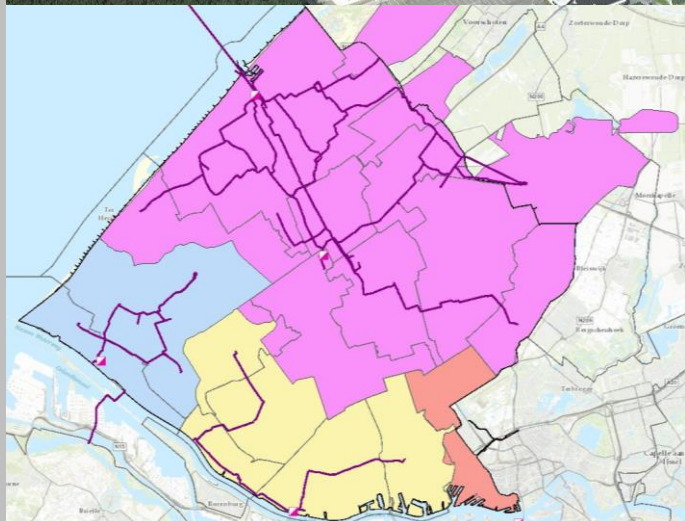




# Nota bevordering doelmatige werking zuiveringstechnische werken 2016

*Omgang met (in)directe lozingen  
binnen de afvalwaterketen op weg  
naar kringloopsluiting*



Hoogheemraadschap van  
**Delfland**



# Hoogheemraadschap van Delfland

## Nota Bevordering doelmatige werking zuiveringstechnische werken 2016

*“Omgang met (in)directe lozingen binnen de  
afvalwaterketen op weg naar kringloopsluiting”*

Versie augustus 2016

## Colofon

Deze nota is een uitgave van het Hoogheemraadschap van Delfland.  
Phoenixstraat 32  
Postbus 3061, 2601 DB Delft  
Telefoon 015-2608108  
info@hhdelfland.nl  
www.hhdelfland.nl

### *Redactie*

Ir. F. Nonhebel en ing. B. Nanninga, Hoogheemraadschap van Delfland  
Ir. J.A.M. Leeuwis-Tolboom en ir. W.Wiegant, Royal HaskoningDHV

### *Inhoud*

Hoogheemraadschap van Delfland

### *Documenttitel*

Nota Bevordering doelmatige werking zuiveringstechnische werken 2016  
"Omgang met (in)directe lozingen binnen de afvalwaterketen op weg naar kringloopsluiting"

### *Kenmerk*

DMS#1247488

### *Versie*

Definitief v1

### *Datum*

22 augustus 2016

### *Fotografie*

Hoogheemraadschap van Delfland of zoals in bron vermeld

### *Disclaimer*

Aan de inhoud van deze publicatie kunnen op geen enkele manier rechten worden ontleend.

### *Website Delfland*

[www.hhdelfland.nl](http://www.hhdelfland.nl)

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doelstelling	6
1.3	Status	7
1.4	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>DE LANDELIJKE SPELREGELS</b>	<b>8</b>
2.1	Relevante wet- en regelgeving	8
2.2	Rolverdeling in de afvalwaterketen	9
<b>3</b>	<b>BELANGEN, AMBITIES EN UITGANGSPUNTEN DELFLAND</b>	<b>12</b>
3.1	Bescherming zuiveringstechnische werken én oppervlaktewater	12
3.2	Ambities voor de toekomst	13
3.3	Aandachtspunten	13
<b>4</b>	<b>ADVIESKADER (VERGUNNINGS)PROCES DIRECTE EN INDIRECTE LOZINGEN</b>	<b>14</b>
4.1	Toetsing aanvragen van vergunningen	14
4.2	Aanvullende maatregelen of specifieke voorschriften	16
4.3	Toegepaste normen	16
<b>5</b>	<b>ADVIESKADER SAMENWERKING AFVALWATERKETEN MET GEMEENTEN</b>	<b>17</b>
5.1	Afnamehoeveelheid	17
5.2	Kwalitatieve aspecten	17
5.3	Ruimtelijke aspecten	18
<b>6</b>	<b>IMPLEMENTATIE VAN HET BELEID</b>	<b>20</b>
6.1	Afstemming met gemeenten en omgevingsdiensten	20
6.2	Intern proces	20
	<b>BIJLAGE 1 BEGRIPPENKADER</b>	<b>21</b>
	<b>BIJLAGE 2 REGELS VOOR LOZEN</b>	<b>24</b>
	<b>BIJLAGE 3 TOETINGSKADER INDIRECTE LOZINGEN</b>	<b>30</b>
	<b>BIJLAGE 4 TECHNOLOGISCHE ACHTERGRONDEN</b>	<b>35</b>
	<b>BIJLAGE 5 LOZING PER AS</b>	<b>37</b>
	<b>BIJLAGE 6 NORMEN BLBI</b>	<b>42</b>
	<b>BIJLAGE 7 TOEGEPASTE NORMEN IN HET VERLEDEN</b>	<b>45</b>
	<b>BIJLAGE 8 LOZINGEN VANUIT WKO'S</b>	<b>48</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het Hoogheemraadschap van Delfland (verder te noemen 'Delfland') is eigenaar van vier afvalwaterzuiveringen: Houtrust in Den Haag, Harnaspolder in Midden-Delfland, de Nieuwe Waterweg in Hoek van Holland en de Groote Lucht bij Vlaardingen. Het afvalwater wordt door (pers-)leidingen en gemalen naar de zuiveringen getransporteerd (samen 'zuiveringstechnische werken'). De werking van deze zuiveringen en het transportsysteem om het afvalwater daar te krijgen kan worden beïnvloed door de samenstelling van het aangeleverde afvalwater.

Samen met de gemeenten in het beheergebied streeft Delfland naar een doelmatige afvalwaterketen en sluiting van kringlopen. Hiervoor is het nodig om het beleid te actualiseren, zodanig dat al aan de voorkant van de afvalwaterketen de juiste beslissingen worden genomen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om aan directe lozers en indirecte lozers (via gemeenten) helder aan te geven welke randvoorwaarden er gelden voor lozingen op de zuiveringstechnische werken van Delfland. Maar ook om de afspraken die Delfland en gemeenten maken over het aanbod van afvalwater.

In deze nota "bevordering doelmatige werking van zuiveringstechnische werken" geeft Delfland aan welke belangen en doelstellingen Delfland heeft in de afvalwaterketen en wat dit betekent voor de kwaliteit en kwantiteit van het aangeboden afvalwater. Dit is mede noodzakelijk met het oog op de bescherming en doelmatige werking van zuiveringen en het afvalwatertransportsysteem.

Wanneer hierna over bescherming van zuiveringstechnische werken wordt gesproken, wordt daarmee bedoeld de bescherming tegen ongewenste invloeden vanuit het aangeboden afvalwater. Deze nota gaat niet over de 'juridische' bescherming van de werken of de fysieke bescherming van de werken en terreinen.

## 1.2 Doelstelling

Delfland heeft op basis van de Waterwet, Waterschapswet en het Regelement van Bestuur, de zorg voor het watersysteem en de zuivering van afvalwater. Doelstelling van deze beleidsnota is de functie en doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken te beschermen én bevorderen. Daarbij is er uiteraard ook aandacht voor de bescherming van het oppervlaktewater.

De bescherming van zuiveringstechnische werken omvat de volgende aspecten:

- a. Bescherming van het zuiveringsproces tegen verstoringen<sup>1</sup>, om ervoor te zorgen dat het effluent aan de lozingseisen blijft voldoen;
- b. Bescherming van de fysieke toestand van de zuiveringstechnische werken tegen aantasting door geloosde stoffen;
- c. Bescherming van de optimale werking van de zuiveringstechnische werken in financiële en bedrijfseconomische zin, waarbij het gaat om het collectieve belang van alle aangeslotenen (zuivering tegen de laagste maatschappelijke kosten).

In het kader van de toekomstbestendigheid van de zuiveringstechnische werken, spelen hierbij ook de ambities ten aanzien van zelfvoorzienend zijn een rol, conform de samen met gemeenten geformuleerde visie om kringlopen te sluiten: 'van waterketen naar watercyclus'. Delfland wil klaar zijn voor de toekomst, waarin afvalwaterzuiveringsinstallaties steeds meer de rol krijgen van grondstof-, energie-, en/of zoetwaterfabriek.

Deze beleidsnota biedt een kader voor:

- a. de afspraken met gemeenten over de hoeveelheden en de samenstelling van het afvalwater dat aan Delfland wordt aangeboden en
- b. de invulling van de rol als adviseur van het Wabo-bevoegd gezag bij aanvragen van vergunningen voor lozingen op de riolering (de zogenoemde indirecte lozingen).

---

<sup>1</sup> Verstoringen door lozingen van schadelijke stoffen en/of grote variaties in het lozingspatroon, die ontregeling of (tijdelijke) overbelasting van het zuiveringsproces tot gevolg kunnen hebben.

### 1.3 Status

Wanneer dit document is vastgesteld, zal bij het opstellen van nieuwe afspraken en akkoorden, bij het verlenen van vergunningen en bij het geven van advies over nieuwe indirecte lozingen, dit beleid worden gehanteerd. Vigerende afspraken, reeds verleende vergunningen en akkoorden blijven van kracht, maar zullen wel worden getoetst aan het nieuwe beleid en waar nodig herzien. De Beleidsnotitie Bescherming zuiveringstechnische werken uit 2006, wordt bij de vaststelling van dit nieuwe beleid, ingetrokken.

### 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de landelijke spelregels voor de regulering van lozingen op zuiveringstechnische werken. Naast het wettelijk kader, beschrijft het hoofdstuk de rolverdeling in de afvalwaterketen, met daarin twee manieren waarop Delfland de zuiveringstechnische werken kan beschermen: in de rol van adviseur in het vergunningenproces en in de samenwerking met gemeenten. Hoofdstuk 3 gaat vervolgens in op de belangen, ambities en uitgangspunten van Delfland en geeft daarbij een beschrijving van de problematiek met betrekking tot de zuiveringstechnische werken en urgentie van dit beleid.

Hoofdstuk 4 vertaalt de belangen en uitgangspunten van Delfland naar een advieskader voor het (vergunningen)proces voor directe en indirecte lozingen. Dat proces bestaat uit een stappenplan voor de toetsing van adviesaanvragen, aanwijzingen voor voorschriften die gesteld kunnen worden en een verwijzing naar bijlage 5, waarin een overzicht van toegepaste normen is opgenomen. Deze bijlage is een 'levend' document, dat wordt geactualiseerd wanneer weer nieuwe normen zijn bepaald.

Hoofdstuk 5 geeft een kader voor samenwerkingsovereenkomsten met gemeenten en eventuele andere partners. Het laatste hoofdstuk 6 gaat in op de implementatie van dit beleid.

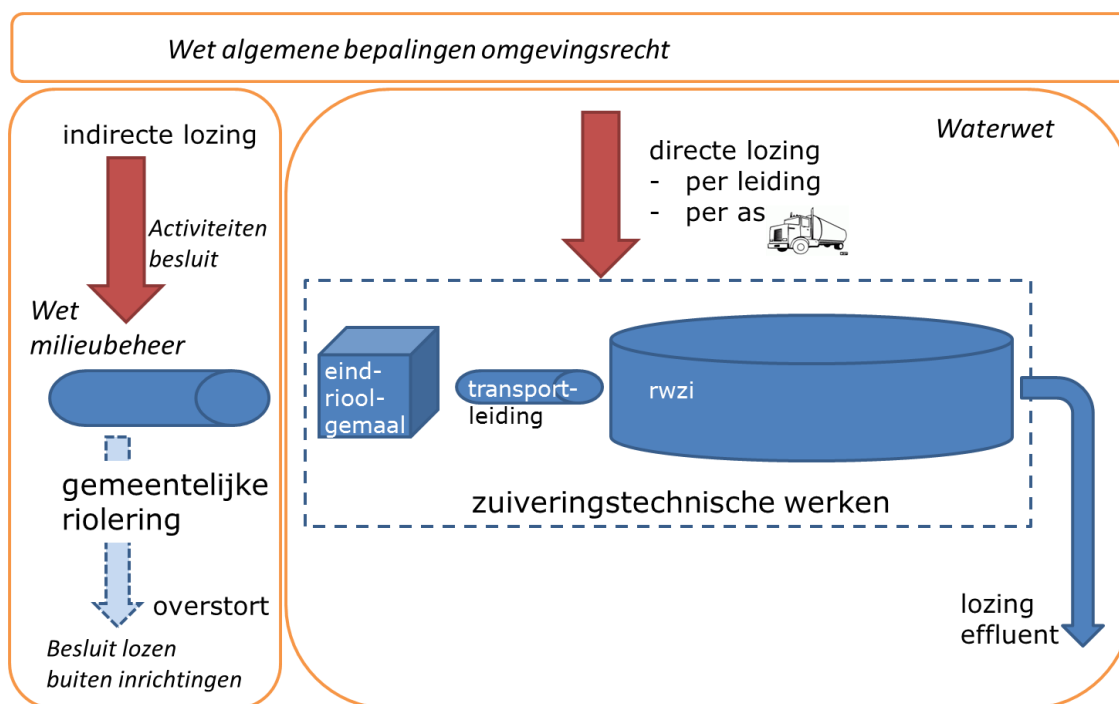
De bijlagen maken integraal onderdeel uit van deze beleidsnota. Ze beschrijven het begrippenkader (bijlage 1), de lozingsroutes (bijlage 2), het toetsingskader voor indirecte lozingen (bijlage 3), technologische achtergronden (bijlage 4), normen uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (bijlage 5), toegepaste normen (bijlage 6) en normen voor lozingen vanuit warmte koude opslag systemen (bijlage 7).

## 2 De landelijke spelregels

### 2.1 Relevante wet- en regelgeving

Bijlage 2 geeft een overzicht van de regulering van lozingen van afvalwater en hemelwater. Voor de bescherming van de zuiveringstechnische werken is (vooral) de volgende wet- en regelgeving relevant:

- Wet milieubeheer (Wm)
- Waterwet (Wtw)
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
- Activiteitenbesluit
- Besluit lozingen buiten inrichtingen (Blbi)



#### Lozingsroutes naar zuiveringstechnische werken en relevante wet- en regelgeving

Deze wet- en regelgeving geeft het waterschap de mogelijkheid om beleid te hebben op het gebied van:

- Directe lozingen op de zuivering (per leiding of per as)<sup>2</sup>
- Indirecte lozingen op de zuivering (via het rioelstelsel)

Dit indien de doelmatige werking van een zuiveringstechnisch werk zou kunnen worden beïnvloed door een lozing. Uit jurisprudentie blijkt dat het begrip "doelmatige werking van het betrokken zuiveringstechnische werk" hierbij ruim moet worden opgevat:

Citaat jurisprudentie: "Alle aspecten die van invloed zijn op de werking van het zuiveringstechnische werk, waaronder zo nodig het tegen kunnen gaan van sterk verdunde lozingen. Het betreft naast het in technische zin goed werken van de zuiveringsinstallatie, ook de doelmatige exploitatie ervan waarbij een zo optimaal mogelijke benutting van de aanwezige capaciteit voorop staat tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten zonder dat dit ten koste gaat van de effluentkwaliteit van de installatie, de kwaliteit van het zuiveringsslib en zonder dat dit stankoverlast veroorzaakt" (raadvanstate.nl, zaak nr. 200707152/1).

<sup>2</sup> In deze beleidsnota gaat het om lozingen op zuiveringstechnische werken en dus niet om directe lozingen op een waterlichaam (oppervlaktewater).



## 2.2 Rolverdeling in de afvalwaterketen

Een waterschap heeft, conform de spelregels zoals geformuleerd in de vorige paragraaf, de mogelijkheid om de doelmatige werking van de zuiveringen en de bijbehorende zuiveringstechnische werken te beschermen. Dat kan enerzijds door invloed uit te oefenen op de lozingen (vergunningverlening en toezicht), anderzijds door goed af te stemmen met gemeenten (samenwerking op basis van afspraken).

### 2.2.1 Vergunningverlening en handhaving

Het waterschap is zelf de vergunningverlenende instantie voor directe lozingen op de zuiveringstechnische werken. Ten aanzien van indirecte lozingen hebben waterbeheerders een adviesrecht ingevolge artikel 2.26 Wabo. Op grond van artikel 5.20, derde lid, Wabo kan de waterbeheerder, in bepaalde gevallen, een bindend verzoek tot handhaving doen bij het Wabo-bevoegd gezag. Dat is in de meeste gevallen de gemeente, soms de provincie.

In de Juridische Leidraad bij de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo in praktijk, deel II § 8.4.3) is concreet het volgende gesteld over **het adviesrecht** van het waterschap:

*Vanwege de verantwoordelijkheid van de waterkwaliteitsbeheerder voor de waterkwaliteit en het beheer van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (denk ook aan de implementatie van de Kaderrichtlijn water) is het van belang dat de waterkwaliteitsbeheerder nauw betrokken wordt bij de vergunningverlening en handhaving. Op deze wijze kan ook gebruik worden gemaakt van de daar aanwezige capaciteit en deskundigheid. Het bevoegd gezag moet daarom bij alle indirecte lozingen vanuit inrichtingen de waterkwaliteitsbeheerder in de gelegenheid stellen om advies uit te brengen.*

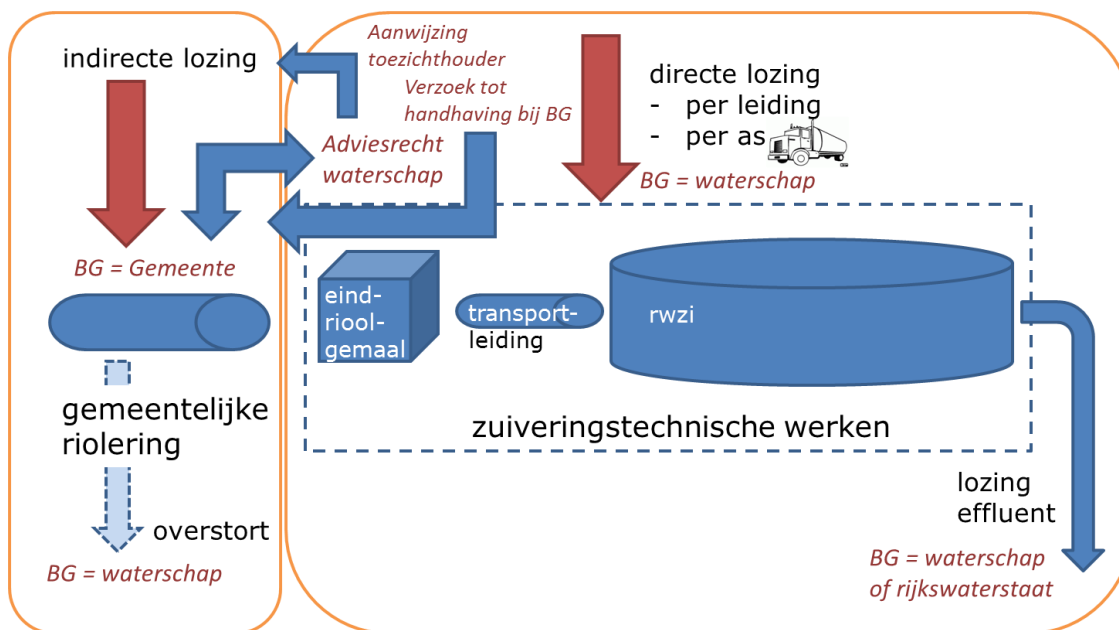
*Vervolgens kunnen zich bij de advisering door de waterkwaliteitsbeheerder twee situaties voordoen:*

- 1. Artikel 2.26, eerste lid: de waterkwaliteitsbeheerder brengt advies uit. Dit is een regulier advies: het bevoegd gezag betreft dit advies bij de besluitvorming over de aanvraag en kan gemotiveerd van dit advies afwijken.*
- 2. Artikel 2.26, tweede lid: de waterkwaliteitsbeheerder brengt advies uit en deelt daarbij mede dat daarbij aangegeven voorschrift aan de vergunning verbonden moeten worden dan wel dat de vergunning geheel of gedeeltelijk moet worden geweigerd. In deze gevallen is het advies bindend. Het bevoegd gezag moet dienovereenkomstig handelen. De waterkwaliteitsbeheerder mag alleen van deze bevoegdheid gebruik maken, wanneer de doelmatige werking van de rioolwaterzuivering zou worden belemmerd of de grenswaarden voor de kwaliteit van het oppervlaktewater zouden worden overschreden.*

Deze beleidsnota geeft een kader voor de toetsing of een lozing een belemmering vormt voor het onderdeel de doelmatige werking van het zuiveringstechnische werk. Het volledige advies heeft ook betrekking op, onder andere, de onderdelen stand der techniek (BBT) en emissie-immissie toets.

De Wabo biedt de mogelijkheid dat de waterbeheerder ambtenaren aanwijst als **toezichthouder** voor indirecte lozingen, die verder geheel onder het Wm-bevoegd gezag staan. Waterbeheerders hebben in dat geval geen sanctionerende bevoegdheden (oplegging van een last onder bestuursdwang, oplegging van een last onder dwangsom of intrekking van een vergunning of ontheffing), daarvoor moet men het Wm-bevoegd gezag inschakelen. De regeling is zo opgesteld dat de waterbeheerder goede argumenten moet hebben om een bindend **verzoek tot handhaving** te doen. Er moeten duidelijke aanwijzingen zijn dat de doelmatige werking van de RWZI wordt belemmerd of de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt aangetast.

Er bestaat ook de mogelijkheid dat gemeente of provincie ambtenaren van een waterbeheerder benoemt als BOA (buitengewoon opsporingsambtenaar) op grond van de Wabo. Procedureel functioneren deze ambtenaren dan onder het bevoegd gezag dat deze ambtenaren heeft benoemd.



### Bevoegd gezag (BG) voor lozingen, adviesrecht waterschap en rol toezicht en handhaving

Gemeenten en provincies zijn bevoegd gezag voor indirecte lozingen, maar hebben de uitvoering van het proces van vergunningverlening, toezicht en handhaving ondergebracht bij Regionale Uitvoeringsdiensten. In het beheergebied van Delfland zijn dat de DCMR en de Omgevingsdienst Haaglanden.

Binnen Delfland is een werkproces vastgesteld waarbij rioolplannen worden beoordeeld. Binnen dit proces vallen ook de directe en indirecte lozingen.

### 2.2.2 Samenwerking op basis van afspraken

Het Bestuursakkoord Water uit 2011 (BAW) kent enkele afspraken die van belang zijn voor dit beleid. In het BAW is afgesproken dat gemeenten en waterschappen intensiever gaan samenwerken. Uitgangspunt is samenwerken op basis van afspraken, niet vergunningen:

*De huidige, vernieuwde regelgeving stimuleert de samenwerking in de afvalwaterketen. Door adequate samenwerking kunnen gemeenten en waterschappen de wettelijk geboden beleidsvrijheid in de Waterwet optimaal benutten om het afvalwaterbeheer naar de eisen en wensen van burgers, bedrijven en de fysieke leefomgeving vorm te geven. Het uitgangspunt is samenwerken op basis van afspraken en gelijkwaardigheid in plaats van op basis van eenzijdige voorschriften en vergunningen.*

#### Aansluitverordening

Over de aansluitverordening is het volgende opgenomen in het Bestuursakkoord Water: *Waterschappen passen de aansluitverordening niet meer toe. In aanvulling hierop richten gemeenten en waterschappen hun verordeningen zo in dat de wederzijdse taakuitoefening niet wordt belemmerd en doelmatig plaats kan vinden.*

Delfland gebruikt de aansluitverordening ook om eisen te stellen aan directe lozingen per leiding op de zuiveringstechnische werken en daarom kan de aansluitverordening pas vervallen als deze eisen op een andere manier kunnen worden gesteld. De Waterwet biedt deze mogelijkheid niet, in de toekomst biedt de Omgevingswet die mogelijkheid wellicht wel. Tot die tijd is actualisatie van de huidige aansluitverordening, te weten de verplichting tot een aansluitvergunning voor gemeenten eruit, wel gewenst.

### Cultuurverandering

Daarnaast spreekt het BAW over een lopend traject van cultuurverandering:

*Het vertrekpunt was een cultuur van normatief gedreven investeringsbeslissingen onder gescheiden verantwoordelijkheden. Het wenkend perspectief is een cultuur van het oplossen van vraagstukken op korte en lange termijn onder gezamenlijke verantwoordelijkheid. De uitdagingen van het komende decennium vragen een aanpak waarbij innovatie, de kosteneffectiviteit van maatregelen en efficiëntie in de uitvoering voorop staan: 'de goede dingen goed doen'. Dit vraagt om meer kennis in de regio over effectiviteit van maatregelen en een betere toepassing van kennis in de praktijk. In het perspectief van de lopende cultuurverandering hebben partijen binnen de waterketen de ruimte om op basis van nieuwe kennis en inzichten in de lokale situatie, bestaande afspraken over te nemen investeringen te heroverwegen.*

### Waterwet

De Waterwet gaat uit van moderne overheden met zorgplichten op het gebied van het waterbeheer die hun eigen verantwoordelijkheid daarbij hebben en moeten effectueren. In artikel 3.8 van de Waterwet staat: *“waterschappen en gemeenten dragen zorg voor de met het oog op een doelmatig en samenhangend waterbeheer benodigde afstemming van taken en bevoegdheden waaronder het zelfstandige beheer van inname, inzameling en zuivering van afvalwater”*. Op basis van de Waterwet zijn gemeente(n) en waterschappen dus verplicht tot overleg en afstemming. De afspraken die hieruit voortkomen, kunnen worden opgenomen en vastgelegd in een afvalwaterakkoord of gemeentelijk rioleringsplan.

## 3 Belangen, ambities en uitgangspunten Delfland

### 3.1 Bescherming zuiveringstechnische werken én oppervlaktewater

Delfland heeft als eigenaar van zuiveringsinstallaties en het bijbehorende afvalwatertransportstelsel verscheidene redenen waarom de kwaliteit en kwantiteit van lozingen die (uiteindelijk) op de zuivering aankomen, gecontroleerd moeten worden. Daarbij gaat het om bescherming van de zuiveringstechnische werken en de doelmatige werking daarvan, maar daarnaast gaat het Delfland uiteraard ook om de bescherming van het oppervlaktewater.

#### 3.1.1 Bescherming zuiveringstechnische werken

Aangeboden afvalwater kan in het transportsysteem of op de afvalwaterzuiveringsinstallaties leiden tot problemen: kwalitatief vanwege de eigenschappen van bepaalde stoffen in bepaalde concentraties (aantasting van materialen, gasvorming, toxiciteit voor biologische processen, etc.); kwantitatief vanwege overbelasting van het afvalwatertransportsysteem of de capaciteit van de zuivering.

De bescherming van de zuiveringstechnische werken omvat:

- 1) Tegengaan van verstoringen in zuiveringsproces, zodat het effluent blijft voldoen aan de lozingseisen;
- 2) Tegengaan van aantasting van de fysieke toestand van de zuiveringstechnische werken door geloosde stoffen;
- 3) Bescherming van de optimale werking van de zuiveringstechnische werken in financiële en bedrijfseconomische zin, waarbij het gaat om het collectieve belang van alle aangeslotenen (zuivering tegen de laagste maatschappelijke kosten).

#### 3.1.2 Doelmatige werking zuiveringstechnische werken

Het aanbod van afvalwater heeft ook invloed op de doelmatige werking van zuiveringstechnische werken. Of deze doelmatig functioneren hangt, naast het ontwerp en beheer van de installaties, af van:

- a) de samenstelling en fysieke eigenschappen van het afvalwater, en variatie daarin;
- b) de biologische en hydraulische belasting van de zuivering in relatie tot de maximum belasting.

De samenstelling en fysieke eigenschappen (bv. temperatuur) van het afvalwater hebben invloed op verschillende aspecten zoals het behaalde zuiveringsrendement, de kwaliteit van het slib, energieverbruik en het verbruik van chemicaliën. Het lozingsregime speelt ook een rol. Lozingen die het afvalwater “dunner” maken (zie bijlage 4) zijn vaak ongewenst, ook vanuit het oogpunt van kringloopsluiting.

De belasting van de zuivering is normaliter alleen relevant als er:

- a) een onderbelasting ontstaat, bijvoorbeeld door het “afhaken” van een grote industriële lozer of
- b) een capaciteitsvraagstuk ontstaat door uitbreidingen die leiden tot een groter aanbod van afvalwater.

Ook veranderingen in het leefpatroon, innovaties of nieuwe wetgeving kunnen leiden tot een ander aanbod van afvalwater.

#### 3.1.3 Bescherming oppervlaktewater

Op het riool geloosde verontreinigingen kunnen op twee manieren in het oppervlaktewater terecht komen:

- 1) Door lozing van het effluent van de zuivering, met daarin niet verwijderde restanten van de verontreiniging;
- 2) Door een overstorting van het (gemengde) rioolstelsel, bijvoorbeeld tijdens hevige neerslag of bij storing in het systeem.

In beide gevallen kunnen er ongewenste effecten zijn op de chemische en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater (stikstof (N), fosfaat (P), zuurstofhuishouding (BZV) en toxiciteit, etc.). Bij een overstorting zijn deze effecten altijd direct gerelateerd aan de verontreiniging. Als een verontreiniging in de zuivering terecht komt, kan het zijn dat deze onvoldoende wordt verwijderd en in het effluent zelf voor problemen zorgt, maar het kan ook zijn dat het zuiveringsproces wordt verstoord, waardoor andere verontreinigingen onvoldoende worden verwijderd en in het effluent terecht komen.

Ook kunnen er mogelijk kwantitatieve effecten zijn op de waterhuishouding. Daarmee kan ook rekening worden gehouden in het advies over indirecte lozingen.

## 3.2 Ambities voor de toekomst

Naast de eisen die Delfland stelt om de belangen te waarborgen, zijn er ook wensen ten aanzien van de samenstelling van het afvalwater dat binnenkomt op de zuivering, wensen die te maken hebben met de ambities voor de toekomst. Een belangrijke daarin is de realisatie van een zoetwaterfabriek, waarmee het effluent geschikt wordt gemaakt voor doorspoeling van watersystemen. De zoetwaterfabriek is minder efficiënt wanneer water met hoge zoutconcentraties in de zuivering terecht komt. Met deze ambities wordt rekening gehouden bij het bepalen van lozingsnormen.

## 3.3 Aandachtspunten

Het belangrijkste deel van de problematiek van het doelmatig beheer van de zuiveringstechnische werken wordt veroorzaakt door de indirecte lozingen. In de problematiek rond indirecte lozingen in het beheergebied van Delfland kan onderscheid worden gemaakt in:

- 1) diffuse lozingen
- 2) systeemkeuzes
- 3) grote puntlozingen en incidenten

### 3.3.1 Diffuse lozingen

De problematiek rondom diffuse lozingen is wijd verspreid, maar heeft een beperkt effect op het systeem zelf. Met andere woorden: er gaat niet direct iets aantoonbaars fout. Meestal leidt verkeerd lozingsgedrag tot hogere kosten voor beheer en onderhoud. Voorbeeld van deze categorie zijn de lozingen van olie, vet en doekjes in het riool. Dit leidt tot het dichtslibben van leidingen en vastlopen van rioolgemalen, waardoor vaker onderhoud nodig is. Een ander voorbeeld is de verharding van achtertuintjes en aansluiting van verharding op de riolering, waardoor er meer regenwater wordt afgevoerd naar de zuivering.

Diffuse lozingen van drainagewater en gebruik van strooizout kunnen leiden tot de aanvoer van zout water naar de zuivering.

### 3.3.2 Systeemkeuzes

De keuze voor een bepaald riolsysteem heeft ook invloed op de werking van de zuiveringstechnische werken. Denk aan vuilwatersystemen waar rioolvreemd water in terecht komt, zoals grondwater, verdunning van het afvalwater met hemelwater, of de overstortbemaling in het beheergebied van Delfland. Effecten zijn vaak algemeen geaccepteerd, maar kunnen lokaal leiden tot hinder of overlast (stank, water-op-straat, riooloverstorten). Voorbeelden van problemen die samenhangen met systeemkeuzes zijn bijvoorbeeld corrosie door zout water, H<sub>2</sub>S-vorming door sulfaat of bestrijdingsmiddelen in influent. Oplossingen en alternatieven vergen vaak grote aanpassingen en investeringen in het systeem.

### 3.3.3 Grote puntlozingen en incidenten

Dit betreft specifieke problemen veroorzaakt door individuele (vaak bedrijfsmatige) lozers. Deze puntlozingen blijven vaak onderbelicht in de analyse van het afvalwatersysteem. Soms kunnen de effecten aanzienlijk zijn, bijvoorbeeld door de lozing van een toxische stof die de werking van een zuivering ernstig verstoort, maar het kan ook gaan om lozingen die leiden tot storingen en hogere onderhoudskosten (bijvoorbeeld vezels in afvalwater afkomstig van kokosvezel/potgrond of haren/tapijt) of het niet meer kunnen voldoen aan bepaalde kwaliteitseisen (bijvoorbeeld hoge concentraties zware metalen in zuiveringsslib).

Actueel zijn de puntlozingen van zout water bij de aanleg en het onderhoud van bodemenergiesystemen (BES) of warmte koude opslag (WKO) en lozingen vanuit ziekenhuizen.

Om incidenten te voorkomen, is het belangrijk dat bij de melding van een afvalwaterlozing of bij het verlenen van de vergunning voor bepaalde lozingen inzicht bestaat in de stoffen die worden geloosd en wat mogelijke effecten daarvan zijn op de fysieke toestand van de zuiveringstechnische werken en op het zuiveringsproces. Het opbouwen en borgen van kennis om dat goed te kunnen beoordelen, is een aandachtspunt.

## 4 Advieskader (vergunning)proces directe en indirecte lozingen

### 4.1 Toetsing aanvragen van vergunningen

Aanvragen van vergunningen voor [directe lozingen](#) op zuiveringstechnische werken worden op grond van de Waterwet bij het waterschap ingediend. Vergunningaanvragen voor [indirecte lozingen](#) moeten formeel allemaal ter advisering aan het waterschap worden voorgelegd. Beide soorten aanvragen worden getoetst.

Voorafgaand aan de toetsing van de aanvraag, wordt aangenomen dat een lozing voldoet aan de uitgangspunten voor het toepassen van Best Beschikbare Techniek. De aanvrager moet aannemelijk maken dat dat het geval is en het bevoegd gezag toetst. In de advisering heeft het waterschap ook de vrijheid om dat na te gaan.

Voor een snelle en effectieve verwerking van de vergunningaanvragen wordt een toetsingsmethode gevolgd die uit drie stappen bestaat:

1. Eerste toetsing (door bevoegd gezag)
2. Nadere toetsing (door het waterschap)
3. Integrale afweging (door het waterschap)

Deze werkwijze is van toepassing zowel op de vergunningverlening door het waterschap voor directe lozingen als op het adviesproces bij vergunningaanvragen voor indirecte lozingen waarvoor de gemeente of de provincie bevoegd gezag is. Delfland heeft werkprocessen en afspraken met bevoegde gezagen en uitvoeringsdiensten om deze processen goed te laten verlopen.

Het beleid voor directe lozingen op de zuiveringsinstallatie, anders dan per leiding, is vastgelegd in een aparte notitie 'voorwaarden aan de samenstelling Delfland' en het 'acceptatieprotocol verwerking slib en afvalwater per as' (Bijlage 5).

#### 4.1.1 Stap 1: Eerste toetsing

In de eerste toetsing worden de potentieel schadelijke lozingen direct onderscheiden van de niet schadelijke lozingen. Deze eerste toetsing kan worden uitgevoerd door een vergunningverlener bij het bevoegd gezag (een omgevingsdienst voor indirecte lozingen of een waterschap voor directe lozingen). Indien uit de eerste toetsing blijkt dat een lozing een potentieel schadelijke lozing betreft, dan dient de lozing/aanvraag nader getoetst te worden.

Bijlage 3 beschrijft de eerste toetsingscriteria voor een lozing, met name gebaseerd op de hoeveelheid en samenstelling van het afvalwater:

- a) Is de samenstelling van de lozing bekend?
- b) Wijkt de samenstelling af van die van de gemiddelde samenstelling van stedelijk afvalwater?
- c) Is het aandeel van de lozing (vervuiling of debiet) significant in het totale aanbod van afvalwater op de zuivering (> 10% van de capaciteit van de zuivering)?
- d) Is de lozing absoluut groot in vervuiling of debiet (>5.000 v.e. en/of 500 m<sup>3</sup>/dag)?
- e) Betreft het een lozing met mogelijk nitrificatieremmende stoffen (mogelijk vanuit bepaalde bedrijfstakken, namelijk (petro)chemische industrie, bedrijven die afvalstoffen be- en verwerken, verf-, lak- en drukinktfabrieken, vatenwasserijen en tank(auto)cleaningbedrijven)?
- f) Is het een lozing van zout water (Cl > 150 mg/l)?
- g) Gaat hem om een lozing van een 'rioolvreemde' of onbekende stof (bv. uit ziekenhuisvermalers)?

Delfland stemt met de omgevingsdiensten regelmatig af welke lozingen potentieel schadelijk zijn. De toetsingswaarden zijn immers niet altijd eenvoudig te beoordelen. De eerste vraag is altijd of het een bekende lozing is; bij nieuwe, onbekende lozers/ stoffen (lozingen waar nog geen ervaring mee is) neemt de omgevingsdienst contact op met Delfland.

### 4.1.2 Stap 2: Nadere toetsing

In de nadere toetsing worden de potentieel schadelijke lozingen nader bekeken. Er worden, indien nodig, diverse kwalitatieve en kwantitatieve gegevens van de lozing opgevraagd om een verdere inschatting te kunnen maken van de invloed van de lozing op de doelmatige werking van de zuiveringsinstallatie. Deze nadere toetsing kan worden uitgevoerd door een vergunningverlener of een zuiveringstechnoloog van het waterschap. Wijkt de lozing op enig parameter af van de gestelde toetsingscriteria voor een doelmatige werking, dan is maatwerk nodig en volgt nog een integrale afweging.

Voor de nadere toetsing wordt gewerkt met toetsingswaarden die zijn gericht op de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken. De toetsingswaarden zijn dus ook bedoeld voor het voorkomen van schade of extreme slijtage aan de installatie en het goed laten verlopen van de zuiveringsprocessen. In bijlage 3 zijn de nadere toetsingswaarden gegeven, bijlage 4 geeft wat procestechnologische achtergronden. Relevante parameters zijn:

- a) Werking transportstelsel: pH, Chloride, Sulfaat, Waterstofbicarbonaat, Magnesium, Calcium, NO<sub>3</sub>-N
- b) Werking RWZI: pH, Nitrificatieremming, CZV/BZV, CZV/Ntot, BZV5/Ntot, CZV/Ptot, BZV5/Ptot, N-Kj/NO<sub>3</sub>-N, CZV/onopgeloste bestanddelen, Dunwaternorm, Piekvrachten CZV, Ptotaal of N-Kj; aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en carcinogene stoffen in het afvalwater; anorganische toxische stoffen
- c) Voor integrale afweging: Temperatuur

Welke toetsingswaarden relevant zijn en welke aanvullende informatie wordt opgevraagd, verschilt per aanvraag. Over- of onderschrijding van de toetsingswaarde is aanleiding om een integrale afweging te maken.

### 4.1.3 Stap 3: Integrale toetsing

In de derde stap van de toetsing wordt het effect van de lozing op de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken getoetst door naar de totale afvalwatersamenstelling te kijken na menging met de lozing waarvoor vergunning is aangevraagd. Daarbij worden ook cumulatieve effecten van lozingen beschouwd. In de integrale afweging gaat het om veranderingen in effluent, de slibverwerking en de geuremissie. Deze integrale toetsing dient te worden uitgevoerd door of op basis van advies van een zuiveringstechnoloog van het waterschap.

In deze integrale afweging wordt gekeken of het zuiveringstechnische werk de lozing doelmatig kan verwerken of dat er aanvullende voorschriften moeten worden gesteld, of dat wordt overgegaan tot weigering van de vergunning.

Er wordt gekeken naar de huidige situatie en naar de te verwachten situatie op basis van bekende prognoses over ontwikkelingen van lozingen (inclusief invulling van nog niet benutte lozingsruimte in vergunningen). In de integrale afweging worden de veranderingen afgewogen tegen maatregelen die deze veranderingen weer ongedaan kunnen maken.

In de integrale afweging gaat het om de analyse van de veranderingen in:

- a) het effluent (stikstof en fosfaatverwijdering, beluchting, nabezinking en nabehandeling)
- b) de slibverwerking
- c) de geuremissie

Bijlage 3 beschrijft op welke waarden en methoden hiervoor kunnen worden gebruikt.

## 4.2 Aanvullende maatregelen of specifieke voorschriften

### 4.2.1 Voorschriften voor aanvullende maatregelen

De conclusie van de integrale afweging op doelmatigheid kan zijn dat de veranderingen in het effluent, de slibverwerking of de geuremissie dusdanig zijn dat door de zuiveringstechnische werken niet meer kan worden voldaan aan de eisen met betrekking tot effluent, geur of de slibverwerking. In dat geval is het noodzakelijk dat aanvullende voorschriften (lozingseisen en/of maatregelen) worden gesteld in de nog af te geven vergunning. Aanvullende maatregelen zijn er op gericht om de versturende effecten op het zuiveringsproces weg te nemen of te verminderen.

Omdat de aanvullende maatregelen tot een verandering van de lozing leiden, moet daarna de integrale afweging op doelmatigheid opnieuw worden doorlopen om te toetsen of de aanvullende maatregelen ook tot het gewenste effect leiden voor het zuiveringstechnisch werk.

De aanvullende voorschriften hebben in de meeste gevallen betrekking op het in stand houden van een goede stikstof- en fosfaatverwijdering. Aanvullende voorschriften kunnen betrekking hebben op de afvalwatersamenstelling, waarbij bijvoorbeeld een bepaalde verhouding tussen BZV5/N<sub>tot</sub> en/of BZV5/P<sub>tot</sub> wordt opgelegd. De lozer kan deze verhouding bereiken door bijvoorbeeld een verbeterde bedrijfsvoering (Good Housekeeping). Ook het voorkomen van piekaanvoer valt onder de aanvullende voorschriften. Het verminderen van piekaanvoer kan worden tegengegaan door beperkingen op te leggen in de vorm van een lozingseis voor maximale uur- of dagdebieten. Concreet betekent dit voor de lozer dat het afvalwater gespreid over de dag moet worden geloosd. Dit kan onder meer bereikt worden door Good Housekeeping en/of door een buffer te gebruiken.

### 4.2.2 Specifieke voorschriften voor lozingen met afwijkende samenstelling

Het is mogelijk dat lozingen die afwijken van de gemiddelde samenstelling van het stedelijk afvalwater, zoals is beschreven met de verschillende toetswaarden, een doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken niet belemmeren. In die gevallen wordt deze afwijkende situatie in specifieke voorschriften vastgelegd en kan in de voorschriften worden opgenomen dat de lozing voor die specifieke stoffen alleen is toegestaan voor een bepaalde periode (bijvoorbeeld een periode van 4 jaar). Dit is noodzakelijk omdat de autonome ontwikkeling van andere lozingen op de afvalwaterketen tot een gewijzigde samenstelling van het afvalwater op de zuiveringstechnische werken kunnen leiden. De afwijkende bedrijfslozing kan zodoende op termijn de doelmatige werking alsnog in gevaar brengen. De meetwaarden van het influent op de zuiveringstechnische werken (meetlocatie, meetfrequentie, parameters en toetsingswaarden), waarbij tot heroverweging moet worden overgegaan, worden daarbij vastgelegd in de overwegingen bij de voorschriften.

### 4.2.3 Uitbreiding of aanpassing van zuiveringstechnische werken

In voorkomende gevallen zal uitbreiding of aanpassing van de zuiveringstechnische werken worden overwogen. De aanvullende maatregelen of de uitbreiding en/of aanpassing van de zuiveringstechnische werken worden afgewogen tegen de kosten en baten van lokale zuivering van de lozing. Hierbij wordt gestreefd naar de laagste maatschappelijke kosten.

## 4.3 Toegepaste normen

In de afgelopen jaren zijn voor diverse specifieke situaties lozingsnormen bepaald. Bijlage 7 geeft daarvan een overzicht. Deze bijlage kan worden beschouwd als een 'levend' document, dat geactualiseerd wordt wanneer nodig. De toegepaste lozingsnormen vormen een kader voor eventuele voorschriften. Bijlage 8 gaat specifiek in op normen voor systemen voor warmte koude opslag.

Bijlage 6 geeft de normen die in het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' worden gesteld aan lozingen bij specifieke activiteiten. Deze normen kunnen gebruikt worden om voor specifieke situaties lozingsnormen te bepalen.



## 5 Advieskader samenwerking afvalwaterketen met gemeenten

### 5.1 Afnamehoeveelheid

In het verleden werd in de afspraken tussen gemeente en waterschap gesproken over een afnameverplichting en werden hoeveelheden vastgelegd in de aansluitvergunning. Gezien de afspraken in het Bestuursakkoord Water over de cultuurverandering (zie paragraaf 2.2) past het niet meer om een generieke norm af te spreken over de afnamehoeveelheid. In het afvalwaterakkoord tussen Delfland en de gemeente worden de specifieke afspraken vastgelegd over de hoeveelheid water die het hoogheemraadschap afneemt van de betreffende gemeente.

De basis voor deze afspraak is het op maatschappelijk optimale manier invullen van de doelstellingen. De Handreiking rioolplannen geeft uitgangspunten voor het bepalen van de hoeveelheden water en ook voor de systeemkeuze (bijvoorbeeld de afweging om in een gebied al dan niet hemelwater af te koppelen). Delfland evalueert de afspraken over de afnamehoeveelheden jaarlijks in een rapportage. De gemeente maakt grote veranderingen in de hoeveelheid afvalwater (orde grootte: meer dan 30 woningen of 1 m<sup>3</sup>/ha) die worden aangeboden aan het bestaande afvalwatertransportsysteem en/of de achterliggende zuiveringstechnische werken, ruim van tevoren kenbaar aan Delfland.

### 5.2 Kwalitatieve aspecten

De doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken kan worden beïnvloed door diffuse lozingen en systeemkeuzes. In samenwerking met de gemeenten wordt gezocht naar een oplossing voor deze problematiek. Het gaat dan met name om:

- a) "Doekjesproblematiek" waar naast (natte) doekjes ook andere materialen onder vallen waardoor rioolgemaal in storing kunnen gaan door fysieke obstructie.
- b) Nieuwe stoffen, zoals medicijnresten en nano-plastics
- c) Afvalwater van systemen voor Warmte Koude Opslag
- d) Rioolvreemd water, zoals infiltrerend grondwater en aansluitingen van drainageleidingen

#### 5.2.1 Doekjesproblematiek

Allerlei soorten vochtige doekjes, zoals schoonmaakdoekjes, babydoekjes en make-up remover doekjes, zorgen voor veel storingen en verstoppingen in de riolering en de afvalwaterzuivering. Dit leidt tot hoge kosten, overlast en soms zelfs schade. Vooral in de Vinex-locaties met vuilwaterstelsels van beperkte capaciteit en dus kleinere gemalen vormen de vochtige doekjes een bron van veel storingen en kosten. Verstopte buizen en vastgelopen rioolpompen kunnen wateroverlast of overstorten veroorzaken. In extreme situaties kan dit zelfs gevaar voor de gezondheid opleveren. In Nederland wordt ingezet op gedragsverandering door voorlichting in plaats van handhaving om het lozingsgedrag van de inwoners aan te passen.

#### 5.2.2 Nieuwe stoffen

Iets minder belangrijk voor de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken, maar wel relevant, zijn de lozingen van stoffen waar het effluent van de zuivering niet op getoetst wordt, maar die wel een impact kunnen hebben op het oppervlaktewater. Te denken valt dan bijvoorbeeld aan medicijnresten, drugsresten, nano-plastics etc.

De landelijke ontwikkelingen op dit gebied worden gevolgd. Aanpak bij de bron is gewenst. In overleg met gemeenten en de ziekenhuizen/verzorgingshuizen wordt gezocht naar de beste oplossing voor de zuivering en de lozing van het afvalwater (zie bijlage 6).

#### 5.2.3 Warmte Koude Opslag

Bij de aanleg en het onderhoud van systemen voor warmte koude opslag komt veel zout water vrij, dat niet direct worden teruggebracht in de bodem. Er worden steeds meer van deze systemen aangelegd, hetgeen inhoudt dat er steeds meer zout water wordt geloosd in het rioolstelsel. Het zoute water kan de pompen aantasten (hogere onderhouds- en vervangingskosten) en is nadelig voor de realisatie van de zoetwaterfabriek. In het rioolbeheer kan de lozing leiden tot capaciteitsproblemen in (gescheiden) vuilwaterstelsels, omdat de huidige gangbare ontwerpnormen voor vuilwaterstelsels niet in deze afvalwaterstroom voorzien.

In overleg met gemeenten en de sector wordt gezocht naar oplossingen voor de lozing van het spoelwater vanuit systemen voor warmte koude opslag (zie bijlage 7). Via maatwerkvoorschriften kan voor de lozing van water voor de 1<sup>e</sup> bron een oplossing worden gezocht, bij onderhoud en het slaan van eventuele volgende bronnen dient gebruik te worden gemaakt van het filter van de 1<sup>e</sup> bron. Delfland gaat in overleg met de eigenaars van reeds bestaande systemen om ook de lozing van zout water bij onderhoud van die systemen te beperken.

#### 5.2.4 Rioolvreemd water

Rioolvreemd water betreft water dat eigenlijk niet in het riool thuishoort en niet naar de zuivering zou moeten worden afgevoerd. Dat kan bijvoorbeeld grondwater zijn, dat een lekke riolering binnentreedt of via een ongewenste aansluiting van een drainageleiding op het riool terecht komt. Ook onbedoeld aangesloten hemelwaterleidingen kunnen leiden tot rioolvreemd water. Deze 'dunwaterproblematiek' kan leiden tot extra overstorten op het oppervlaktewater en tot een minder efficiënt zuiveringsproces op de afvalwaterzuiveringsinstallatie.

Door de overstortbemalingen in het beheergebied van Delfland zijn afvalwaterketen en watersysteem sterk verknoopt. Daardoor wordt tijdens droge dagen ook relatief schoon water naar de afvalwaterzuiveringen gevoerd, terwijl tijdens neerslag ook afvalwater direct op Rijkswater wordt geloosd. Het systeem is historisch ontstaan, omdat de gebieden vooral belangen hadden bij droge voeten en in een later stadium milieutechnisch functioneren belangrijk werd. Vanuit de doelmatigheid zal samen met de gebiedspartners toegewerkt moeten worden naar een verbetering van dit systeem.

Samen met gemeenten wordt gezocht naar doelmatige oplossingen voor rioolvreemd water. In de gemeentelijke rioleringsplannen worden afspraken opgenomen over het gezamenlijk analyseren van meldingen, inspecties, meetgegevens en rioolvreemd water.

### 5.3 Ruimtelijke aspecten

In het kader van de watertoetsprocedure behandelt Delfland ook het thema "Gezuiverd afvalwater". Omdat ruimtelijke plannen kunnen gevolgen hebben voor de zuiveringstechnische werken is het van belang, dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan aantoonbaar rekening houdt met de effecten van het ruimtelijk initiatief op de zuiveringstechnische werken.

De fysieke componenten van de zuiveringstechnische werken hebben bij elkaar een groot ruimtebeslag dat, eenmaal aangelegd, zeer lastig is aan te passen. Voor het gehele afvalwatersysteem zijn een goede locatiekeuze, beheer en onderhoud en bereikbaarheid in geval van calamiteiten van belang. Zeker in gebieden met een hoge druk op de ruimte dienen die belangen goed geborgd te worden. Dit gebeurt privaatrechterlijk, middels milieuvergunningen en ook door borging in ruimtelijke plannen. Delfland gaat in het kader van het watertoetsproces graag vroegtijdig met gebiedspartners in overleg zodat het ruimtelijk initiatief en de zuiveringstechnische werken op elkaar afgestemd worden.

#### 5.3.1 Assets

Assets zijn:

- Bedrijfsbestemming zuiveringsterrein en –gebouwen en objecten (AWZI's, gemalen)
- Geurcontour en geluidscontour gemalen en zuiveringsterreinen
- Bestemmingen in de omgeving van zuiveringstechnische werken bevatten geen functies die belang zuivering beperken.
- Aanduiding rioolpersleidingen in bestemmingsplan (tekst en verbeelding).
- Overwegen wat de invloed is van de ruimtelijke inrichting van de omgeving op het belang van het functioneren, beheren en onderhouden van de zuiveringstechnische werken.
- Kansen benutten om met ruimtelijke inrichting te sturen op het doel om tot een gesloten kringloop te komen.

#### 5.3.2 Locatiekeuze

Dit omvat de locatie van de zuiveringstechnische werken. Deze worden bepaald in overleg met de gemeente(n) en grondeigenaren. Ook de bereikbaarheid in geval van calamiteiten is een overweging bij de locatiekeuze. In ruimtelijke plannen wordt de ligging van awzi's, rioolpersleidingen en de grotere gemalen weergegeven. Zie hoofdstuk 5 van de Handreiking watertoets voor gemeenten (Delfland).

### **5.3.3 Beheer en Onderhoud**

De toegang van de zuiveringstechnische werken om deze te kunnen beheren en onderhouden en de ruimte daar omheen die nodig is om het beheer en onderhoud te kunnen uitvoeren. Voor de rioolpersleidingen wordt hiertoe een onderhoudsstrook aangewezen van 5m aan weerszijden die vrijgehouden dient te worden van objecten, bomen en diep-wortelende beplanting. Voor gemalen betreft het ruimte om onderdelen te vervangen en parkeerruimte.

### **5.3.4 Kansen benutten**

Bij nieuwe ontwikkelingen dienen kansen om het systeem aan te passen richting een gesloten kringloop te worden afgewogen. Delfland wordt bij voorkeur zo vroeg mogelijk betrokken om kansen te benutten.

## 6 Implementatie van het beleid

### 6.1 Afstemming met gemeenten en omgevingsdiensten

In het kader van de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken is de samenwerking tussen de rioolbeheerder en zuiveringsbeheerder van groot belang. Dat begint bij de uitwisseling van kennis en informatie om het mogelijk te maken de afvalwaterketen te beheren tegen de laagste maatschappelijke kosten. In de samenwerking met de omgevingsdiensten gaat het daarnaast ook om inzicht in de aard en omvang van lozingen bij specifieke activiteiten, de consequenties voor de afvalwaterketen, en de kans op incidenten.

Delfland werkt al nauw samen met gemeenten en omgevingsdiensten, conform de rolverdeling zoals beschreven in 2.2. Deze beleidsnota biedt het kader voor de afspraken met gemeenten en de invulling van de rol van Delfland als adviseur in het vergunningenproces. De inhoud van deze nota zal ingebracht worden in de reguliere samenwerking en afstemming met gemeenten en omgevingsdiensten. Daarbij kan ook gesproken worden over samenwerking op het gebied van toezicht en handhaving op indirecte lozingen en de eventuele inzet van BOA's conform de Toezicht en Handhavingsstrategie Delfland.

De afstemming van de nadere invulling van het adviesproces, in combinatie met de evaluatie van bestaande werkafspraken, kan actualisatie van de bestaande werkafspraken tussen Delfland en omgevingsdiensten gewenst of nodig maken. In die nadere invulling is ook aandacht gewenst voor afspraken met ketenpartners, zoals de brandweer, om eventueel beschermende noodmaatregelen te nemen om schade als gevolg van incidenten te voorkomen.

In 2018 treedt de omgevingswet in werking. Daarmee gaan steeds meer algemene regels gelden in plaats van gedetailleerde vergunningen. Voor de vergunningaanvraag er er dan 1 loket voor de initiatiefnemer van een project of activiteit. Voor Delfland is het belangrijk dat de belangen goed geborgd zijn in het activiteitenbesluit en de algemene regels. Dat vraagt een blijvend goede afstemming met het bevoegd gezag over de meldingen van activiteiten, toezicht en handhaving.

### 6.2 Intern proces

Deze beleidsnota geeft het kader voor de beoordeling van vergunningaanvragen voor indirecte lozingen. Het intern proces voor deze beoordeling moet nog worden uitgewerkt. Dat geldt ook voor de manier waarop bijlage 6 als 'levend document' actueel en beschikbaar blijft. Elke nieuwe toegepaste norm dient daarin een plek te krijgen. Borging van kennis is een belangrijk aandachtspunt.

Uiteraard blijft ook de afstemming tussen zuiveringsbeheer en waterkwaliteitsbeheer van belang. Daar waar de zuivering bepaalde waterstromen liever kwijt is, moet soms een belasting van het oppervlaktewater voor lief genomen worden, terwijl andersom zoms de zuivering belast moet worden om een belasting van het oppervlaktewater te voorkomen.

## Bijlage 1 Begrippenkader

<b>Aansluitvergunning</b>	Vergunning die nodig is om te mogen lozen vanuit een rioleringstechnisch werk op een zuiveringstechnische werk. Deze vergunning wordt door de beheerder van het zuiveringstechnisch werk zoals een rwzi of riool-eindgemaal, afgegeven en bevat voorwaarden waaraan de lozer moet voldoen.
<b>Afkoppelen van verhard oppervlak</b>	De neerslag van verharde oppervlakken op andere wijze dan naar de riolering afvoeren (naar het oppervlaktewater of naar de bodem).
<b>Afvalwater</b>	Verontreinigd water dat wordt geloosd door huishoudens, bedrijven en instellingen.
<b>Afvalwaterketen</b>	Het deel van de waterketen dat betrekking heeft op de inzameling, transport, zuivering en lozing van gezuiverd afvalwater, ofwel riolering en rioolwaterzuivering.
<b>Afvalwatersysteem</b>	Het totaal van riolering, gemalen en zuiveringsinstallatie voor de inzameling, afvoer en verwerking van afvalwater.
<b>Basisrioleringsplan</b>	Een plan waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.
<b>Bemalingsgebied</b>	Een gebied dat door één rioolgemaal wordt bemalen. Bij drukriolering en vacuümriolering betreft het, het totale gebied dat op het systeem van pomputjes c.q. vacuümputten is aangesloten.
<b>Berging</b>	Deel van de inhoud van het rioolstelsel waarin water tijdelijk kan worden opgeslagen ter beperking van de overstortingsfrequentie en de overstortende watervolumen. Uitgedrukt in m <sup>3</sup> of gerelateerd aan het aangesloten verhard oppervlak in mm.
<b>Best beschikbare techniek</b>	Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken.
<b>Dagvracht</b>	Vracht uitgedrukt in kg per etmaal bepaald als het product van de gedurende een etmaal geloosde hoeveelheid afvalwater en het gehalte in een volumeproportioneel etmaalmonster over datzelfde etmaal, er van uitgaande dat er een lozing plaatsvindt
<b>Drainage</b>	Het ontwateren van de bodem, zorgen voor de afvoer van overtollig grond- of hemelwater uit de bodem.
<b>Drooglegging</b>	De afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en kruin weg.
<b>Droogweerafvoer (DWA)</b>	De hoeveelheid afvalwater (van huishoudens en industrie) die in droogteperioden wordt afgevoerd.
<b>Drukriolering</b>	Riolering bestaande uit persleidingen met een kleine diameter waardoor het afvalwater onder druk wordt afgevoerd. Elke aansluiting is voorzien van een eigen pompunit. Dit type stelsel wordt veelal toegepast in het buitengebied. Er mag op dit type stelsel geen verhard oppervlak worden aangesloten.
<b>Effluent</b>	Het uitstromende gezuiverde water uit een RWZI.
<b>Gemengd rioolstelsel</b>	Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door hetzelfde buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.
<b>Gescheiden rioolstelsel</b>	Rioolstelsel, waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een AWZI, het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.
<b>Grondwater</b>	Water beneden het grondoppervlak.
<b>Grondwaterloket</b>	Loketfunctie die door de gemeenten wordt vervuld. Burgers kunnen voor alle klachten over grondwater in eerste aanzet terecht bij hun gemeente, die de klacht behandelt ofwel doorstuurt naar de verantwoordelijke instantie.

<b>Grondwaterstand</b>	De hoogte waar de druk in het grondwater gelijk aan nul is, meestal uitgedrukt ten opzichte van een bepaald referentieniveau (NAP).
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>	Het totale debiet dat bij regen door het rioolstelsel kan worden afgevoerd, inclusief de droogweerafvoer.
<b>IBA-systeem</b>	Systeem voor de individuele behandeling van afvalwater.
<b>Infiltratie</b>	Water dat in de bodem dringt.
<b>Infiltratievoorziening</b>	Een constructie voor het infiltreren van regenwater in de bodem.
<b>IT-riool</b>	Een infiltratie-transportriool, bestaat uit een poreuze buis waardoor water van de buis naar de grond kan infiltreren en andersom in het geval van hoge grondwaterstanden (draineren).
<b>Kostendekkingsplan</b>	Doorrekening van de verwachte kosten en inkomsten voor de rioleringszorg over de gehele levensduur van de riolering.
<b>Kruipruimte</b>	De ruimte onder de begane grondvloer van een gebouw.
<b>Kwel</b>	Opwaartse grondwaterstroming richting oppervlaktewater of maaiveld, over het algemeen een ondergrondse waterstroom van een hoger gelegen gebied naar een lager gelegen gebied.
<b>NAD</b>	Netwerk Afvalwaterketen Delfland
<b>Nationaal Bestuursakkoord Water</b>	Akkoord tussen het Rijk, de provincies, de waterschappen en de gemeenten om door een gezamenlijke integrale aanpak de watersystemen in 2015 op orde te krijgen.
<b>OAS (optimalisatie afvalwatersysteem studie)</b>	Studie naar mogelijkheden om riolering en afvalwaterzuivering op elkaar af te stemmen, tegen de laagste maatschappelijke kosten.
<b>Ontwatering</b>	De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering.
<b>Ontwateringsdiepte</b>	Minimale afstand van het maaiveld tot de hoogst toelaatbare grondwaterstand.
<b>Oppervlaktewaterlichaam</b>	Samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens deze wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna.
<b>Overnamepunt</b>	Lokatie waar het openbaar vuilwaterriool van een gemeente over gaat in het zuiveringstechnische werk van het waterschap.
<b>Overstort</b>	Een voorziening door middel waarvan bij regen een teveel aan rioolwater, dat niet meer in het stelsel kan worden geborgen, kan worden geloosd op oppervlaktewater.
<b>Overstortbemaling</b>	Bemaling die bij piekbuien in werking treedt zodra de maximale afvoercapaciteit naar de zuivering is benut en die het water vanuit de riolering rechtstreeks afvoert naar de Nieuwe Maas om te voorkomen dat rioolwater overstort op het stedelijk oppervlaktewater.
<b>Overstortingsfrequentie</b>	Aantal malen per jaar dat er rioolwater uit het rioolstelsel overstort naar oppervlaktewater, veelal theoretisch bepaald of berekend.
<b>Pompoevercapaciteit</b>	Het deel van de pompcapaciteit, dat beschikbaar is voor de afvoer van neerslag, de rest van de pompcapaciteit is voor de afvoer van het afvalwater.
<b>Randvoorziening</b>	Een tot de riolering behorende voorziening in of achter het rioolstelsel met als doel de vuilemissie ten gevolge van overstortingen te reduceren.
<b>Real-Time-Control (RTC)</b>	Besturingssysteem waarbij tijdens het afvoerproces actuele meetwaarden gebruikt worden voor het instellen van regelaars in het afvoersysteem.
<b>Regenwaterstelsel</b>	Een systeem van leidingen, putten, gemalen en overstorten in een gescheiden stelsel waarin de neerslag wordt ingezameld en afgevoerd.
<b>Riolering</b>	Het gehele systeem benodigd voor inzamelen en transporteren van rioolwater. Hiertoe behoren: huis- en kolkaansluitingen, het rioolnet, de gemalen en de transportleidingen.
<b>Rwzi (ook wel AWZI)</b>	Rioolwaterzuiveringsinrichting, een inrichting waar het rioolwater wordt ontdaan van een groot deel van de verontreinigingen.

<b>Stedelijk afvalwater</b>	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfs-afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.
<b>Steekmonster</b>	Een representatief, maar op een willekeurig moment, genomen monster.
<b>Tijdproporioneel monster</b>	Een representatief genomen monster dat is samengesteld uit deelmonsters van gelijk volume, die met een vast tijdsinterval genomen zijn.
<b>Verbeterd gemengd stelsel</b>	Gescheiden rioolstelsel waarbij middels een koppeling tussen het rwa-stelsel en het dwa-stelsel wordt bewerkstelligd dat het eerst afstromende en verontreinigde regenwater naar het dwa-stelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van de rwa-riolering stort het in het rwa-stelsel aanwezige relatief schone rioolwater (regenwater) over op oppervlaktewater. De vervuiling als gevolg van foutieve aansluitingen op het rwa-stelsel wordt daarmee beperkt.
<b>Verbeterd gescheiden rioolstelsel</b>	Een gescheiden rioolstelsel waarbij zowel afvalwater als neerslag wordt afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinrichting al dan niet via een bemaling. Het regenwaterstelsel heeft een relatief kleine berging en zal vaker overstorten dan een normaal gemengd stelsel.
<b>Verhard oppervlak</b>	Het totaal van de verharde oppervlakken (daken en straatverhardingen) die op de riolering afwateren.
<b>Volumeproportioneel etmaalmonster</b>	Een representatief genomen monster dat is samengesteld uit deelmonsters van gelijk volume, die met een vast debiet-interval genomen zijn gedurende een etmaal of bepaalde periode.
<b>Vrijvervalriolering</b>	Een rioolstelsel waarbij het rioolwater door de zwaartekracht wordt afgevoerd.
<b>Vuilemissie</b>	De hoeveelheid stoffen die tijdens een overstorting met het overstortende water uit de riolering op het oppervlaktewater wordt geloosd.
<b>Vuilwaterriool</b>	Voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast.
<b>WKO</b>	Warmte-koude opslag: een systeem dat gebruikmaakt van energie opslag in de bodem om verwarming en koeling energiezuiniger te maken.
<b>Zuiveringstechnisch werk</b>	Werk voor het zuiveren van stedelijk afvalwater, in exploitatie bij een waterschap of gemeente, dan wel een rechtspersoon die door het bestuur van een waterschap met de zuivering van stedelijk afvalwater is belast, met inbegrip van het bij dat werk behorende werk voor het transport van stedelijk afvalwater. Het betreft dus persleidingen, rioolgemalen en de afvalwaterzuiveringsinstallatie.

## Bijlage 2 Regels voor lozen

Bron: [http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/lozen-\(-afvalwater\)/systematiek-algemene/](http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/lozen-(-afvalwater)/systematiek-algemene/)

Verreweg de meeste lozingen worden geregeld met drie AMvB's, die qua systematiek naadloos op elkaar aansluiten, maar een eigen doelgroep hebben:

- het Activiteitenbesluit voor inrichtingen
- het Besluit lozing afvalwater huishoudens voor particuliere huishoudens en
- het Besluit lozen buiten inrichtingen voor de rest.

### Systematiek

In de drie besluiten is een onderscheid gemaakt in lozen in het vuilwaterriool en overig lozen: in het oppervlaktewater, in het schoonwaterriool, in en op de bodem.

Samengevat:

#### Lozen in vuilwaterriool is toegestaan, mits wordt voldaan aan:

- de voorschriften per activiteit en
- de zorgplicht.

#### Overig lozen is verboden, tenzij:

- expliciet toegestaan onder de voorwaarden van een besluit, of
- toegestaan bij maatwerkvoorschrift volgens artikel 2.2 (bodemplozingen en lozingen op een schoonwaterriool), of
- toegestaan met ontheffing op grond van artikel 10.63 Wm (alleen bij Besluit lozen buiten inrichtingen en zal binnenkort vervallen), of
- toegestaan met watervergunning (direct lozen in het oppervlaktewater).

De voorschriften in de besluiten zijn ingedeeld naar activiteiten. Vooral bij lozen in het vuilwaterriool worden bij veel activiteiten geen uitgewerkte voorschriften gesteld, waardoor alleen de zorgplicht als voorwaarde geldt. Voor huishoudelijk afvalwater en afvalwater, dat daar qua biologische afbreekbaarheid mee overeenkomt, ligt dat voor de hand, want daar is het vuilwaterriool met achterliggende RWZI voor bedoeld. Als in een afvalwaterstroom een bepaalde kritische verontreiniging te verwachten is worden er ook voorschriften gesteld. Bijvoorbeeld bij de bereiding van voedingsmiddelen voor directe consumptie (horeca, kantine) is vet in het afvalwater te verwachten, daarom wordt een vetafscheider voorgeschreven.

### Zorgplicht

De zorgplicht voor de lozer staat in:

- artikel 2.1 van het Activiteitenbesluit
- artikel 2.1 van het Besluit lozen buiten inrichtingen en
- artikel 4 van het Besluit lozing afvalwater huishoudens

Bij de opzet van deze besluiten is er doelbewust voor gekozen de milieuaspecten niet tot in detail te regelen. Dit heeft tot gevolg dat voor verschillende milieuaspecten geen concrete voorschriften zijn uitgewerkt. Voor deze situaties dient de zorgplicht. Hiermee wordt een belangrijke verantwoordelijkheid bij de lozer gelegd. Van hem wordt verwacht dat hij alles doet wat in redelijkheid van hem kan worden gevergd om nadelige gevolgen voor het milieu ten gevolge van de lozing te voorkomen. Daarnaast biedt dit artikel de mogelijkheid tot het stellen van een maatwerkvoorschrift voor alle zaken die niet concreet zijn geregeld.

Concreet betekent de zorgplicht bijvoorbeeld dat het lozen in het vuilwaterriool aan de volgende voorwaarden voldoet:

- de temperatuur niet hoger is dan 30°C
- de zuurgraad:  $6,5 < \text{pH} < 10$
- de sulfaatconcentratie lager dan 300 milligram per liter
- geen brand- of explosiegevaar kan veroorzaken, of
- niet door een beerput, rottingsput of septictank is geleid.

Deze voorwaarden zijn niet als concrete voorschriften in de besluiten opgenomen, omdat er vele situaties denkbaar zijn waar deze eisen sterk overdreven zijn. Zo zal de riolering en de RWZI geen enkel nadelig effect ondervinden als er een emmer water van 60°C in het riool wordt geloosd; bij een omvangrijke continue afvalwaterstroom van deze temperatuur zullen veelal wel onwenselijke effecten merkbaar zijn. Stoomwolken uit de rioolputten in de omgeving is dan wel het minste.



Bij de meeste activiteiten worden geen expliciete eisen gesteld aan potentieel schadelijke stoffen als Cd, Hg, PCB, etc., waarvoor eigenlijk een nullozing aan de orde is. Dit vanuit de overweging dat deze stoffen normaal niet bij deze activiteiten zullen voorkomen. Indien het afvalwater stoffen bevat, die niet expliciet geregeld zijn, biedt de zorgplicht de mogelijkheid deze stoffen alsnog aan te pakken. Afhankelijk van de bezwaarlijkheid van die componenten kan direct op grond van de zorgplicht handhavend worden opgetreden of kunnen bij maatwerkvoorschrift concrete voorschriften gesteld worden, die beter handhaafbaar zijn. Overigens geldt dit voor elke lozingsroute.

In de nota's van toelichting bij het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen wordt het volgende gezegd over de zorgplicht:

- zorgplicht in nota van toelichting Activiteitenbesluit
- zorgplicht in nota van toelichting Besluit lozen buiten inrichtingen

Interessant, in verband met handhaving op grond van de zorgplicht, is de volgende uitspraak van de Raad van State (in eerste aanleg): zaak 201012817/1/M1. Conclusie is dat handhaving op grond van de zorgplicht goed mogelijk is, maar dat het bevoegd gezag op enig moment concreet moet maken aan welke eisen voldaan moet worden.

### Maatwerkvoorschrift

Bij het stellen van maatwerkvoorschriften is artikel 8.40, tweede en derde lid, Wm van toepassing. Kortweg betekent dit dat slechts maatwerkvoorschriften mogen worden gesteld in het belang van de bescherming van het milieu, waarvan de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater een onderdeel is. De besluiten kennen drie soorten maatwerkvoorschriften:

1. Een maatwerkvoorschrift op grond van de zorgplicht. In het zorgplichtartikel is aangegeven voor welke aspecten een maatwerkvoorschrift mogelijk is. Deze maatwerkmogelijkheid kan niet toegepast worden als het betreffende aspect uitputtend geregeld is in het besluit.
2. Een maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.2, lid 3, Activiteitenbesluit waarmee het verbod voor het lozen in een schoonwaterriool of in de bodem wordt opgeheven en voorwaarden worden gesteld waaronder de lozing mag plaatsvinden.
3. Een maatwerkvoorschrift waarvoor bij desbetreffende activiteit de mogelijkheid wordt geboden. Hierbij wordt in het artikel aangegeven in welke gevallen een maatwerkvoorschrift verleend kan worden en binnen welke bandbreedte voorschriften gesteld kunnen worden. In artikel 4.74 Activiteitenbesluit kan bijvoorbeeld bij maatwerkvoorschrift een grenswaarde hoger dan volgens kolom A, van tabel 4.73, worden vastgesteld, echter nooit hoger dan volgens kolom B van de tabel.

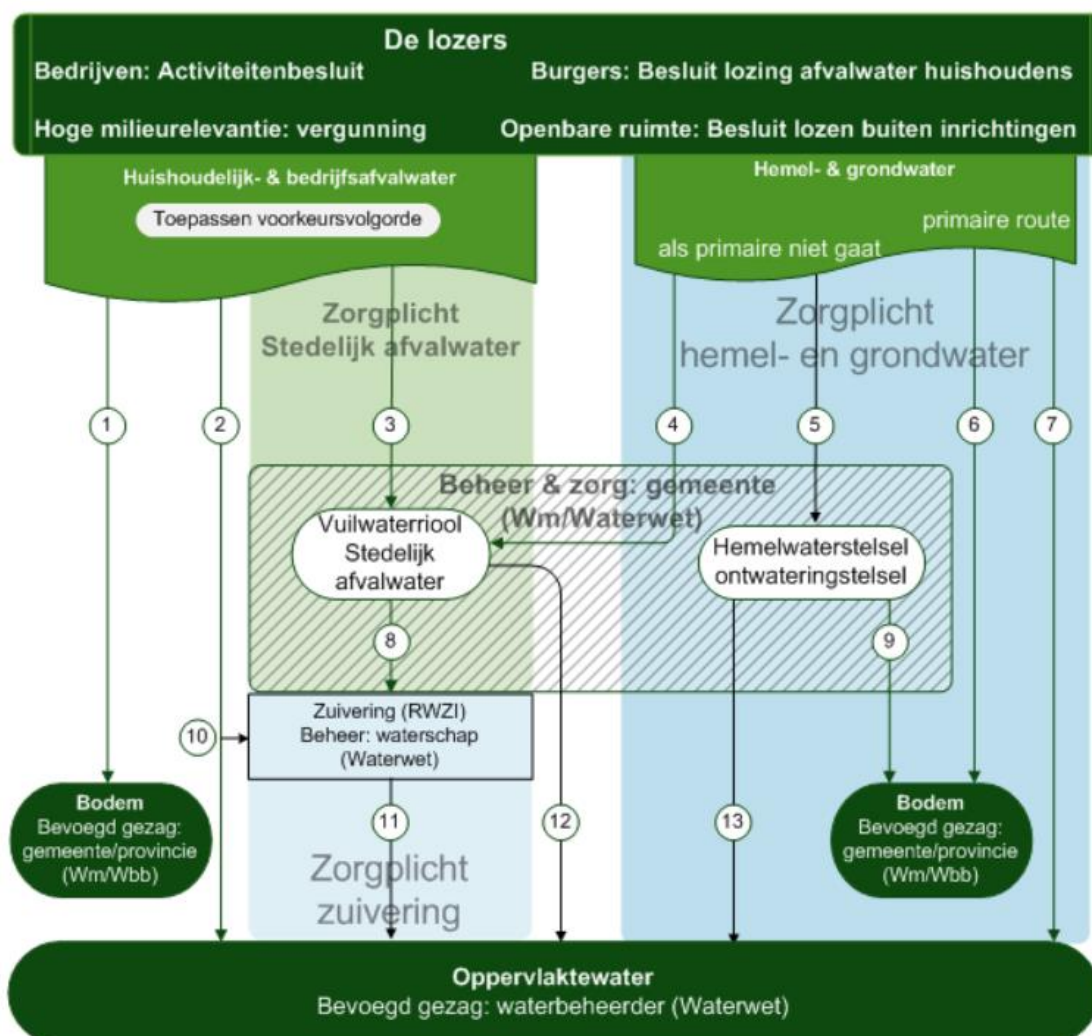
Uitgangspunt is dat terughoudend met maatwerkvoorschriften wordt omgegaan. Veelal zijn goede afspraken met de lozer voldoende. Mocht blijken van niet dan kan een maatwerkvoorschrift de oplossing bieden, omdat daar concreet handhaafbare voorschriften in kunnen worden opgenomen.

De nota's van toelichting bij het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen wordt het volgende gezegd over maatwerkvoorschriften:

- maatwerkvoorschrift in nota van toelichting Activiteitenbesluit
- maatwerkvoorschrift in nota van toelichting Besluit lozen buiten inrichtingen

## Overzicht lozingsroutes

Bron: [www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/lozen-\(-afvalwater\)/afvalwater-schema/](http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/lozen-(-afvalwater)/afvalwater-schema/)



### 1. Lozen vuilwater op of in de bodem

Lozen op of in de bodem wordt vanaf 2008 vooral geregeld met de drie lozingsbesluiten: het Activiteitenbesluit voor inrichtingen, het Besluit lozing afvalwater huishoudens voor particuliere huishoudens en het Besluit lozen buiten inrichtingen voor de overige lozingsbesluiten. Bij Wabo vergunningplichtige inrichtingen worden lozingsbesluiten geregeld in de omgevingsvergunning.

### 2. Lozen vuilwater in het oppervlaktewater

Lozen in oppervlaktewater is in beginsel vergunningplichtig op grond van artikel 6.2 van de Waterwet. Deze vergunningplicht kan worden opgeheven met algemene regels, zoals het Activiteitenbesluit en het Besluit lozing afvalwater huishoudens.

De nieuwe lozingsbesluiten maken een onderscheid in oppervlaktewateren die in verband met lozingsbesluiten bijzondere bescherming behoeven, de kleinere wateren, en wateren waar dat niet het geval is, de grotere wateren. De laatste zijn de zogenaamde aangewezen wateren, opgesomd in bijlage 2 van de Regeling bij het Activiteitenbesluit.

In veel gevallen kan bij lozen in oppervlaktewater worden volstaan met een reguliere watervergunning. Deze vereist een kortere voorbereidingstijd dan de normale watervergunning.

### **3. Lozen vuilwater in vuilwaterriool**

Met het vuilwaterriool voldoet de gemeente aan z'n verplichting van de zorgplicht voor stedelijk afvalwater. Die zorgplicht is een implementatie van de EU-Richtlijn Stedelijk afvalwater (91/271/EEG), die zegt dat in agglomeraties met meer dan 2.000 inwonerequivalenten het stedelijk afvalwater ingezameld dient te worden en tot een bepaald niveau gezuiverd moet worden alvorens het in het oppervlaktewater mag worden geloosd.

Naast huishoudelijk afvalwater wordt er ook bedrijfsafvalwater in het vuilwaterriool geloosd. Enerzijds omdat het wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt met huishoudelijk afvalwater, en anderzijds omdat andere lozingsroutes milieuhygiënisch ongewenst zijn en/of zuivering door de lozer een te grote inspanning vergt. In het laatste geval vindt er weliswaar geen echte zuivering plaats, maar komt een deel van de verontreinigingen in het slib van de RWZI terecht en voorkomt daarmee vervuiling van het oppervlaktewater.

Binnen de algemene regels worden slechts een beperkt aantal lozingen in het vuilwaterriool geregeld, voor de overige lozingen geldt dat lozen in het vuilwaterriool is toegestaan mits wordt voldaan aan de zorgplicht (bijvoorbeeld artikel 2.1 Activiteitenbesluit). Een belangrijk aspect hierbij is de capaciteit van het stelsel. Dat kan aanleiding zijn om bepaalde bedrijfsafvalwaterlozingen in het vuilwaterriool niet toe te staan, het stelsel is immers in eerste instantie bedoeld voor huishoudelijk afvalwater.

### **4. Lozen van schoonwater in vuilwaterriool**

Vooraf in bestaande stedelijke gebieden wordt het hemelwater en grondwater soms nog afgevoerd met het vuilwaterriool. Er is dan sprake van een gemengd stelsel, maar dat is geen begrip in de wetgeving. Lokaal kan op deze wijze invulling worden gegeven aan de gemeentelijke zorgplicht voor hemelwater en de zorgplicht grondwater. Het heeft echter de voorkeur schoon water ter plaatse terug in het milieu te brengen of af te voeren met een schoonwaterstelsel.

Lozen van schoon water in een vuilwaterriool kan overstorten tot gevolg hebben, waarmee het oppervlaktewater wordt belast met ongezuiverd rioolwater. Daarnaast heeft het schone water een negatieve invloed op het functioneren van de RWZI. Het stedelijk afvalwater is te dun. Bovendien heeft het weinig nut schoon water over een grote afstand te transporteren naar een zuivering waar het water veelal vuiler uitkomt dan op het moment van lozen.

### **5. Lozen in schoonwaterstelsels**

Vooraf in stedelijk gebied waar lozen in bodem of oppervlaktewater niet mogelijk is, wordt het overtollige schone afvalwater, zoals afstromend hemelwater en grondwater vaak afgevoerd met een schoonwaterstelsel: hemelwater- of ontwateringsstelsel. Daarmee wordt het vuilwaterriool ontlast, overstorten voorkomen en de doelmatige werking van de zuivering niet belemmerd. In het algemeen is het uitgangspunt dat hemelwaterstelsels bij voorkeur open systemen zijn, die vrij aan het oppervlak liggen, zoals bijvoorbeeld een wadi. Dat heeft het voordeel dat zichtbaar is wat er op geloosd wordt. Dat mag immers uitsluitend schoon water zijn.

Binnen de algemene regels is lozen in een schoonwaterstelsel verboden, tenzij expliciet toegestaan. Dat is bijvoorbeeld het geval voor afstromend hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening, en grondwater. De voorwaarden die aan lozen in een schoonwater stelsel worden gesteld zijn veelal overeenkomstig de eisen bij lozen in het oppervlaktewater. Logisch want veelal komen deze lozingen uiteindelijk ongezuiverd uit op een oppervlaktewater. Lozen in een schoonwaterstelsel kan binnen het Activiteitenbesluit worden toegestaan met een maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.2.

Ter invulling van de zorgplichten voor hemel- en grondwater hebben gemeenten een verordeningbevoegdheid op grond van de Wet milieubeheer. Zie gemeentelijke verordeningbevoegdheid. Op grond van deze bevoegdheid kan de gemeente ook bepaalde voorschriften in de algemene regels aanpassen, bijvoorbeeld artikel 3.2, lid 10 Activiteitenbesluit. Er hoeven dan niet telkens individuele maatwerkvoorschriften verleend te worden. Let wel, deze verordeningbevoegdheid geldt uitsluitend voor hemel- en grondwater.

### **6. Lozen schoonwater in de bodem**

De zorgplichten voor hemel- en grondwater vragen van degene die met overtollig hemel- of grondwater zit, dit zoveel mogelijk zelf terug in het milieu te brengen. Afstromend hemelwater van eigen terrein, zowel van burger als bedrijf, wordt dus bij voorkeur op eigen terrein in de bodem gebracht. De algemene regels staan dit toe onder de voorwaarden van de zorgplicht: zorg dat het niet onnodig verontreinigd raakt tijdens de afstroming. Bovendien mag dit lozen niet direct in het grondwater plaats vinden. In artikel 2.2, lid 2 Activiteitenbesluit is bepaald dat lozen in de bodem is verboden, indien daarbij stoffen zonder doorsijpeling

door de bodem of de ondergrond in het grondwater geraken. Bij maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.2 kan hier overigens van worden afgeweken.

Bij omvangrijkere bodemlozingen zijn veelal infiltratievoorzieningen noodzakelijk, hetgeen aanleiding is uit te wijken naar lozen in het oppervlaktewater. In het algemeen is de gemeente bevoegd gezag, maar in gebieden genoemd in de provinciale milieuverordening (PMV), kan de provincie aanvullende eisen stellen. Dat betreft bijvoorbeeld waterwingebieden voor drinkwaterbereiding.

#### **7. Lozen schoonwater in het oppervlaktewater**

Eigenlijk hetzelfde verhaal als onder 6. Lozen van schoonwater in de bodem. Het lozen van afstromend hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening, in het oppervlaktewater, is binnen de algemene regels toegestaan binnen de kaders van de zorgplicht: voorkom onnodige verontreiniging tijdens de afstroming. De waterbeheerder is bevoegd gezag voor deze lozingen. Die kan eventueel op grond van de zorgplicht (artikel 2.1 Activiteitenbesluit) eisen stellen ten aanzien van de preventieve maatregelen om verontreiniging van het afstromend hemelwater te voorkomen.

Ook het lozen van grondwater, al dan niet ten gevolge van een bodemsanering, in het oppervlaktewater wordt onder bepaalde voorwaarden toegestaan binnen de algemene regels. Hierbij wordt nog wel een onderscheid gemaakt in de aangewezen oppervlaktewateren, die staan opgesomd in de bijlage 2 van de Regeling bij het Activiteitenbesluit, en de overige wateren. De laatste zijn de meer gevoelige of kleinere wateren, waarvoor aanvullende voorwaarden gelden.

#### **8. Lozen vanuit vuilwaterriool op RWZI**

De gemeente is altijd de beheerder van het openbaar vuilwaterriool en in beginsel is het waterschap de beheerder van de zuivering. Deze lozing is niet vergunningplichtig op grond van de Waterwet (zie artikel 6.2, tweede lid, Waterwet). In het verleden verleende het waterschap soms een aansluitvergunning, gebaseerd op de verordeningsbevoegdheid van de waterschappen, aan de gemeente. Afspraken tussen VNG, UvW en het Rijk ontraden nu zo'n vergunning. Het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) en goede samenwerking tussen gemeente en waterschap, zoals artikel 3.8 Waterwet voorschrijft, moeten voldoende zijn.

#### **9. Lozen vanuit schoonwaterstelsel in de bodem**

Schoonwaterstelsels worden beheerd door de gemeente in het kader van de zorgplichten voor hemelwater en grondwater. De gemeente is ook bevoegd gezag voor bodemlozingen, en soms heeft de provincie een rol in het kader van de provinciale milieuverordening. Deze lozingen zijn toegestaan op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen, dat voor de van toepassing zijnde maatregelen verwijst naar het gemeentelijk rioleringsplan.

#### **10. Lozen rechtstreeks op een RWZI**

In sommige gevallen lozen bedrijven rechtstreeks op een zuiveringstechnisch werk. Deze lozingen zijn vergunningplichtig op grond van artikel 6.2, tweede lid, Waterwet, tenzij deze vergunningplicht is opgeheven met algemene regels van het Activiteitenbesluit. Onder het Activiteitenbesluit zijn voor deze lozingen dezelfde voorschriften van toepassing als bij lozen in het vuilwaterriool. Dit vanwege de definitie van vuilwaterriool in de besluiten (zie soorten rioolstelsels). Als binnen de algemene regels een bepaalde lozing in vuilwaterriool is toegestaan is deze lozing ook rechtstreeks op de RWZI toegestaan. Dit is een uitzonderlijke manier van lozen, maar bijvoorbeeld als een grote lozer vlak bij de RWZI is gevestigd, kan op deze wijze het openbaar vuilwaterriool ontlast worden.

#### **11. Lozen vanuit RWZI in het oppervlaktewater**

RWZI's, formeel zuiveringstechnische werken, zijn inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer. Per 1 januari 2011 zijn ze onder het Activiteitenbesluit gebracht voor alle milieuaspecten behalve het lozen in het oppervlaktewater, dat blijft voorlopig vergunningplichtig op grond van de Waterwet. In artikel 3.4 van de Waterwet is vastgelegd dat de zuivering van stedelijk afvalwater in beginsel door het waterschap gebeurt.

De Richtlijn stedelijk afvalwater legt vanuit de EU voorwaarden op waar een zuiveringstechnisch werk aan moet voldoen. Die bepalingen zijn in Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in artikel 6.7 Waterbesluit en artikel 6.3 Waterregeling. In bijlage VI van de Waterregeling zijn voorwaarden opgenomen die in de watervergunning voor een zuiveringstechnisch werk moeten worden opgenomen.

#### **12. Riooloverstorten**

Bij gemengde stelsel, waarmee naast huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater ook afstromend hemelwater wordt afgevoerd naar een RWZI kunnen veelal overstorten plaatsvinden. Het is in de praktijk vrijwel onmogelijk rioolstelsels zodanig te dimensioneren dat piekbelastingen zonder overstorten verwerkt kunnen worden. Regenbuien met hevige regenval gedurende korte periode nemen steeds toe, waarschijnlijk ten

gevolge van klimaatveranderingen. Door afstromend hemelwater, maar ook ander schoon water, af te koppelen van het vuilwaterriool en dat water ter plaatse in het milieu te brengen of af te voeren met een schoonwaterriool, wordt dit probleem beperkt of voorkomen.

Met het Besluit lozen buiten inrichtingen is de vergunningplicht (op grond van de Waterwet) voor deze lozingen opgeheven en gelden algemene regels. De maatregelen uit het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) om de belasting van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken zijn dan de voorwaarden waaraan voldaan moet worden volgens het Besluit lozen buiten inrichtingen.

### ***13. Lozen vanuit schoonwaterstelsel in oppervlaktewater***

Schoonwaterstelsels worden beheerd door de gemeente in het kader van de zorgplichten voor hemelwater en grondwater. De waterbeheerder is bevoegd gezag op grond van de Waterwet voor het lozen in het oppervlaktewater. Deze lozingen worden toegestaan met het Besluit lozen buiten inrichtingen, dat voor de van toepassing zijnde maatregelen verwijst naar het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Goede afstemming tussen waterbeheerder en gemeente in het kader van het GRP is dus een voorwaarde. Artikel 3.8 van de Waterwet zet daartoe aan.

## Bijlage 3 Toetingskader indirecte lozingen

Aanvragen van directe lozingen op zuiveringstechnische werken worden op grond van de Waterwet bij het waterschap ingediend. Formeel moeten alle Wabo-aanvragen van indirecte lozingen ter advisering aan het waterschap worden voorgelegd. Voorafgaand aan de toetsing op doelmatigheid, wordt aangenomen dat een lozing voldoet aan de uitgangspunten voor het toepassen van Best Beschikbare Techniek. Voor een snelle en effectieve verwerking van de aanvragen is een toetsingsmethode opgesteld die uit drie stappen bestaat:

1. Eerste toetsing (door bevoegd gezag)
2. Nadere toetsing (door waterschap)
3. Integrale afweging (door waterschap)

### Stap 1 - Eerste toetsing:

In de eerste toetsing worden de potentieel schadelijke lozingen direct onderscheiden van de kleinere niet schadelijke lozingen. Deze eerste toetsing kan uitgevoerd worden door een vergunningverlener bij het bevoegd gezag (een omgevingsdienst voor indirecte lozingen of een waterschap voor directe lozingen). Indien uit de eerste toetsing blijkt dat een lozing een potentieel schadelijke lozing betreft, dan dient de lozing/aanvraag nader getoetst te worden.

In Tabel 3.1 staan de eerste toetsingscriteria voor een lozing, met name gebaseerd op de hoeveelheid en samenstelling van het afvalwater.

Tabel 3.1 Toetsingswaarden lozing Parameter	Toetsingswaarde	Omschrijving
Samenstelling afvalwater	m <sup>3</sup> /i.e. < 0,386 CZV/Ptot > 50 CZV/Ntot > 8 CZV/BZV5 < 3	Bij afwijking van deze waarden wijkt de lozing af van de gemiddelde kwaliteit van stedelijk afvalwater. De samenstelling van het afvalwater is mede bepalend voor de mate van biologische afbreekbaarheid van het afvalwater. Voldoet de samenstelling niet aan één of meerdere van de verhoudingen, dan dient de aanvraag/lozing nader getoetst te worden.
Dagvrachten CZV, N-Kj en jaargemiddeld dagdebiet	< 10% van de ontwerpcapaciteit van de rwzi	Het aandeel van de lozing aan vracht stikstof en organische stof geeft aan hoe significant de lozing is. Is deze op CZV, N-Kj of debiet groter dan 10% van de ontwerpcapaciteit van de rwzi dan moet de aanvraag nader worden bekeken.
Absolute grootte van de lozing	< 5.000 i.e. à 150 g TZV of < 500 m <sup>3</sup> /dag	Aanvragen voor lozingen van bedrijven, die zuurstofbindende stoffen met een gemiddelde vervuilingswaarde van 5.000 i.e. à 150 g TZV per dag of meer lozen, alsmede bedrijven die gemiddeld meer dan 500 m <sup>3</sup> afvalwater per dag lozen, worden verder getoetst.
Remming nitrificatie	R5 < 10 % *	Nitrificatie is de eerste stap in het stikstofverwijderingsproces waarin bacteriën ammonium omzetten in nitraat. Dit is één van de belangrijkste processen van de totale zuivering. Sommigen stoffen werken verstorend (remmend) op deze omzetting waardoor het stikstofverwijderingsproces wordt belemmerd. Het betreft een selectie op soort bedrijf, namelijk (petro)chemische industrie, bedrijven die afvalstoffen be- en verwerken, verf-, lak- en drukinktfabrieken, vatenwasserijen en tank(auto)cleaningbedrijven.

Chloride	Cl < 150 mg/l	Zoute lozingen (zoutgehalte >150 mg/l) zijn ongewenst in verband met de ambitie voor zoetwaterfabrieken.
Overige typen lozingen	Rioolvreemde of "onbekende" stof	Vergunningaanvragen voor bijvoorbeeld vermalers van incontinentiemateriaal etc.

\* Nitrificatieremming dient in afwijking van de NEN- en-ISO 9509 te worden uitgedrukt in % remming bij bepaalde verdunningen (R0, R5, R10 en R20). R5 Betekent dus de remming bij een factor 5 verdunning in het te analyseren monster.

## Stap 2 - Nadere toetsing:

In de nadere toetsing worden de potentieel schadelijke lozingen nader bekeken. Er worden indien nodig diverse kwalitatieve en kwantitatieve gegevens van de lozing opgevraagd om een verdere inschatting te kunnen maken van de invloed van de lozing op de doelmatige werking. Deze nadere toetsing kan uitgevoerd worden door een vergunningverlener of een zuiveringstechnoloog van het waterschap. Wijkt de lozing op enig parameter af van de gestelde toetsingscriteria voor een doelmatige werking dan is maatwerk nodig en volgt nog een integrale afweging.

### Toetsingswaarden

Voor de nadere toetsing wordt gewerkt met toetsingswaarden, die zijn gericht op de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken. De toetsingswaarden zijn dus ook bedoeld voor het voorkomen van schade of extreme slijtage aan de installatie en het goed laten verlopen van de zuiveringsprocessen. Navolgend zijn in Tabel 3.2 de toetsingswaarden gegeven. De keuze welke toetsingswaarden relevant zijn en welke aanvullende informatie wordt opgevraagd verschilt per aanvraag. Alleen de relevante informatie zal worden opgevraagd. In Bijlage 4 zijn de procestechnologische achtergronden van de toetsingscriteria toegelicht. Over- of onderschrijding van de toetsingswaarde is aanleiding om een integrale afweging te maken (het zijn dus geen vastgestelde normen of voorschriften voor vergunningen). Bijlage 5 geeft overige in het verleden gehanteerde normen, bijvoorbeeld voor minerale oliën, zink, enzovoort.

### Aanvullende gegevens

Voor de nadere toetsing en een eventuele integrale afweging kunnen aanvullende gegevens nodig zijn en worden gevraagd van de aanvrager. In het algemeen geldt hoe meer meetgegevens er aanwezig zijn, hoe beter een adequate lozingseis afgeleid kan worden. Voor het statistisch verantwoord afleiden van een lozingseis zijn echter minimaal 15 meetgegevens van de normale beheerste procesvoering nodig<sup>3</sup>. Is er nog geen lozing dan dient het advies gebaseerd te worden op gegevens uit de aanvraag.

Voor de controle op jaargemiddelde toetsingswaarden zullen de waterschappen het rekenkundig gemiddelde van minimaal 10 daggemiddelde vrachten gebruiken.

Bij onvoldoende/geen meetgegevens voor de toetsing moet voor het indienen van de definitieve aanvraag het aanvullend onderzoek met het waterschap worden afgestemd.

<sup>3</sup> Aangewezen Nederlands informatiedocument NBW/„Lozingseisen WVO-vergunningen“, november 2005

**Tabel 3.2** Nadere toetsingswaarden lozingen**Werking transportstelsel**

Temperatuur	steekmonster	°C	< 60			Riool mag niet worden aangetast (circa 50- 60°C); de beluchting in de rwzi mag niet boven 31°C komen (activiteit nitrificatie komt in gevaar); temperatuuroename mag maximaal +5°C zijn (anders begint de rwzi te “stomen” bij kouder weer; visueel bezwaar).
			< 31			
			< +5			
pH	steekmonster		tussen 6,5 – 8,5			waarde waarbinnen de pH moet liggen. Bij lozing op de riolering niet aangesloten op een persleiding is de maximale pH 10
Chloride	Gemiddeld etmaalmonster	mg/l	< 150			waarde waaronder de concentratie moet liggen in verband met ambities zoetwaterfabriek
Sulfaat	Gemiddeld etmaalmonster	mg/l	< 300			waarde waaronder de concentratie moet liggen
Waterstof-bicarbonaat	Gemiddeld etmaalmonster	mg/l	< 600			waarde waaronder de concentratie moet liggen
Magnesium	Gemiddeld etmaalmonster	mg/l	< 150			waarde waaronder de concentratie moet liggen
Calcium	Gemiddeld etmaalmonster	mg/l	< 200			waarde waaronder de concentratie moet liggen
NO3-N	Gemiddeld etmaalmonster	mg/l	< 10			waarde waaronder de concentratie moet liggen bij lozing op een persleiding
<b>Werking rwzi</b>						
pH	steekmonster		> 6,5	< 9		waarde waarbinnen de pH moet liggen
Nitrificatie remming	Gemiddeld etmaalmonster	R5	< 10%			waarde waaronder de procentuele remming bij een factor 5 verdunning (20 ml analysemonster + 80 ml verdunningswater) moet liggen
CZV/Ntot	Gemiddeld etmaalmonster		> 10			waarde waarboven de verhouding moet liggen
BZV5/Ntot	Gemiddeld etmaalmonster		> 3			waarde waarboven de verhouding moet liggen
CZV/Ptot	Gemiddeld etmaalmonster		> 50			waarde waarboven de verhouding moet liggen
BZV5/Ptot	Gemiddeld etmaalmonster		> 20			waarde waarboven de verhouding moet liggen
N-Kj/NO3-N	Gemiddeld etmaalmonster		> 10			waarde waarboven de verhouding moet liggen
CZV/Onopgeloste bestanddelen	Gemiddeld etmaalmonster		> 2			waarde waarboven de verhouding moet liggen
Dunwaternorm	Gemiddeld etmaalmonster	l/(i.e.:etm)	< 386			waarde waaronder de hoeveelheid moet liggen (i.e.à 150 g TZV/dag)
Piekvrachten CZV, P totaal of N-Kj	Gemiddeld etmaalmonster	%a	< 50			waarde waaronder de pieklozing moet liggen piek <50% jaargemiddelde (totaal is dan 150%)

### Stap 3 - Integrale afweging:

In de derde stap van de toetsing wordt het effect van de lozing op de doelmatige werking getoetst door naar de totale afvalwatersamenstelling te kijken na menging met de aangevraagde lozing. In de integrale afweging gaat het om veranderingen in effluent, de slibverwerking en de geuremissie. Deze integrale toetsing dient uitgevoerd te worden door of op basis van advies van een zuiveringstechnoloog van het waterschap.



Voldoet de lozing niet aan de toetsingswaarden uit Tabel 3.2, dan zal het effect van de lozing integraal worden afgewogen. Integraal wil zeggen dat naast de lozing zelf ook wordt gekeken naar het overige afvalwater dat naar het zuiveringstechnisch werk wordt afgevoerd.

In deze integrale afweging wordt gekeken of het zuiveringstechnische werk de lozing nog doelmatig kan verwerken of dat er aanvullende voorschriften gesteld moeten worden, of dat er in bijzondere gevallen wordt overgegaan tot weigering van de vergunning.

Er wordt gekeken naar de huidige situatie en naar de te verwachten situatie op basis van bekende prognoses over ontwikkelingen van lozingen (inclusief invulling van nog niet benutte lozingsruimte in vergunningen). In de integrale afweging worden de veranderingen afgewogen tegen maatregelen die deze veranderingen weer ongedaan kunnen maken.

In de integrale afweging gaat het om de analyse van de veranderingen in:

- het effluent
- de slibverwerking
- de geuremissie

## Effluent

Om te toetsen of het effluent verandert worden de volgende processen in de rwzi bekeken:

- de stikstof- en fosfaatverwijdering
- beluchting
- nabezinking
- nabehandeling

Toetsing wordt gedaan op basis van inhoudelijke kennis van het zuiveringsproces en ervaring met andere lozingen. Om te bepalen wat het effect is van de lozing op de kwaliteit van het effluent wordt de samenstelling berekend van het totale binnenkomende afvalwater inclusief de aangevraagde lozing. Voor de afvalwatersamenstelling gelden globaal de kentallen en uitgangspunten uit Tabel 3.3 voor de toetsing van de doelmatige werking.

**Tabel 3.3** Globale kentallen en uitgangspunten voor toetsing totale influent plus aangevraagde lozing voor rwzi's

Parameter	Waarde	Omschrijving
CZV/Ntot en/of BZV5/Ntot	> 10 > 3,2	waarde waaronder de integrale afweging op doelmatigheid verder wordt uitgewerkt inclusief overwegen aanvullende stikstofverwijdering
CZV/Ptot en/of BZV/Ptot	> 50 > 10 (rwzi's met chemisch P) > 15 (rwzi's met bio-P)	waarde waaronder de integrale afweging op doelmatigheid verder wordt uitgewerkt, inclusief overwegen aanvullende fosfaatverwijdering
CZV/BZV5	< 5	waarde waarboven integrale afweging op doelmatigheid verder wordt uitgewerkt
Capaciteit	Economische toets	Gestreefd wordt naar de laagste maatschappelijke kosten
Temperatuur	°C >10% van aanvoerdebiet < 10 °C daggemiddeld en < 2,5 km afstand rwzi	Bij aanvoer van een lozing die meer dan 10% van het gemiddelde dagdebiet omvat met water van onder de 10 °C op minder dan 2,5 km van de rwzi, volgt een berekening van de temperatuurdaling van het totale influent. Is de daling meer dan 0,25 °C dan volgt een verdere integrale afweging op doelmatigheid.
Dunwaternorm	debiet < 386 l/(i.e.·etm)	Waarde waarboven de integrale afweging op doelmatigheid verder wordt uitgewerkt (i.e.à 150 g TZV/dag)

De toetsing kan ook worden ondersteund met een statische modelbenadering. Voor de statische modelbenadering zijn verschillende programma's voorhanden. Met deze rekenprogramma's kan worden gecontroleerd of de capaciteit van de stikstof- en fosfaatverwijdering, de beluchting en de nabezinking nog voldoende groot is. Uur- of dagpieken in de aanvoer zijn niet statisch te modelleren. Het maken van een goed dynamisch model waarmee dat wel kan, zal in de meeste gevallen een te grote inspanning vragen.

Veranderingen in de verwijdering van CZV zijn in tegenstelling tot veranderingen in de stikstof- en fosfaat-verwijdering moeilijker te toetsen met statische modellering. Hiervoor is het beter om het influent te analyseren op inert CZV. Een grote fractie opgelost niet afbreekbaar (of inert) organische stof (CZV) kan leiden tot overschrijding van de effluenteis voor CZV.

#### **Veranderingen in de slibverwerking**

De slibverwerking moet worden getoetst indien er grote veranderingen zijn in de slibproductie.

#### **Veranderingen in de geuremissie**

De geuremissie kan veranderen door aanvoer van extra afvalwaterstromen, of afvalstromen met een hoog gehalte aan geurende stoffen zoals zwavelverbindingen en/of mercaptanen. De toetsing hierop kan - in het geval de geur-emissie kritisch is - gedaan worden aan de hand van de geurcontouren rond een zuiveringstechnische werk.

## Bijlage 4 Technologische achtergronden

### Bescherming fysieke toestand

Ter beperking van het risico op vorming van afzetting en corrosie kan bij lozingen op de zuiveringstechnische werken van het waterschap, voor een aantal parameters lozingseisen worden opgenomen. Daarbij gaat het met name om de bescherming van de riolering, rioolgemaal en persleidingen verstaan. Voor chloride en sulfaat worden in de Wet Milieubeheer eisen gesteld ter bescherming van de rioleringswerken. Een pH-eis voor de zuiveringstechnische werken kan worden opgenomen ter voorkoming van aantasting van betonnen leidingen. In de Wet Milieubeheer worden geen eisen gesteld aan calcium, magnesium en (bi)carbonaat. Lozingseisen voor deze drie parameters kunnen worden opgenomen ter voorkoming van aanslag in de zuiveringstechnische werken.

### Bescherming zuiveringsproces

Het gaat hierbij vooral om bescherming tegen verstoringen door lozingen van schadelijke stoffen en/of grote variaties in het lozingspatroon. Om ontregeling en (tijdelijke) overbelasting van het zuiveringsproces te voorkomen, zodat voorkomen wordt dat de lozingseisen voor het effluent van de rioolwaterzuivering niet kunnen worden nageleefd.

### Toxische stoffen

In een rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt veelal geen volledige afbraak van toxische stoffen bereikt. Daarnaast kunnen toxische stoffen een nadelig effect hebben op de verwijdering van stikstofverbindingen in een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Indien het te lozen afvalwater toch toxische stoffen bevat, die de biologische activiteit van het zuiverings-slib negatief beïnvloeden, kunnen in de vergunning aanvullende voorschriften worden opgenomen om deze invloed te beperken.

### Stikstof

Om stikstof in de rwzi te kunnen verwijderen tot aanvaardbare concentraties is voldoende Biologisch zuurstof verbruik<sup>4</sup> (BZV) nodig in het influent van de rwzi. Een minimale verhouding tussen BZV en stikstof (BZV/N) in het te lozen afvalwater is gewenst. De bepalingsmethodiek van BZV is langdurig en duur. Daarom kan indien de correlatie tussen BZV en CZV<sup>5</sup> verhouding goed is, ook naar de CZV/N verhouding gekeken worden.

### Fosfaat

Op een rioolwaterzuiveringsinstallatie vindt biologische fosfaatverwijdering plaats dat is gebaseerd op het principe dat slib onder bepaalde omstandigheden meer fosfaat opneemt. Deze verhoogde fosfaatopname kan worden bereikt door het slib eerst gedurende een periode onder anaërobe condities te brengen. Hierdoor gaat het gebonden fosfaat in oplossing. Vervolgens neemt het fosfaatarme slib onder aërobe omstandigheden en bij aanwezigheid van organisch materiaal een verhoogde hoeveelheid fosfaat op.

Als het afvalwater dezelfde samenstelling heeft als huishoudelijk afvalwater vindt een optimale (biologische) fosfaat verwijdering plaats. Bij veranderingen in samenstelling (bijvoorbeeld een hoge fosfaat concentratie en daarbij een laag BZV gehalte) dient naast biologische fosfaat verwijdering nog chemische defosfatering plaats te vinden. Hierbij doseert men chemicaliën aan het afvalwater die met de fosfaten reageren en een neerslag vormen. De neerslag kan vervolgens worden afgevangen in een bezinkbassin. Het toepassen van chemische defosfatering is vanuit zowel ecologisch als economisch oogpunt ongewenst. Daarnaast beperkt chemische defosfatering de biologische capaciteit van een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Lozingen worden getoetst wordt op fosfaat in verhouding tot BZV of CZV.

### Dunwater

Een rioolwaterzuiveringsinstallatie kent een hydraulische capaciteit en een biologische capaciteit. De hydraulische capaciteit is een maat voor de hoeveelheid afvalwater (m<sup>3</sup>/tijd) die een rioolwaterzuiveringsinstallatie kan verwerken. De biologische capaciteit is een maat voor de hoeveelheid vuil die een rioolwaterzuiveringsinstallatie kan verwijderen uit het afvalwater.

---

<sup>4</sup> De BZV geeft het gewicht aan zuurstofgas weer dat verbruikt wordt om biologisch actieve organische stoffen af te breken en wordt uitgedrukt in milligram per liter (mg/l). De bepalingsmethodiek duurt 5 dagen.

<sup>5</sup> De CZV geeft het gewicht aan zuurstofgas weer dat verbruikt wordt om de **volledige** hoeveelheid organisch materiaal af te breken en wordt uitgedrukt in milligram per liter (mg/l). De bepalingsmethodiek duurt 5 dagen.

Lozingen van dun water (water met een geringe vuillast) kunnen leiden tot een daling van het zuiveringsrendement van de rioolwaterzuiveringsinstallatie. De beschikbare biologische capaciteit van de rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt dan niet optimaal benut. Het beperkt bovendien de ruimte voor het aansluiten van andere lozingen.

### **Bescherming doelmatigheid**

Bescherming van de doelmatige werking van zuiveringstechnische werken betekent in zijn algemeenheid dat het aangevoerde afvalwater op de rioolwaterzuiveringsinstallatie tegen de laagst maatschappelijke kosten wordt gezuiverd, zonder dat dit ten koste gaat van de effluentkwaliteit van de rioolwaterzuiveringsinstallatie, de kwaliteit van het zuiveringsslib en zonder dat dit stankoverlast veroorzaakt. Bij het bepalen van de laagst maatschappelijke kosten moet rekening worden gehouden met de belangen van alle aangesloten op de zuiveringstechnische werken.

De hiervoor beschreven aspecten (bescherming fysieke toestand en bescherming zuiveringsproces tegen verstoring) vallen onder het doelmatigheidscriterium. Daarnaast gaat het ook om de bescherming van de optimale werking in financiële en bedrijfseconomische zin, waarbij het gaat om het collectieve belang van alle aangesloten.

Het betreft situaties waarin bedrijven zelf gaan voorzuiveren waardoor de capaciteit van riolgemalen en leidingen of de beschikbare zuiveringscapaciteit op een rioolwaterzuiveringsinstallatie niet meer optimaal wordt benut. De omstandigheden in de afzonderlijke situaties zijn per rioolwaterzuiveringsinstallatie verschillend, waardoor het waterschap voor verschillende keuzen kan komen te staan (bevorderen of juist tegengaan van het zelf zuiveren). Vergunningvoorschriften kunnen betrekking hebben op beperking van waterhoeveelheden en hoeveelheden te lozen stoffen of de samenstelling van het te lozen afvalwater. In het uiterste geval kan een vergunning worden geweigerd of ingetrokken.

Ook kan het om lozingen gaan die de kwaliteit van het zuiveringsslib zodanig nadelig beïnvloeden dat duurdere verwerkingsmethoden noodzakelijk zijn. Sommige lozingen kunnen tot stankhinder aanleiding geven, zodat een keuze moet worden gemaakt om maatregelen bij de grote lozer of collectief op zuiveringstechnische werken te treffen. Vergunningvoorschriften kunnen dan gericht zijn op beperking van emissies van stoffen bij de grote lozer.

## Bijlage 5 Lozing per as

Het beleid voor directe lozingen op de zuiveringsinstallatie is vastgelegd in de (concept) notitie 'voorwaarden aan de samenstelling Delfland' en het 'acceptatieprotocol verwerking slib en afvalwater per as' (DBFO Agreement, Schedule PP, Trade Effluent Policy).

### **Voorwaarden aan de samenstelling voor Hoogheemraadschap van Delfland.**

1. Het te lozen afvalwater mag uitsluitend bestaan uit huishoudelijk afvalwater afkomstig van het reinigen van rioolstelsels, waarin uitsluitend huishoudelijk afvalwater is getransporteerd en slib afkomstig uit septictanks.
2. Het afvalwater dient te voldoen aan de volgende eisen:
  - De pH moet liggen tussen de 6,5 en 10;
  - Het sulfaatgehalte mag niet hoger zijn dan 300 mg/l;
  - het mag geen grove bestanddelen, die tot verstoppingen in de AWZI en/of uitval van de pompen van de AWZI kunnen leiden, bevatten.
3. Het te lozen afvalwater mag uitsluitend afkomstig zijn uit het beheersgebied van Delfland.
4. De tankauto, waarmee het afvalwater wordt gebracht, mag uitsluitend worden gebruikt voor transport van afvalwater waarvoor deze toestemming is verleend, danwel, bij gebruik voor meerdere doeleinden mag in de tank geen restanten van voorgaande transporten of reinigingsmiddelen aanwezig zijn.
5. De te lozen hoeveelheden worden in overleg met de AWZI bepaald.
6. De lozingen mogen geen stoffen bevatten die gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken voor de AWZI, het zuiveringsproces, het bedienend personeel en/of het oppervlaktewater waar het effluent van de awzi op wordt geloosd. Zie eveneens voorwaarde 13.

### **Voorwaarden van organisatorische aard**

7. De lozingen mogen uitsluitend plaatsvinden op de .....
8. Iedere lozing dient ten minste 24 uur tevoren telefonisch te worden aangemeld bij de bedrijfsleiding van de AWZI, telefoonnummer ..... Indien de lozing op de gewenste dag en tijdstip kan worden ontvangen, zal in overleg naar een ander tijdstip worden gezocht.
9. De lozingen kunnen uitsluitend plaatsvinden tijdens werkdagen van 08.00 uur tot 12.00 uur en van 13.00 uur tot 16.00 uur, op een door het personeel van de zuiveringsinstallatie aan te wijzen plaats. Alle aanwijzingen van dit personeel dienen stipt te worden opgevolgd.
10. Bij aankomst bij de AWZI dient, voorafgaande aan de lozing, de volgende informatie op schrift gesteld, te worden afgegeven:
  - de datum van lozing;
  - naam en adres van de houder van deze toestemmingsbrief;
  - kenmerk van de toestemmingsbrief;
  - kenteken van het voertuig waarmee de lozing plaatsvindt;

- locatie van herkomst van het afvalwater (naam, adres, plaats);
  - soort afvalwater, bijvoorbeeld septictank afvalwater, huishoudelijk afvalwater uit rioolput etc.;
  - de te lozen hoeveelheid uitgedrukt in m<sup>3</sup>.
11. Na de lozing dient u de lozingsplaats schoon te maken. Hiervoor kunt u gebruik maken van de aanwezige schoonmaakbenodigheden.
  12. Op verzoek van Delfland dient, in bijzijn van een medewerker van AWZI, door de lozer een monster te worden genomen en afgegeven aan de medewerker van Delfland.
  13. Degene aan wie deze toestemming is verleend is aansprakelijk voor door de lozing ontstane schade aan eigendommen van Delfland en vrijwaart Delfland van alle vorderingen van derden, die met het gebruik van deze toestemming in enigerlei verband staan.
  14. Delfland behoudt zich het recht om zonder opgave van reden de toestemming in te trekken. Indien hiertoe wordt overgegaan zult u hierover tijdig schriftelijk worden geïnformeerd.  
De toestemming zal bijvoorbeeld worden ingetrokken indien:
    - de lozing problemen geeft voor het bij de AWZI werkzame personeel, het zuiveringsproces (waaronder schuimvorming) of voor het milieu;
    - bij (kans op) verhoogde slijtage van de AWZI;
    - indien uit oogpunt van het milieu en of de doelmatige werking van de AWZI lozing op de awzi niet langer wenselijk is;
    - indien de lozer zich niet aan het in de brief gestelde voorwaarden houdt;
  - indien de lozer zich niet aan de huisregels van de AWZI houdt. Deze huisregels zijn bij de controlekamer van de AWZI verkrijgbaar.
  15. Indien uit analyse van het monster blijkt dat de aangeboden afvalwaterstroom niet of ten dele overeenkomt de gegevens welke in de aanvraag zijn verstrekt kan de toestemmingsbrief direct worden ingetrokken en de meerkosten van de verwerking en eventuele schade in rekening worden gebracht;
  16. Bij transport dient de ontdoener conform het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) te handelen.

<b>AFVALWATER HAAGSE REGIO</b>	
<b>DBFO Agreement</b>	TRADE EFFLUENT POLICY
<b>Schedule PP</b>	

## Concept acceptatieprotocol verwerking slib en afvalwater per as

### *Inleiding*

Op grond van het inrichtingen- en vergunningenbesluit (categorie 27), behorend bij de Wet milieubeheer is het hoogheemraadschap vergunningplichtig voor het opslaan, behandelen of reinigen van afvalwater, inclusief de slibverwerking. Het afvalwater wordt normaal aangevoerd via de gemeentelijke riolering. In een aantal situaties wordt echter ook afvalwater en/of slib van derden aangevoerd per as en fungeert het Hoogheemraadschap als afvalverwerker volgens de Wet milieubeheer. Conform categorie 28.4c van het inrichtingen- en vergunningenbesluit wordt hiertoe vergunning aangevraagd bij Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland.

In dit acceptatieprotocol is vastgelegd op welke wijze het Hoogheemraadschap afweegt in hoeverre het zuiveringsslib en afvalwater dat aangevoerd wordt per as doelmatig en milieuhygiënisch kan worden verwerkt. Het acceptatieprotocol zal dienen als basis voor de door het Hoogheemraadschap op te stellen detailprocedures m.b.t. de afvalverwerking.

Regelmatig worden door bedrijven waterige afvalstromen of slibachtige materialen aangeboden om te worden meevergist in de slibgistingsinstallaties op de AWZI's in beheer bij het Hoogheemraadschap van Delfland. In dit acceptatieprotocol, dat onderdeel uitmaakt van de Wm-vergunningaanvraag van AWZI Houtrust, zijn de randvoorwaarden vastgelegd, op grond waarvan wordt beoordeeld of het doelmatig en milieuhygiënisch verantwoord het aangeboden afvalwater en de aangeboden slibachtige materialen mee te verwerken. Uitgangspunt hierbij is dat verwerking doelmatig moet zijn, ondersteunend moet zijn voor het reguliere afvalwaterverwerkingsproces of bijdraagt aan de energieopwekking in de slibgisting, geen verslechtering van de effluentkwaliteit mag veroorzaken en milieuhygiënisch niet tot overlast mag leiden.

### *Categorisatie van de aangevoerde stoffen*

Het kan in de praktijk gaan om de volgende soorten stromen:

- geconcentreerd afvalwater van levensmiddelenbedrijven;
- vetten afkomstig van vetafscheiders, zoals drijfslagen van voorbezinktanks en externe vetvangers
- slib van kolkenzuigers en septic tanks;
- gestabiliseerd slib afkomstig van een andere rwzi's;
- flotatieslib van slachterijen;
- door ouderdom voor consumptie ongeschikt geraakte voedselresten.
- zwak verontreinigde waterstromen, afkomstig van bronnen waarbij er geen

mogelijkheid is om

deze op de riolering te lozen (o.a. water afkomstig van boorinstallaties).

Slib en vet zal over het algemeen worden verwerkt in het anaërobe slibgistingsproces op de AWZI. Geconcentreerd afvalwater kan worden ingezet als externe koolstofbron bij de denitrificatie. Sterk verdunde waterstromen zullen rechtstreeks in de waterlijn gevoerd worden. Tevens zullen bepaalde waterstromen rechtstreeks in de waterlijn gepompt worden. Dit betreffen waterstromen waarvan vaststaat dat het Hoogheemraadschap afnameplicht heeft maar die gezien de aard en samenstelling van het afvalwater beter rechtstreeks kunnen worden aangevoerd, in plaats van via de riolering (bijvoorbeeld sterk sulfaathoudend afvalwater).

<b>AFVALWATER HAAGSE REGIO</b>		
<b>DBFO Agreement</b>	TRADE EFFLUENT POLICY	
<b>Schedule PP</b>		

#### *Acceptatieprotocol*

Voordat afvalwater of slib dat per as wordt aangevoerd kan worden verwerkt, dient er een acceptatieprotocol te worden doorlopen.

Het acceptatieprotocol kent een toetsing op de volgende randvoorwaarden:

- doelmatigheid;
- milieuhygiënische randvoorwaarden.

Dit wordt hierna toegelicht:

#### *Doelmatigheid*

Voordat bepaald wordt of afvalwater of slib doelmatig kan worden verwerkt, wordt allereerst vastgesteld of de beschikbare verwerkingscapaciteit toereikend is. In de praktijk zal dit betekenen dat bij AWZI Houtrust onder normale omstandigheden, pas na de ombouw in 2008 verwerking van slib en/of afvalwater per as plaats zal vinden.

Indien de verwerkingscapaciteit toereikend is, wordt de doelmatigheid getoetst aan de volgende randvoorwaarden:

- Het afvalwater of slib moet qua aard en samenstelling voldoende overeenkomsten hebben met het regulier te verwerken materiaal;
- De stoffen in het afvalwater moeten een nuttige bijdrage leveren aan de doelmatigheid van het zuiveringsproces (bijvoorbeeld extra gasproductie bij vergisting, verbetering van de denitrificatie, etc.);
- De verwerking van het afvalwater of slib mag geen aanleiding geven tot (overmatige) schuim-/drijfslagvorming, bijvoorbeeld door een te hoog gehalte aan zetmeel of vet;
- Het afvalwater of slib moet vrij zijn van bestanddelen (grove delen) die kunnen leiden tot verstoppingen en moet een (nagenoeg) neutrale pH hebben;
- Het afvalwater of slib moet vrij zijn van voor het zuiveringsproces giftige stoffen;
- Reststof moet doelmatig kunnen worden meeverwerkt bij de (externe) eindverwerker.

#### *Milieuhygiënische randvoorwaarden*

De omgeving mag op geen enkele wijze hinder ondervinden van het verwerken van afvalwater en/of slib dat per as wordt aangevoerd. Aan de hand van de volgende criteria wordt beoordeeld of het milieuhygiënisch verantwoord is het afvalwater of slib mee te verwerken:

- De chemische samenstelling van het afvalwater of slib, in vergelijking met het regulier te verwerken materiaal;
- De kans op geurhinder, er mag geen geurhinder optreden bij het lossen, bij de eventuele opslag, dan wel bij het verpompen van het materiaal;
- De kans op geluidhinder; tijdens het lossen of het verpompen van de materie, dan wel iedere andere bedrijvigheid ten behoeve van het meeverwerken van afvalwater of slib van derden, mag geen geluidsoverlast optreden;
- Transport. De omgeving mag geen (overmatige) hinder ondervinden van het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de aanvoer van extern aangevoerd materiaal.

Bij de verwerking van afvalwater en/of slib van derden zal steeds zal eerst een leveringscontract voor een paar weken tot maximaal een halfjaar worden afgesloten, alvorens een overeenkomst voor een langere periode wordt afgesloten. Deze (proef-)periode is bedoeld om de levering stop te kunnen zetten wanneer onvoorziene negatieve effecten optreden.

Het acceptatieprotocol moet nog door Hoogheemraadschap van Delfland worden vastgelegd in detailprocedures.

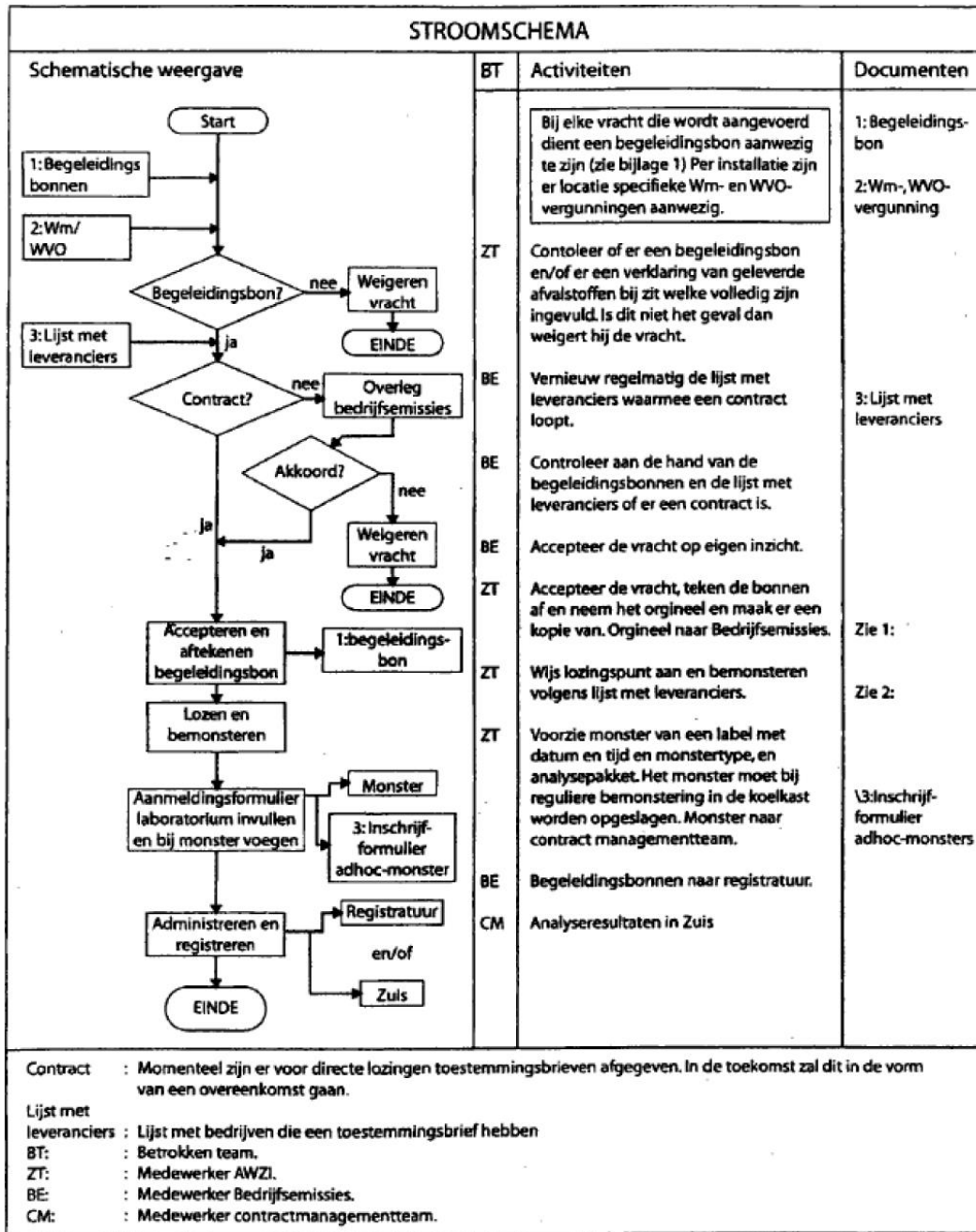
In het flowschema op de volgende pagina wordt een conceptprotocol schematisch weergegeven.



**AFVALWATER HAAGSE REGIO**

DBFO Agreement  
Schedule PP

TRADE EFFLUENT POLICY



## Bijlage 6 Normen Blbi

Hoofdstuk 3 van het Besluit lozen buiten inrichtingen bevat algemene regels ten aanzien van lozingen bij specifieke activiteiten.

### Lozen van grondwater bij bodemsanering of proefbronnering

Het lozen in een vuilwaterriool is verboden.

Het lozen in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, is toegestaan, indien bij het lozen:

- geen visuele verontreiniging plaatsvindt;
- het gehalte aan naftaleen in enig steekmonster ten hoogste 0,2 microgram per liter bedraagt;
- het gehalte aan PAK's in enig steekmonster ten hoogste 1 microgram per liter bedraagt;
- en in een steekmonster de emissiewaarden van de in dit artikel opgenomen tabel 3.1a niet worden overschreden.

Tabel 3.1a

<b>Stoffen</b>	<b>emissiewaarde</b>
BTEX*	50 microgram per liter
Vluchtige organohalogeenvverbindingen uitgedrukt als chloor	20 microgram per liter
Aromatische organohalogeenvverbindingen	20 microgram per liter
Minerale olie	500 microgram per liter
Cadmium	4 microgram per liter
Kwik	1 microgram per liter
Koper	11 microgram per liter
Nikkel	41 microgram per liter
Lood	53 microgram per liter
Zink	120 microgram per liter
Chroom	24 microgram per liter
Onopgeloste stoffen	50 milligram per liter

\*BTEX=som Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xyleen

Het lozen in een niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam is toegestaan, indien bij het lozen:

- geen visuele verontreiniging plaatsvindt;
- het gehalte aan naftaleen in enig steekmonster ten hoogste 0,2 microgram per liter bedraagt;
- het gehalte aan PAK's in enig steekmonster ten hoogste 1 microgram per liter bedraagt; en
- in een steekmonster de emissiewaarden van de in dit artikel opgenomen tabel 3.1b niet worden overschreden.

Tabel 3.1b

<b>Stoffen</b>	<b>emissiewaarde</b>
Benzeen	2 microgram per liter
Toluene	7 microgram per liter
Ethylbenzeen	4 microgram per liter
Xyleen	4 microgram per liter
Tetrachlooretheen	3 microgram per liter
Trichlooretheen	20 microgram per liter
1,2-dichlooretheen	20 microgram per liter
1,1,1-trichloorethaan	20 microgram per liter
Vinylchloride	8 microgram per liter
Som van de vijf hier bovenstaande stoffen	20 microgram per liter
Monochloorbenzeen	7 microgram per liter

Tabel 3.1b

<b>Stoffen</b>	<b>emissiewaarde</b>
Dichloorbenzenen	3 microgram per liter
Trichloorbenzenen	1 microgram per liter
Minerale olie	50 microgram per liter
Cadmium	0,4 microgram per liter
Kwik	0,1 microgram per liter
Koper	1,1 microgram per liter
Nikkel	4,1 microgram per liter
Lood	5,3 microgram per liter
Zink	12 microgram per liter
Chroom	2,4 microgram per liter
Onopgeloste stoffen	20 milligram per liter

### Lozen van grondwater bij ontwatering

Het lozen in een vuilwaterriool is verboden, tenzij:

- het lozen ten hoogste 8 weken duurt;
- de geloosde hoeveelheid ten hoogste 5 kubieke meter per uur bedraagt; en
- het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 300 milligram per liter bedraagt.

Het bevoegd gezag kan met betrekking tot de tijdsduur en de hoeveelheid bij maatwerkvoorschrift of bij verordening andere waarden stellen.

Het te lozen grondwater kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.

De per tijdseenheid geloosde hoeveelheid grondwater kan voor de toepassing van het zevende lid op een doelmatige wijze worden bepaald.

Het lozen in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, is toegestaan indien het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 50 milligram per liter bedraagt en het ijzergehalte in enig steekmonster ten hoogste 5 milligram per liter bedraagt.

Het bevoegd gezag kan met betrekking tot lozen bij maatwerkvoorschrift of verordening afwijken van:

- de gehalten, en hogere gehalten vaststellen, indien eerstgenoemde gehalten niet door toepassing van beste beschikbare technieken kunnen worden bereikt en het belang van de bescherming van het milieu zich niet verzet tegen het lozen met een hoger gehalte;
- het ijzergehalte, en een lager ijzergehalte bepalen, indien het belang van bescherming van het milieu tot het stellen van een lager gehalte noodzaakt.

## Lozen van huishoudelijk afvalwater

Bij het lozen op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de waarden van de in dit artikel opgenomen tabel 3.6 niet overschreden:

Tabel 3.6

Parameter	Lozen op of in de bodem en in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam		Lozen in een niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam	
	Representatief etmaalmonster	Steekmonster	Representatief etmaalmonster	Steekmonster
Biochemisch zuurstof verbruik	30 milligram per liter	60 milligram per liter	20 milligram per liter	40 milligram per liter
Chemisch zuurstof verbruik	150 milligram per liter	300 milligram per liter	100 milligram per liter	200 milligram per liter
Totaal stikstof			30 milligram per liter	60 milligram per liter
Ammoniumstikstof			2 milligram per liter	4 milligram per liter
Onopgeloste stoffen	30 milligram per liter	60 milligram per liter	30 milligram per liter	60 milligram per liter
Fosfor totaal			3 milligram per liter	6 milligram per liter

## Lozen ten gevolge van het uitwendig wassen van motorvoertuigen

Bij het in het vuilwaterriool lozen van afvalwater afkomstig van een bodembeschermende voorziening waarop motorvoertuigen uitwendig worden gewassen wordt ten minste voldaan aan het volgende:

Het afvalwater bevat in enig steekmonster niet meer dan:

- 20 milligram olie per liter;
- 300 milligram onopgeloste stoffen per liter.

In afwijking van het het gestelde hierboven, mag het gehalte aan olie ten hoogste 200 milligram per liter in enig steekmonster bedragen, indien het afvalwater voorafgaand aan vermenging met ander afvalwater wordt geleid door een slibvangput en olieafscheider die voldoen aan en worden gebruikt conform NEN-EN 858-1 en 2.

Het te lozen afvalwater kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.

## Lozen ten gevolge van opslaan en overslaan van goederen

Het in een vuilwaterriool lozen van afvalwater dat met de opgeslagen goederen in contact is geweest vindt slechts dan plaats, indien lozen als bedoeld in het zevende lid (lozen in oppervlaktewater of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool) redelijkerwijs niet mogelijk is en het gehalte aan onopgeloste stoffen niet meer bedraagt dan 300 milligram per liter.

## Bijlage 7 Toegepaste normen in het verleden

### Barium:

MTR bedraagt 140 µg/l. Met deze norm moet rekening worden gehouden in het geval dat het rioolwater bij een gemaal zou overstorten (in relatie met de aard en omvang van het ontvangende oppervlaktewater).

### Cyanide, PAK, Nikkel, Zink

Toegepast in vergunning voor bodemsanering:

Stof	Microgram per liter
Cyanide (vrij)	100
Cyanide (totaal)	1.000
Minerale olie	10.000
Alifatische chloorkoolwaterstoffen (som) VOCI	20
Zink	500
Nikkel	500

### Magnetiet

Lozingen van magnetiet op de riolering zijn niet toegestaan, met uitzondering van een aantal waterstromen als zijnde huishoudelijk afvalwater.

### Vluchtige aromaten

50 µg/l

### Chemische industrie / Unie richtlijnen

Stof	Microgram per liter
Arseen	1
Cadmium	0,2
Chroom tot	2
Koper	1
Kwik	0,5
Nikkel	3
Lood	3
Zink	3
Zilver	1
EOX	0,1

### Regeling grenswaarden voor drins in afvalwater

bedrijfstak	grenswaarde (g per ton)*	gewicht	concentratie (µg/l)**
Producten van aldrin, dieldrin of endrin en eventueel formulering van deze verbindingen op dezelfde plaats	3		2

### Beste Beschikbare Technieken voor verf-, lak-, vernis-, drukinkt- en lijmpductie, Vlaams BBT-kenniscentrum.

Sectorale lozingsvoorschriften:

Stof	Eenheid	Lozing oppervlaktewater	Lozing in openbare riolering
------	---------	-------------------------	------------------------------

Zuurgrens (pH)	Sörensen		
Ondergrens		6,5	6,0
Bovengrens		9,0	9,5
Temperatuur	°Celsius	30,0	45,0
Afmeting zwevende stoffen	Mm		10,0
Zwevende stoffen	Mg/l	60,0	1000,0
Petroleum ether extr. Stoffen	Mg/l		500,0
Bezinkbare stoffen	MI/l	0,50	
CCl <sub>4</sub> extraheerbare stoffen	Mg/l	5,0	
Detergent	Mg/l	3,0	
Olie en vet		Niet visueel waarneembaar	
BZV	Mg/l	25,0	
Chloor oxideerbare Cyanide	Mg CN/l	0,10	1,0
Chroom VI	Mg Cr/l	0,20	1,0
CZV	Mg/l	200,0	
Fenolen	Mg/l	1,0	
P.C.B. en P.C.T.	Mg/l	Verbod	Verbod
Som metalen (excl. Al en Fe)	Mg/l	10,0	20,0
Som totaal Al en Fe	Mg/l	10,0	30,0
Totaal arseen	Mg As/l	0,20	0,50
Totaal Chroom	Mg Cr/l	2,0	5,0
Totaal Kobalt	Mg Co/l	1,0	2,0
Totaal Koper	Mg Cu/l	0,10	2,0
Totaal lood	Mg Pb/l	0,10	3,0
Totaal mangaan	Mg Mn/l	1,0	2,0
Totaal molybdeen	Mg Mo/l	1,0	2,0
Totaal nikkel	Mg Ni/l	2,0	4,0
Totaal tin	Mg Sn/l	2,0	5,0
Totaal zink	Mg Zn/l	3,0	15,0
Cadmium:			
Totaal cadmium	Mg/l	0,60	0,60
Totaal maandgemiddelde cadmium	Gr/kg	0,12	0,12
Kwik			
Totaal kwik	Mg Hg/l	0,00100	0,10

## **Slachterij / nitrificatieremming**

### **Water uit vetafscidders**

Niet toestaan, zowel niet per as als via riolering.

### **Glastuinbouw (Goed gietwater glastuinbouw November 2012)**

De samenstelling van brijn is niet geschikt om te zuiveren in een RWZI. Bij lozen in het vuilwaterriool dient dit slechts als transportmiddel, met verdunning van het stedelijk afvalwater als neveneffect, wat ongewenst is in verband met het functioneren van de RWZI. Uiteindelijk wordt geloosd in het oppervlaktewater, waardoor de hoeveelheid zout een belasting vormt voor het oppervlaktewater waarop geloosd wordt. Het hoge zoutgehalte is corrosief voor pompen ed. Bovendien mag de zoutconcentratie van afvalwater zoals het bij de RWZI aankomt, niet te hoog zijn, in verband met het zuiveringsproces. Een gehalte van circa 1 g/l NaCl in het influent van de RWZI wordt acceptabel geacht. Daarnaast kan de capaciteit van het rioolstelsels een belemmering vormen. Dit speelt vooral als meerdere bedrijven, zoals in de concentratiegebieden, op hetzelfde stelsel lozen. Onvoldoende capaciteit van het openbare rioolstelsel is een reden een lozing van bedrijfsafvalwater te weigeren door het bevoegd gezag, de gemeente. Deze optie veroorzaakt dus oneigenlijk gebruik van riolering en RWZI, met uiteindelijk een vrijwel gelijke belasting van het oppervlaktewater, alleen vindt de lozing op een andere locatie plaats, die mogelijk de voorkeur heeft boven de locatie waar het ontstaat. Gemeente is rioolbeheerder en waterschap is zuiveringsbeheerder, beide ter uitvoering van hun wettelijke zorgplichten. Gemeente is bevoegd gezag.

### **Ziekenhuisvermalen:**

Vermalers voor incontinentiemateriaal en wegwerpmateriaal voor gebruik in ziekenhuizen en verzorgingshuizen worden niet geaccepteerd, vanuit het 'stand still' beginsel en de mogelijke risico's van ongewenste materialen in het riool en extra belasting van het riool. Secundair heeft het ook invloed op het probleem van medicijnresten in het riool. Wanneer het een systeem betreft met een eigen zuivering (bijvoorbeeld Pharmafilter) kan een uitzondering gemaakt worden voor de lozing van het afvalwater.

## Bijlage 8 Lozingen vanuit WKO's

Het aanvragen voor lozingen van water uit systemen voor Warmte Koude Opslag (WKO's), ook wel bodemenergiesysteem (BES) genoemd, neemt toe. Het betreft lozingen van zout (spoel)water:

- a) tijdens de aanleg van de bronnen
- b) in de gebruiksfase

In het verleden hanteerde Delfland hiervoor de norm voor incidentele lozingen (afkomstig vanuit de glastuinbouw), maar vanwege het toenemend aantal systemen én de ambities ten aanzien van de realisatie van de zoetwaterfabriek, is voor de toekomst behoefte aan helder beleid.

### a) Tijdens de aanleg van bronnen

Bij het ontbreken van serieuze alternatieven is bij de aanleg van een 1<sup>e</sup> bron lozing op het vuilwaterriool toegestaan. In principe met als beperkende voorwaarde een **maximaal chloridegehalte van 600 mg/l**. Vanaf 2019 zal deze norm worden teruggesteld **naar 200 mg/l**.

Maatwerkoplossingen zijn mogelijk door bijvoorbeeld het stellen van **maximale dagvrachten**. Daarbij dient wel rekening te worden gehouden met het cumulatieve effect (van alle lozingen van zoutwater). Voor de zuiveringsinstallaties Harnaspolder (max 1.500 kg/etmaal) en Houtrust (max. 300 kg/etmaal) gelden maximale vrachteisen. Per gemaal geldt een maximale chloridenorm van 450 mg/l (corrosie).

Na aanleg dient een kaarsenfilter te worden aangebracht (BBT) voor het onderhoud van het systeem. Bij de aanleg van een puttenveld dient voor de volgende bronnen gebruik te worden gemaakt van het lozingsfilter van de 1e bron.

Er moet een plan van aanpak worden ingediend bij het bevoegd gezag (in noord de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) en in zuid DCMR) en geaccordeerd door Delfland.

### b) In de gebruiksfase

Voor het onderhoud van het systeem is de lozingsnorm gesteld op een **maximaal chloridegehalte van 200 mg/l**.

### Afspraken met bevoegd gezag en omgevingsdienst

In de Waterwetvergunning zal ruimte gecreëerd worden voor het plaatsen van een extra filter en retourlozing zodat de mogelijkheid er is om deze te plaatsen zonder dat de vergunning in een later stadium hiervoor aangepast dient te worden. Wel moet er gemeld worden voor welke oplossing er wordt gekozen.

De ingediende verzoeken om maatwerk voor het lozen van het spoelwater op het vuilwaterriool dat vrijkomt bij de ontwikkeling van de bron en het lozen van spoelwater op het vuilwaterriool voor het onderhoud van het systeem worden door de omgevingsdienst aangemerkt als meldingen in het kader van respectievelijk het Besluit lozen buiten inrichtingen en het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de afhandelingsbrieven zal worden verwezen naar de zorgplicht, inhoudende dat het door Delfland gestelde zoutnorm/dag vracht in acht moeten worden genomen bij de lozing op het vuilwaterriool.

### Afstemming met de sector

De aanleg van een WKO/BES dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerde instelling. Een goed werkend systeem houdt niet op bij de aanleg hiervan. Hopelijk wordt er op termijn aangestuurd op het feit dat het onderhoud door dezelfde partij wordt uitgevoerd die ook de aanleg van het systeem heeft uitgevoerd en wordt er ook aan de voorkant geanticipeerd om structurele lozingen op het vuilwaterriool te voorkomen.

Voor de bestaande systemen wordt gezocht naar oplossingen om de lozing van zout water terug te dringen, in overleg met eigenaren en gebruikers.