afhankelijk van de specifieke stof en van de locatie waar het al dan niet gezuiverde water wordt geloosd.

Veterinaire risico's

Rond de millenniumwisseling is er veel aandacht geweest voor de relatie tussen riooloverstorten, waterkwaliteit en gezondheidsrisico's voor vee. Destijds werd op grond van een aantal probleemgevallen met diergezondheid een verband geconstateerd met veedrenking vanuit sloten nabij overstorten (TK-commissie Van Dijk, 2001). Inmiddels zijn alle op veedrenking gebaseerde risicovolle situaties gesaneerd. Het is onduidelijk gebleven of zich ook risico's voordoen bij het verspreiden van baggerspecie en maaisel uit de nabijheid van riooloverstorten. Uit voorzorg hebben VNG en UvW hiervoor mitigerend beleid ontwikkeld (zie verderop).

Humane risico's

Bij blootstelling aan rioolwater kunnen zich risico's voor de volksgezondheid voordoen. Bijvoorbeeld bij het zwemmen in stedelijk oppervlaktewater buiten de aangewezen zwemwateren of bij de combinatie van spelende kinderen en rioolwater op straat. Naast blootstelling aan pathogenen kan ook blootstelling aan antibioticaresistentie een rol spelen, hoewel dit risico vooralsnog zeer beperkt lijkt. Het oppervlaktewatersysteem wordt grofweg in gelijke mate met antibioticaresistentie (ESBL-EC) belast door overstorten, regenwateruitlaten/-overstorten en RWZI-effluent (STOWA-RIONED, 2018-11). De gemeenten zijn primair verantwoordelijk voor de volksgezondheid en de omgang met humaan risicovolle situaties.

5. Beleid Stedelijk Water

Veruit het meeste stedelijk water is vanwege de geringe omvang niet aangewezen als KRW-waterlichaam maar valt in de categorie 'overig water'. Voor deze wateren worden geen waterlichaamspecifieke ecologische doelen met bijbehorende maatregelen opgesteld. De wettelijke vastgelegde KRW-normen voor chemische stoffen zijn generiek en gelden dus ook voor het overige water. Het beleid voor overig water is op hoofdlijnen vastgelegd in ons Waterbeheerprogramma (WBP) en de Kadernota Stedelijk Water.

In ons WBP is vastgelegd dat we voor de overige wateren op termijn (ook na 2027) streven naar een fysisch chemische toestand passend bij de ecologische klasse goed (AB, 14/12/21). Het gaat dan om belangrijke basisvoorwaarden voor de ecologie zoals nutriënten en zuurstof. Bij vergunningverlening geldt als uitgangspunt 'geen verslechtering'. Dit jaar wordt er voor het overig water een nieuw meetnet ontworpen dat vanaf 2023 in werking treedt.

Voor Stedelijk water is aanvullend beleid vastgesteld in de Kadernota Stedelijk Water (AB, 14/12/21). Hierin zijn ook uitgangspunten voor waterkwaliteit opgenomen waarbij de volgende vier sporen zijn te onderscheiden (zie ook het kader op de volgende pagina):

- Evalueren Uitvoeringsprogramma WKS;
- Inspelen op nieuwe knelpunten;
- Vergroten bewustwording;
- Volgen effecten klimaatverandering en zo nodig bijstellen.

In de Uitwerkingsnotitie Stedelijk Water (zie AB-brief, 18/01/22) is vastgelegd om de waterkwaliteit te beoordelen aan de hand van een visuele biologische opname (STOWA-methodiek).

Kadernota Stedelijk water (2021)

Onze doelstelling: We streven naar een goede waterkwaliteit voor alle wateren, passend bij de functie van het oppervlaktewater in stedelijk gebied.

Wij benaderen waterkwaliteit vanuit de trits schoonhouden-scheiden-zuiveren. Wij monitoren de waterkwaliteit op risico's bij klachten. Wij evalueren onze inspanningen die wij samen met gemeenten de afgelopen jaren hebben genomen om het stedelijke water kwalitatief op orde te krijgen (waterkwaliteitsspoor) en wij participeren in projecten om bewustwording van een goede waterkwaliteit te vergroten bij onze inwoners. De effecten van klimaatverandering op de kwaliteit van stadswateren zijn divers en complex. De komende jaren verwachten we dat er meer inzichten zullen komen over de effecten van klimaatverandering op de waterkwaliteit. Wij volgen deze ontwikkelingen en zullen ons beleid waar nodig daar op bijstellen.

6. Aanpak en maatregelen

In 1998 hebben de toenmalige ministeries van LNV en V&W op verzoek van de Tweede Kamer het Actieprogramma 'Waterkwaliteit en diergezondheid' ingesteld. De riooloverstorten vormden een belangrijk onderdeel van dit programma. Eén van de doelstellingen betrof om uiterlijk in 2005 alle humaan en veterinaire risicovolle situaties te hebben gesaneerd. Een andere doelstelling betrof het voldoen aan de Basisinspanning (Emissiespoor) en het Waterkwaliteitsspoor.

Emissiespoor en Waterkwaliteitsspoor

Voor de aanpak van verontreinigingsbronnen zoals overstorten wordt al meerdere decennia gebruik gemaakt van het Emissiespoor en Waterkwaliteitsspoor. Vanuit het Emissiespoor heeft het rijk vanaf de jaren tachtig (stofafhankelijke) generieke (tussen)doelen vastgesteld om de emissie met een bepaald percentage te reduceren. Vanuit het Waterkwaliteitsspoor zijn aanvullende (tussen)doelen gesteld om via maatwerk de resterende knelpuntsituaties in de waterkwaliteit te reduceren.

Emissiespoor: Basisinspanning Riolering

In 1992 is er een Basisinspanning Riolering geïntroduceerd om de emissie vanuit rioolstelsels voor 1998 terug te dringen. Deze inspanning is voor gemengde rioolstelsels gedefinieerd als 50% emissiereductie t.o.v. een standaard gemengd rioolstelsel. In de Vierde nota waterhuishouding (NW4, 1998-2006) is de Basisinspanning opnieuw als middel opgenomen waarna in 2001 een meer eenduidige definitie volgde: een totale vuilemissie van maximaal 50 kg CZV¹/ha/jaar. Vanwege de complexiteit en de grote financiële gevolgen heeft de realisatie van deze landelijke opgave aanzienlijk langer geduurd dan destijds beoogd. In het regionale beleid is hier door de provincies, waterschappen en gemeenten steeds rekening mee gehouden, onder meer door aan te sluiten op de meer duurzame oplossingen zoals het afkoppelen van verhard oppervlak. Het afkoppelen van woonwijken vergt forse ingrepen aan rioolstelsels die bij voorkeur worden afgestemd op andere werkzaamheden 'in de straat'. Binnen het gebied van WDOdelta is de Basisinspanning uiteindelijk in 2013 (zuid) en 2015 (noord) volledig gerealiseerd. Waar de basisinspanning niet tot een acceptabele waterkwaliteit leidt, dienen aanvullende maatregelen te worden genomen onder het Waterkwaliteitsspoor.

Waterkwaliteitsspoor

Binnen het WKS worden maatregelen genomen om specifieke waterkwaliteitsproblemen aan te pakken. Het gaat daarbij niet uitsluitend om de belasting vanuit riooloverstorten. Zie hiervoor het kader op de volgende pagina met een toelichting op het Waterkwaliteitsspoor van de Rijn Oost waterschappen.

Voor de aanpak van situaties waar riooloverstorten ook een rol spelen kunnen aanvullende maatregelen in de waterketen worden getroffen of in het watersysteem. Het watersysteem kan ter plaatse meer robuust worden ingericht om de effecten beter op te vangen, bijvoorbeeld door de doorstroombaarheid te verhogen, natuurvriendelijke oevers aan te leggen of door meer diepte te creëren.

¹ CZV = Chemisch Zuurstof Verbruik, representatief voor het totaal aan zuurstofbindende stoffen.

Het Waterkwaliteitsspoor (uit: Water Raakt! 2015)

Het waterkwaliteitsspoor omvat alle inspanningen om de stedelijke oppervlaktewateren (inclusief de waterbodems) kwalitatief 'op orde' te krijgen. Het gaat om de wateren waarin de doelsituatie, ondanks de uitvoering van de basisinspanning riolering, nog niet is bereikt doordat ofwel resterende emissies uit de afvalwaterketen, of andere emissiebronnen dit frustreren. Binnen het waterkwaliteitsspoor zijn de inspanningen gericht op alle relevante factoren die de kwaliteit van stedelijk water beïnvloeden.

Het waterkwaliteitsspoor is een opgave voor waterschap en gemeente. Binnen het waterkwaliteitsspoor onderscheiden we drie aandachtsgebieden:

- het oplossen van waterkwaliteitsproblemen als gevolg van overstortingen van rioolwater vanuit gemengde rioolstelsels, regenwaterlozingen en effluentlozingen van zuiveringen. De overstortingen worden veroorzaakt door hevige neerslag. Het gaat bij deze problemen in de eerste plaats om extreem lage zuurstofgehalten en vissterfte.
- Het oplossen van waterkwaliteitsproblemen als gevolg van andere emissies en gebruik, zoals invallend blad, vogelpoep, vissen die in de waterbodem woelen, visaas enzovoorts;
- het optimaliseren van inrichting en beheer met het oog op de ecologie (het waterleven) en de beleving en de gebruikswaarde van stadswateren.

Zuid

Voor het zuidelijk deel van ons gebied is in nauwe samenwerking met de gemeenten een uitgebreide knelpuntenanalyse uitgevoerd waarna in 2015 een maatregelenprogramma is opgesteld voor de uitvoeringsperiode van 2015 t/m 2021 (DB 10 februari en juni 2015, Decos 4834). Daarin zijn zowel maatregelen voor het waterschap als de gemeenten opgenomen (bijlage 3). In totaal gaat het om 40 maatregelen verdeeld over 13 probleemlocaties. Uit het overzicht in bijlage 3 volgt dat er 35 maatregelen conform plan zijn uitgevoerd, 2 maatregelen tussentijds zijn bijgesteld en dat er 3 maatregelen nog in uitvoering zijn. Met deze maatregelen zijn inmiddels de meeste waterkwaliteitsknelpunten weggenomen (zie verderop).

Noord

Voor het noordelijk deel van ons gebied is in 2013 vastgesteld dat er geen knelpunten meer voorkwamen in de destijds als kwetsbaar aangemerkte wateren. In een aantal gevallen ging het om strikt theoretische knelpunten die in de praktijk geen problemen bleken op te leveren. In andere gevallen waren er afdoende maatregelen getroffen, met name door afkoppelen van verhard oppervlak, de aanleg van extra berging in het rioolstelsel en een enkele aanpassing in het watersysteem. Voor het oplossen van eventuele nieuwe knelpunten is destijds een voorziening op de begroting opgenomen: 'oplossen knelpunten stedelijk waterbeheer'.

OAS-studies

Bij investeringsvraagstukken rond riolering of RWZI worden OAS-studies (Optimalisatie Afvalwatersysteem) uitgevoerd. De waterkwaliteitsaspecten vormen een belangrijk onderdeel in afwegingen om, samen met de gemeenten, tot optimalisaties binnen de waterketen te komen. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan het aspect 'rioolvreemd' water oftewel de ongewenste bijdrage aan drainagewater, bronneringswater en instromend grondwater of oppervlaktewater. Ook dit kan bijdragen aan de reductie van emissies uit riooloverstorten.

Veterinaire aspecten (Rijn-Oost beleid)

Hoewel er geen verband kon worden aangetoond tussen diergezondheid en het verspreiden van baggerspecie en maaisel, heeft WDO Delta in 2014 binnen Rijn-oost verband beleid vastgesteld waarin bagger uit de directe nabijheid van overstorten (500m) uit voorzorg standaard wordt afgevoerd. Dit geldt ook voor maaisel indien dit visueel verontreinigd is. Dit beleid is gebaseerd op landelijke afspraken tussen VNG en Unie en functioneert in de praktijk naar behoren. Het gaat om een handvol situaties per jaar. De extra kosten zijn beperkt en worden verdeeld met de gemeenten.

Werkprotocol calamiteitafhandeling vissterfte

Voor het afhandelen van calamiteiten waarbij grootschalige vissterfte of botulisme optreedt, is sinds 2020 een intern werkprotocol beschikbaar voor de medewerkers van de afdelingen Beheer, Vergunningverlening en Communicatie. Dit protocol beschrijft de taken, verantwoordelijkheden en handelingsperspectieven. De gebiedsbeheerder heeft een coördinerende rol en stelt een team samen met een ecooloog, teamleider onderhoud en peilbeheerder. Het team richt zich primair op het isoleren/afvoeren van een eventuele verontreiniging en het zo mogelijk met wateraanvoer verlagen van de watertemperatuur en/of het verhogen van het zuurstofgehalte. Voor het laatste onderdeel is

een specifiek stappenplan opgesteld voor het afwegen van eventuele maatregelen waarmee het zuurstofgehalte kunstmatig kan worden verhoogd.

6. Probleemsituaties en resterende knelpunten

Inventarisatie waterkwaliteitsproblemen

Samen met de gemeenten is een actueel overzicht opgesteld van locaties waar de afgelopen vijf jaar waterkwaliteitsproblemen zijn opgetreden met riooloverstorten als meest waarschijnlijke (mede)oorzaak. Dit overzicht is gebaseerd op klachten en meldingen (intern en extern) en op het beeld van ervaringsdeskundigen bij waterschap en gemeenten. Er liggen geen metingen of beoordelingen van de waterkwaliteit aan ten grondslag. Op grond van de Uitwerkingsnotitie Stedelijk Water (DB, 11/01/22) kan een waterkwaliteitsknelpunt mede worden gebaseerd op visuele biologische kenmerken waarbij gebruik wordt gemaakt van de omschrijving van het biologische toestand van het basisniveau uit het STOWA beoordelingssysteem Ebeostad. Waar relevant volgt dit de komende jaren als de biologie voldoende tijd heeft gehad om te reageren op de genomen WKS-maatregelen, waar relevant na verwijdering sliblaag door periodiek baggeronderhoud.

Onderscheid in incidenten en structurele knelpunten

Er wordt onderscheid gemaakt in incidentele en meer structurele gebeurtenissen. In het laatste geval is er sprake van knelpunten die maatregelen vergen in de waterketen en/of het watersysteem. Het onderscheid wordt niet alleen gebaseerd op de duur en de (te verwachten) frequentie van de problemen maar ook op een inschatting van de aard van de bui en de omstandigheden waaronder deze plaatsvond (watertemperatuur, onderhoudstoestand, tussentijdse vuilophoping rioolstelsel e.d.). Indien er sprake is van een zeer uitzonderlijke omstandigheden, wordt dit niet beschouwd als een structureel knelpunt in de waterketen en/of het watersysteem maar als een (onvermijdelijk) incident. Dit geldt ook voor meldingen ten gevolge van storingen aan rioolgemaal. Het watersysteem en de waterketen kunnen niet op dergelijke calamiteitsituaties worden ingericht. Voor deze gevallen wordt getracht de effecten zoveel mogelijk te mitigeren binnen het calamiteitenbeheer.

In tabel 1 zijn de aantallen locaties aangegeven waar de afgelopen vijf jaar sprake is geweest van incidentele en structurele problemen variërend van klachten over geurhinder of visuele hinder tot situaties waarin ook vissterfte is opgetreden. De structurele problemenlocaties vereisen wellicht nog aanvullende maatregelen. De incidentele probleemsituaties zijn grotendeels onder het calamiteitbeheer afgehandeld. Vaak kon de situatie daarbij met eenvoudige maatregelen in het watersysteem of rioolstelsel verbeterd worden. Voor een tweetal locaties dient aanvullend onderzoek nog uit te wijzen in hoeverre er sprake is van een structureel knelpunt.

De locaties die ook al in het WKS 2015 waren opgenomen zijn afzonderlijk weergegeven. Op 2 van de 13 oorspronkelijke probleemlocaties is nog sprake van waterkwaliteitsproblemen. Op deze locaties zijn de maatregelen echter pas recent uitgevoerd of nog in uitvoering zodat het effect op de waterkwaliteit nog niet kon worden vastgesteld.

Tabel 1. Actueel overzicht van aantallen locaties met probleemsituaties over de afgelopen vijf jaar

	Beleving (geur, visuele aspecten)		Vissterfte	
	Bestaand (WKS, 2015)	Nieuw	Bestaand (WKS, 2015)	Nieuw
Structureel knelpunt	2	2	0	4
Incident	0	18	0	1
Oorzaak nog te onderzoeken	0	1	0	1

Op basis van het huidige beeld kunnen er acht locaties als structureel knelpunt worden onderscheiden. Bij vier van deze locaties is ook vissterfte opgetreden, de overige vier beperken zich tot belevingsaspecten. Voor deze locaties wordt met de gemeenten nagegaan of er (aanvullende) maatregelen kunnen worden getroffen en welke dit zijn.

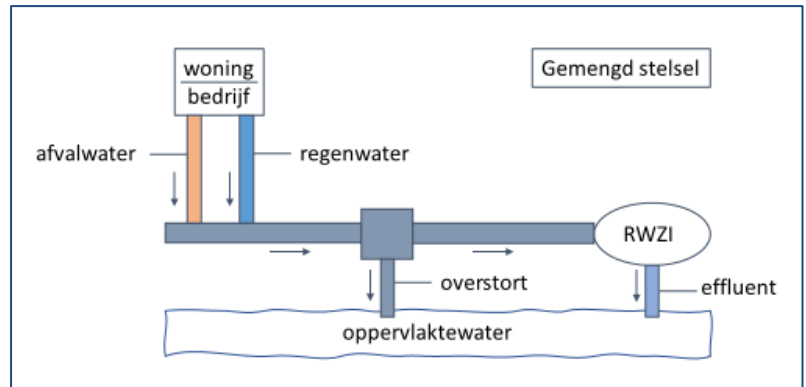
Resumerend kan worden gesteld dat er over de afgelopen vijf jaar gezien sprake is van een vrij beperkt aantal structurele en incidentele probleemsituaties. In deze periode hebben er naar verwachting zo'n 9.000 tot 15.000 overstortingen vanuit een gemengd stelsel plaatsgevonden waarbij zich geen wezenlijke problemen met de waterkwaliteit hebben gemanifesteerd.

Bijlage 1. Typen rioolstelsels en riooloverstorten

Gemengd stelsel

Het vuilwater en het regenwater wordt door dezelfde buis afgevoerd naar de RWZI.

Bij overvloedige regenval wordt via riooloverstorten met regenwater verdund afvalwater op het oppervlaktewater geloosd.

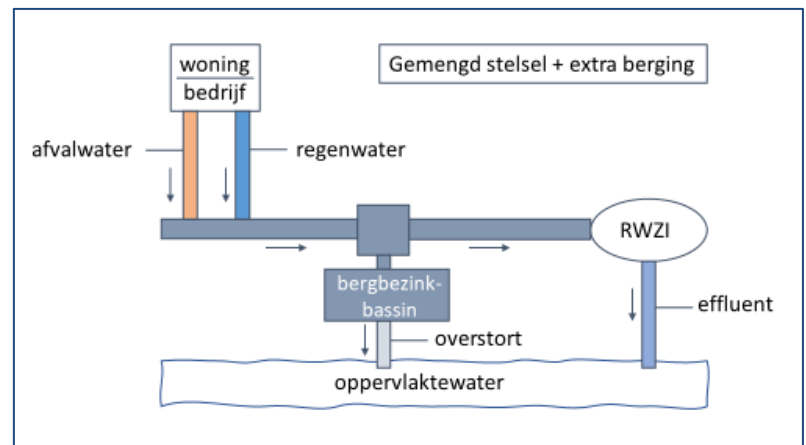


Gemengd stelsel + extra berging

Hierbij is er achter de overstort een extra berging gebouwd waarin bij overvloedige regenval een deel van het rioolwater wordt opgevangen en gezuiverd (bezinking).

Het schonere rioolwater wordt via riooloverstorten op het oppervlaktewater geloosd.

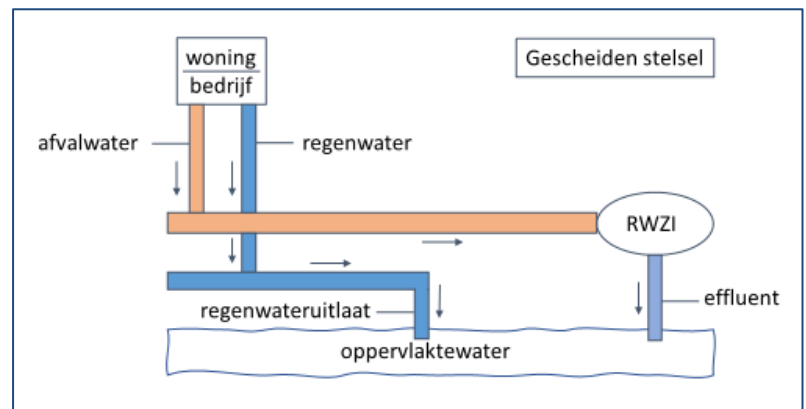
Na de bui wordt het afvalwater uit de berging terug naar het riool geleid.



Gescheiden stelsel

Het afvalwater en het regenwater worden afzonderlijk opgevangen en afgevoerd.

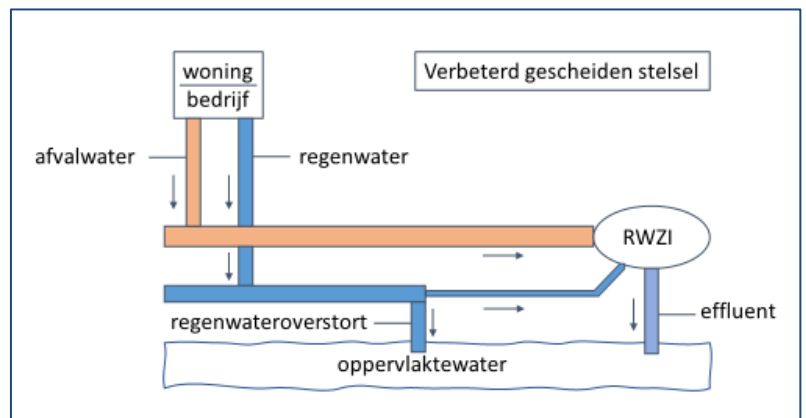
Het regenwater wordt via regenwateruitlaten rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd. Hierdoor zijn er geen riooloverstorten nodig om overtollig rioolwater (afval- en regenwater) op het oppervlaktewater te lozen.



Verbeterd gescheiden stelsel

Het afvalwater en het regenwater worden afzonderlijk opgevangen en afgevoerd.

Het eerste regenwater, dat met straatvuil e.d. de meeste verontreiniging bevat, wordt zoveel mogelijk naar de RWZI afgevoerd. Het overige regenwater wordt op het oppervlaktewater geloosd.



Drukriolering

Het afvalwater wordt via persleidingen naar de RWZI gepompt. Het regenwater wordt niet afgevoerd. Dit type stelsel wordt met name in het buitengebied toegepast. In drukriolering en gescheiden stelsels zijn nooduitlaten aangebracht voor calamiteitsituaties (storing pomp e.d.).

Bijlage 2. Ontwerp Waterschapsverordening

Met de komst van de Omgevingswet wordt de regulatie van riooloverstorten beleidsneutraal overgezet vanuit het Besluit lozingen buiten inrichtingen naar onze Waterschapsverordening.

Afdeling 4.9 Lozen uit gemeentelijke voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater

Artikel 4.36 Lozen van afvalwater vanuit gemeentelijke rioolstelsels

Met het oog op het doelmatig beheer van afvalwater kan het afvalwater afkomstig uit een openbaar ontwateringsstelsel, een openbaar hemelwaterstelsel of een openbaar vuilwaterriool worden geloosd op een oppervlaktewaterlichaam, als:

- a. het lozen is gestart voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet; en
- b. dat stelsel of dat riool voorkomt op het in het gemeentelijk rioleringsplan of een gemeentelijk rioleringsprogramma opgenomen overzicht van voorzieningen en maatregelen als bedoeld in artikel 2.16, eerste lid, onder a, onder 1 tot en met 3, van de Omgevingswet, en dat stelsel of dat riool volgens dat plan of programma is uitgevoerd en wordt beheerd.











































TOELICHTING

Afdeling 4.9 Lozen uit gemeentelijke voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater

Artikel 4.36 Lozen van afvalwater vanuit gemeentelijke rioolstelsels

In dit artikel wordt het lozen van afvalwater vanuit openbare ontwateringsstelsels, openbare hemelwaterstelsels en openbare vuilwaterriolen in oppervlaktewater toegestaan. Voorwaarde daarbij is dat deze stelsels voorkomen op het overzicht van voorzieningen en maatregelen dat is opgenomen in het gemeentelijke rioleringsplan (GRP) als bedoeld in het voormalige artikel 4.22, eerste lid, van de Wet milieubeheer. Op grond van het overgangsrecht van artikel 4.93 van de Invoeringswet Omgevingswet blijven GRP's van kracht tot het tijdstip waarop de periode verstrijkt waarvoor het plan is vastgesteld, of tot het tijdstip waarop het gemeentebestuur besluit dat het plan vervalt. Bij het vaststellen van het GRP is betrokkenheid van het waterschap voorgeschreven. Gemeente en waterschap bepalen gezamenlijk welke maatregelen aan de riolering het meest doelmatig zijn. Daarbij wordt onder meer gelet op de effecten van lozingen uit de riolering op het ontvangende oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast verplichtte het voormalige artikel 3.8 van de Waterwet tot afstemming van taken en bevoegdheden over de afvalwaterketen. Een omgevingsvergunning voor lozen vanuit de riolering is in dat licht overbodig. Ook het nieuwe stelsel gaat uit van samenwerking tussen overheden bij de uitoefening van hun taken en bevoegdheden (zie artikel 2.2 Omgevingswet). De Omgevingswet voorziet in artikel 3.14 in een bevoegdheid voor het college van burgemeester en wethouders om een (facultatief) gemeentelijk rioleringsprogramma vast te stellen. Ongetwijfeld zal het college het waterschap daarbij betrekken. Als het college een rioleringsprogramma heeft vastgesteld, is het lozen vanuit de in dat programma opgenomen voorzieningen daarom eveneens toegestaan. De naam «rioleringsprogramma» is overigens niet limitatief, de gemeente kan dit programma bijvoorbeeld ook een waterprogramma noemen.

Bijlage 3. Resultaat Uitvoeringsprogramma Waterkwaliteitsspoor 2015-2021 (Zuid)

Gemeente	Locatie	Maatregel	Trekker	Status	Toelichting
					= Maatregel gerealiseerd
					= Maatregel bijgesteld of vervallen
					= Maatregel nog niet gerealiseerd
Dalfsen	Gracht Huize Anjum, Dalfsen	Baggeren	Waterschap		
		Opsnoeien van boom en struikgewas.	Gemeente		
		Verplaatsen opslag compost.	Waterschap		Bij nader inzien is besloten om van deze maatregel af te zien omdat tijdens een veldbezoek bleek dat de bijdrage van de composthoop aan het knelpunt nihil is.
Deventer	Keizerslanden	Baggeren (nader onderzoek of dit zinvol is).	Waterschap		Uit nader onderzoek bleek dat baggeren niet effectief is. In een bestuurlijk overleg van het waterschap en gemeente in maart 2016 besloten om te volstaan met herinrichten oever.
		Herrinrichten van oever	Waterschap		Gereed eind 2021
		Voorlichting over eenden en karpers voeren.	Gemeente		Gemeente heeft informatie gegeven in lokale media over de gevolgen van 'eendjes voeren'.
	Colmschate noord	Doorstroming van watergang na overstortsituatie.	Waterschap		Technische realisatie en inregelen is gerealiseerd in de periode 2017-2019.
		Aanleg van hemelwaterriool.	Gemeente		Door gemeente gerealiseerd in 2015
		Vegetatie laten staan in watergang.	Waterschap		Het onderhoud is aangepast waardoor de vegetatie in de zomer grotendeels blijft staan.
		Terugsnoeien van bomen en struikgewas langs de oevers.	Gemeente		
	Molenkolk, diepenveen	Faciliteren in het burgerinitiatief om het kroos te verwijderen	Waterschap		Burgerinitiatief is mogelijk gemaakt door het gebruik van gereedschap aan te bieden waarmee bewoners desgewenst het kroos kunnen verzamelen waarna het waterschap dit afvoert.
		Faciliteren in het burgerinitiatief om opgaande beplanting rondom de kolk te verwijderen/snoeien.	Gemeente		
	Somervaart, Colmschate	Circulatiegemaal regenwater	Gemeente		
		Maai-beheer met T-maaiër	Waterschap		Samen met gemeente geconstateerd dat het circulatiesysteem naar wens functioneert. Aantal klachten is daarna sterk teruggelopen.
		Vervangen pompen in rioolgemaal + plaatsen extra overstortmeters.	Gemeente		
Kampen	De Beek, Ijsselmuiden	Vergroten van doorstroombmogelijkheden in het watersysteem.	Waterschap		
		Afkoppelen verhard oppervlak Baan	Gemeente		Opgenomen in het Basis Rioleringsplan. Uitvoering start in samenloop met andere werkzaamheden aan de straat. De planning krijgt aandacht in het nieuwe GRP dat in 2022 wordt opgesteld.
		Baggeren	Waterschap		Het baggeren is gefaseerd vanwege samenloop met andere werkzaamheden (plaatsen nieuwe beschoeiing). De uitvoering is nu voorzien voor 2022.
	Stadspark, Kampen	Optimale doorstroming in zomerperiode realiseren, gericht op botulisme locaties in vijvers Stadspark	Waterschap		
		Lokaal baggeren	Waterschap		
		Regulering watervogelpopulatie	Waterschap		Met particulier afgesproken om broedkorven na eerste leg weg te halen.
		Voorlichting over eenden voeren	Gemeente		In zomer 2016 is er in enkele lokale kranten aandacht aan dit thema besteed.
	Burgel, Kampen	Doorstroming in de zomerperiode	Waterschap		
		Openen schuif aan zijde Buitenhaven.	Waterschap		
	Sloot, Wilsum	Baggeren sloot.	Gemeente		
		Maatregelen voor minder emissie uit overstort. Exacte maatregel nog niet bekend.	Gemeente		Opgenomen in Basis Rioleringsplan (Sweco, 2016): afkoppelen van verhard oppervlak en aanpassing gemaal resulterend in 65% emissiereductie bij overstort. Is deels gerealiseerd. De planning krijgt aandacht in het nieuwe GRP dat in 2022 wordt opgesteld.
Olst-Wijhe	Industrieweg, Olst	Optimaliseren van effect van nieuwe overstort Hooiberglaan	Gemeente		
		Afkoppelen percelen aan Industrieweg.	Gemeente		
		Baggeren	Waterschap		
	Vijver Joke Smitlaan, Olst	Opschonen van vijver	Gemeente		
Raalte	Vijver bij De Cingel, Heino	Uitvoeren van maatregelen voortvloeiend uit Basis-rioleringsplan Heino (BRP 2015)	Gemeente		Maatregelen zijn uitgevoerd. Onderzoek moet uitwijzen of hiermee het knelpunt voldoende wordt weggenomen.
		1a. Vuilruik)***	Gemeente		Alternatieve maatregel getroffen: afvoer verbetering van vuil water binnen riolering. Onderzoek moet uitwijzen of dit voldoende is.
		1b. Persleidingenplan	Gemeente		
		1c. De overstort verplaatsen	Gemeente		
		1d. Masterplan hemelwater	Gemeente		
		Afkoppelen 4,2 ha. verhard opp.	Gemeente		
		Afkoppelen 2 ha. verhard opp.	Gemeente		
		Vijver natuur-vriendelijke oevers	Waterschap		Gereed maart 2019.
		Baggeren	Waterschap		(Kwaliteits)baggeren is uitgevoerd in 2015. Overigens is in 2018 bij de voorbereiding van de natuurvriendelijk oever opnieuw een sliblaag aangetroffen.
	Aakstraat, De Zegge, Raalte	Opsporen van bron(nen) van zware metalen.	Gemeente		Gemeente heeft bedrijfscontroles uitgevoerd. Dit heeft geen bronnen van zware metalen opgeleverd. De riolering en het oppervlaktewater op het bedrijventerrein De Zegge wordt in de komende jaren geoptimaliseerd. Het waterschap wordt daar nauw bij betrokken.