WATERSCHAP ZUIDERZEELAND

WATERSCHAPSBLAD

Officiële uitgave van het dagelijks bestuur van het Waterschap Zuiderzeeland

Nr. 27857
27 oktober
2026

Handelingskader toetsing afvalwater

Het college van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Zuiderzeeland;

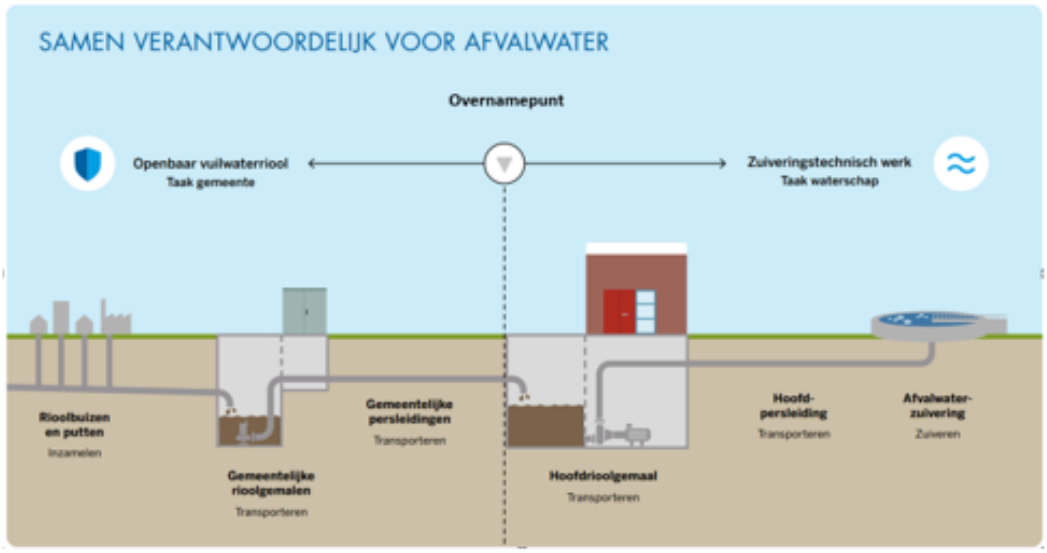
gelezen het bestuursvoorstel d.d 3 september 2024 behorend bij zaaknummer 1000130

besluit vast te stellen:

Handelingskader toetsing afvalwater

Doel handelingskader toetsing afvalwater
Dit handelingskader heeft als doel om de doelmatige werking van het zuiveringtechnische werk te waarborgen en om de negatieve invloed op de waterkwaliteit te beperken. Dit laatste mede met het oog op de te behalen doelen voor de Kaderrichtlijn Water. In dit handelingskader is een toetsingsmethodiek met toetsingscriteria opgenomen. Daarmee vormt dit handelingskader een belangrijk onderdeel in een efficiënte samenwerking tussen het Waterschap Zuiderzeeland en gemeenten (inclusief de omgevingsdiensten die in opdracht van de gemeente werken) om verontreinigingen zo veel mogelijk bij de bron aan te pakken. Het handelingskader kan namelijk niet alleen op de toetsing van afvalwater dat op de zuiveringstechnische werken wordt geloosd worden toegepast, maar kan overal in het afvalwatersysteem[1] worden gehanteerd om knelpunten in kaart te brengen en te beoordelen of (en welke) maatregelen getroffen moeten worden. Dit handelingskader kan daarnaast ook gebruikt worden voor de toetsing van bedrijfsafvalwater dat op het afvalwatersysteem wordt geloosd.

Daarom kan in het vervolg van dit stuk overal waar “zuiveringstechnische werken” staat ook “openbaar vuilwaterriool” worden gelezen, de uitleg van deze begrippen is uitgewerkt in Bijlage 1 en onderstaande Figuur 1.



Figuur 1 Uitleg afvalwatersysteem

De term ‘doelmatige werking’ van zuiveringstechnische werken wordt in dit handelingskader ruim geïnterpreteerd. Naast de samenstelling van het op het (vuilwater)riool geloosde afvalwater, is ook de hoeveelheid geloosd afvalwater van belang. Onder doelmatige werking vallen de volgende aspecten:

1. Bescherming van het zuiveringsproces tegen (hydraulische of biologische) verstoringen;
2. Tegengaan van sterk verdunde (afvalwater)lozingen of (afvalwater)lozingen met een eenzijdige samenstelling;
3. Bescherming van de fysieke toestand van de zuiveringstechnische werken tegen aantasting door geloosde stoffen;

1) Systeem voor de inzameling, transport en zuivering van stedelijk afvalwater. Stedelijk afvalwater is het huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

4. Bescherming van de optimale werking van de zuiveringstechnische werken in financiële en bedrijfseconomische zin, waarbij het gaat om het collectieve belang van alle aangeslotenen;
5. De kwaliteit van het effluent kan de emissie/immissie toets doorstaan.

Het handelingskader is bedoeld om duidelijkheid te scheppen over de criteria waar het inkomend afvalwater op de zuiveringtechnische werken aan getoetst wordt. Daarnaast biedt het kader de mogelijkheid om samen met de gemeente en omgevingsdiensten op een eenduidige wijze om te gaan met de toetsing van afvalwater. In de samenwerking tussen gemeente en waterschap is het soms efficiënter om in het gemeentelijk openbaar vuilwaterriool metingen te verrichten om een beeld te vormen van knelpunten in het afvalwatersysteem, deze criteria kunnen eveneens op deze punten gehanteerd worden. Er kunnen daarnaast afspraken gemaakt worden om op aanvullende criteria te toetsen indien de doelmatige werking van zuiveringtechnische werken of oppervlaktewaterkwaliteit daar aanleiding toe geven.

Ook is het mogelijk om voor bepaalde categorieën activiteiten of bepaalde aangewezen gebieden maatwerkregels voor lozingsactiviteiten op te nemen in het omgevingsplan of de waterschapsverordening. Met maatwerkregels kan (binnen de wettelijke mogelijkheden) van een algemene regel worden afgeweken indien dat bijvoorbeeld gewenst is vanwege lokale omstandigheden of ambities voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.

Zorgplicht
De gemeente heeft een wettelijke zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater. Het waterschap heeft een wettelijke zorgplicht voor de zuivering van al het door de gemeente ingezamelde stedelijk afvalwater. Er is dus geen zorgplicht voor inzameling en transport van bedrijfsafvalwater door de gemeente of voor de zuivering daarvan bij directe aansluiting van bedrijfsafvalwater op het zuiveringtechnisch werk van het waterschap.

In het Besluit activiteiten leefomgeving zijn milieubelastende activiteiten aangewezen. In hoofdstuk 3 van dit besluit wordt aangewezen voor welke activiteiten een vergunningplicht geldt en volgens welke algemene regels er op het riool geloosd mag worden.

In aanvulling daarop is in hoofdstuk 2 van de Waterschapsverordening Waterschap Zuiderzeeland een vangnetvergunningplicht opgenomen voor lozingsactiviteiten op een zuiveringtechnisch werk. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een lozingsactiviteit op een zuiveringtechnisch werk te verrichten. Dit verbod geldt niet voor het lozen van stoffen, water of warmte op een zuiveringtechnisch werk afkomstig van een milieubelastende activiteit die is aangewezen in hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Gemeenten hebben in aanvulling op het Besluit activiteiten leefomgeving via de bruidsschat (hoofdstuk 22) aanvullende regels voor lozingen op het vuilwaterriool in het Omgevingsplan staan.

De wetgever heeft voorgeschreven aan de hand van welke regels vergunningaanvragen beoordeeld moeten worden. Voor de gemeente staan deze regels in afdeling 8.5 (artikel 8.9 en artikel 8.22) van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor waterschappen staan deze regels in afdeling 8.9 (artikel 8.84 en artikel 8.88 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

In het volgende hoofdstuk worden enkele documenten uit bijlage XVIII Besluit kwaliteit leefomgeving besproken waar de omgevingsdienst (in opdracht van de gemeente) of na advies van het waterschap (op grond van artikel 16.15 van de Omgevingswet) rekening mee moet houden bij deze toetsing. Deze documenten dienen daarnaast als uitgangspunt voor de wijze van toetsing en de criteria die zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4. Zoals hiervoor al eerder benoemd kunnen deze criteria ook gebruikt worden bij het in kaart brengen van knelpunten in het gehele afvalwatersysteem.

1. Uitgangspunten

BBT
(Afvalwater)lozingen dienen te voldoen aan de Best Beschikbare Technieken (BBT). Nederlandse BBT documenten die ingaan op de (afvalwater)lozing op het (vuilwater)riool, alsmede het oppervlaktewater, zijn onder andere de Algemene beoordelingsmethodiek (ABM) en Emissie-immissietoets. Afhankelijk van de omvang van de (afvalwater)lozing en activiteiten van een bedrijf, is het mogelijk dat de (afvalwater)lozing ook getoetst moet worden aan de relevante Europese BBT documenten.

Als onderdeel van zowel de Nederlandse als Europese BBT documenten, dient het vrijkomende afvalwater behandeld te worden met de best beschikbare technieken. Lozen op het (vuilwater)riool kan hier onderdeel van zijn, namelijk voor onder andere de verwerking van BZV, CZV, stikstof en fosfor. Een awzi is hoofdzakelijk gericht op de het verwijderen van deze stoffen. Een awzi kan niet gezien worden als BBT voor de verwerking van andere stofgroepen, zoals zware metalen.

Afhankelijk van de situatie kan het noodzakelijk zijn om de emissie van dergelijke componenten (vergaand) te minimaliseren (zgn. saneren bij de bron) voordat een vergunning verleend kan worden voor lozing op het (vuilwater)riool. In sommige gevallen zal er een maatwerkbeschikking nodig zijn in aanvulling op een algemene regel. De beoordeling of een dergelijke minimalisatie noodzakelijk is, wordt gedaan op basis van de ABM-toetsing en de Emissie-Immissietoets.

ABM en ZZS
Het bedrijf levert informatie over stoffen aan met de ABM. Dit maakt duidelijk of het bedrijf een ZZS (Zeer Zorgwekkende Stof) gebruikt. Via de ABM wordt de waterbezwaarlijkheid van individuele stoffen of mengsels van stoffen bepaald door de lozer van de afvalwaterstroom. De ABM toets omvat mede de saneringsinspanning met betrekking tot stoffen die vallen onder de laagste grenswaarde (ZZS ofwel Z-stoffen, zie bijlage 3 'Algemene beoordelingsmethodiek'). Zo is het bedrijf verplicht om elke vijf jaar te rapporteren welke inspanning het bedrijf geleverd heeft om de lozing van ZZS verder te weren. Voor ZZS geldt in principe een aanpak aan de bron (preventie vermijden van de emissie). Het bedrijf informeert het bevoegd gezag over de mate waarin lozingen van ZZS plaatsvinden en de mogelijkheden voor het stopzetten of verminderen van deze lozingen. Een awzi is dus niet de eerst aangewezen route om emissie van ZZS te saneren.

Immissietoets
Vervolgens kan op basis van de omvang (debiet en mate van verontreiniging) van de lozing met behulp van een (indirecte) immissietoets het effect op het ontvangende oppervlaktewater inzichtelijk worden gemaakt. Op basis van de ABM-toetsing gecombineerd met de (indirecte) immissietoets kunnen eventuele aanvullende maatregelen voor de lozing vastgesteld worden. Deze maatregelen kunnen bijvoorbeeld opgenomen worden in een op te stellen beschikking (vergunning of maatwerkbesluit).

2. Toetsingscriteria

Opzet toetsing
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de criteria voor acceptatie van afvalwater. Deze criteria gelden in principe voor indirecte (op het vuilwaterriool) of directe (op de awzi) lozingen. Indirecte lozingen worden geregeld met algemene regels, maatwerk en en/of een omgevingsvergunning (omgevingsdienst / RUD). Directe lozingen worden op grond van de Omgevingswet geregeld met een omgevingsvergunning voor een lozingsactiviteit (waterschap). Zoals besproken in hoofdstuk 2. Uitgangspunten, is een eis dat de lozing voldoet aan BBT. Dit moet voorafgaand aan de toetsing op doelmatigheid worden aangetoond door de lozer.

Voor een snelle en effectieve verwerking van de aanvragen is een toetsingsmethode opgesteld die uit maximaal drie stappen bestaat:

A. Eerste toetsing -uitvoering door bevoegd gezag: omgevingsdienst / RUD (in opdracht van de gemeente) of waterschap
B. Eventueel nadere toetsing -uitvoering door waterschap
C. Eventueel integrale afweging -uitvoering door waterschap

Eerste toetsing
In de eerste toetsing worden de 'potentieel niet doelmatige lozingen' direct onderscheiden van de 'doelmatige lozingen'. Deze eerste toetsing kan uitgevoerd worden door een vergunningverlener of bij het bevoegd gezag (een omgevingsdienst / RUD voor indirecte lozingen of een waterschap voor directe lozingen). Indien uit de eerste toetsing op basis van algemene criteria blijkt dat de lozing op het vuilwaterriool mogelijk niet doelmatig is, dan dient de lozing/aanvraag nader getoetst te worden. Dit geldt altijd als uit de ABM-toets blijkt dat Z-stoffen worden geloosd. Als de lozing als doelmatig wordt beoordeeld dan is er geen bezwaar tegen het toestaan van de lozing. Het waterschap ontvangt van de vergunningverlener van het bevoegd gezag/ RUD een melding dat de lozing is toegestaan.

Nadere toetsing
In de nadere toetsing worden de potentieel niet doelmatige lozingen nader bekeken. Indien nodig worden 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. De nadere toetsing kan uitgevoerd worden door een vergunningverlener of een zuiveringstechnoloog van het waterschap. Wijkt de lozing op enig parameter af van de gestelde nadere toetsingscriteria voor een doelmatige werking, dan is maatwerk nodig en volgt een integrale afweging. Als de lozing bij de nadere toetsing als doelmatig wordt beoordeeld dan is er geen bezwaar tegen het toestaan van de lozing.

Integrale afweging
In de derde stap van de toetsing wordt het effect van de lozing op de doelmatige werking van de awzi getoetst. Dit wordt gedaan door de lozing als onderdeel van de totale afvalwatersamenstelling (influent awzi) te beoordelen. De integrale afweging houdt rekening met variaties in influent, effluent, de slibver-

werking en de geuremissie. Deze integrale toetsing dient uitgevoerd te worden door of op basis van advies van een zuiveringstechnoloog van het waterschap. Bij een positieve beoordeling van de integrale afweging wordt de lozing als doelmatig gezien, en is de lozing toegestaan. Als de uitkomst van de integrale afweging negatief is dan wordt in eerste instantie gevraagd om het toepassen van aanvullende maatregelen, zie hoofdstuk 4. Als dit geen of niet voldoende verbetering van de kwaliteit van de lozing oplevert dan moet de lozing worden geweigerd. Dan moet een andere oplossing worden gevonden voor het afvalwater, zoals bijvoorbeeld externe verwerking (van een deelstroom).

Toetsingscriteria

A. Eerste toetsing

In de eerste toetsing worden de doelmatige lozingen onderscheiden van de kleinere niet doelmatige lozingen. De toetsingscriteria voor de eerste toetsing is weergegeven in tabel 1. Deze criteria zijn voornamelijk gebaseerd op de hoeveelheid en samenstelling van het te lozen afvalwater. Algemeen uitgangspunt hierbij is dat de lozing niet significant afwijkt van gemiddeld stedelijk afvalwater.
Het is van belang dat de toetsingswaarden van de nadere toetsing ook zo goed als mogelijk in kaart worden gebracht. Niet voldoen aan deze toetsingswaarde wordt beschouwd als significante afwijking van de gemiddelde kwaliteit van stedelijk afvalwater. Hierbij zijn kleine lozingen ook relevant.

Afvalwater afkomstig van de in Bijlage 2 weergegeven milieubelastende activiteiten, moeten vanwege de aard van de processen altijd nader getoetst worden. De eerste toetsing is of bij de activiteiten afvalwater vrijkomt, wanneer dat niet het geval is dan is toetsing volgens de volgende tabel niet nodig.

Tabel 1: Toetsingscriteria van de eerste toetsing voor het waarborgen van de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken.

Parameter	*Toetsingswaarde*	*Toelichting*
Concentratie	< 0,180 m3/i.e.	Sterk verdund afvalwater heeft een onnodig grote belasting op de hydraulische capaciteit van het vuilwaterriool en de rioolwaterzuivering.
CZV / Ptot	> 50	Een awzi kan een beperkte hoeveelheid stikstof en fosfor verwijderen. De verhouding tussen organische stof, stikstof en fosfor is erg belangrijk. De bacteriegroei is sterk afhankelijk van deze verhouding CZV:N:P en dient tussen 100:10:1 en 100:5:1 te liggen. Deze parameters dienen als dimensioneringsgrondslag van de awzi. Overschot van fosfaat leidt tot extra productie van chemisch slib, wat weer leidt tot een vermindering van de capaciteit voor de stikstofverwijdering.
CZV / Ntot	> 8	
CZV / BZV5	< 3	Het biologisch afbreekbare gedeelte van het chemisch zuurstof verbruik dient zo hoog mogelijk te zijn voor een effectieve zuivering en verwijdering van organische componenten.
Absolute grootte van de lozing	< 550 i.e. of < 100 m^3/dag	Aanvragen voor lozingen van bedrijven, die zuurstofbindende stoffen met een gemiddelde vervuilingswaarde van 2.500 i.e. per dag of meer lozen, alsmede bedrijven die gemiddeld meer dan 500 m^3 afvalwater per dag lozen, dienen nader getoetst te worden.
Nitrificatieremming (R5)	< 10 %	Sommige stoffen werken verstorend (remmend) op de nitrificatie, waardoor het stikstofverwijderingsproces wordt belemmerd.
Zeer zorgwekkende stoffen	Niet aanwezig	Voor zeer zorgwekkende stoffen geldt in principe eerst aanpak aan de bron. Als ZZS aanwezig zijn in de lozing dan moet altijd een integrale afweging volgen.

B. Nadere toetsing

In de nadere toetsing worden de mogelijk niet doelmatige lozingen nader bekeken. De toetsingscriteria voor de nadere toetsing zijn weergegeven in tabel 1 en tabel 2. Deze criteria zijn voornamelijk gericht

op het waarborgen van de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken. Wijkt de lozing op een parameter af van de gestelde toetsingscriteria, dan is maatwerk nodig en volgt een integrale afweging.

Tabel 2: Toetsingscriteria van de nadere toetsing voor het waarborgen van de doelmatige werking van het transportstelsel.

Parameter	*Toetsingswaarde*	Toelichting
pH (steekmonster)	6,5 < pH < 9	De pH heeft invloed op de ligging van chemische evenwichten. Door verdunning van andere afvalwateren kan de pH veranderen waardoor ongewenste afzettingen of oplosreacties in de transportleidingen kunnen voordoen. Bij lozing op de riolering niet aangesloten op een persleiding is de maximale pH 10.
Chloride	< 5.000 mg/l	Hoge chloride gehalten werken nitrificatie remmend of kunnen leiden tot ongewenste corrosie in een transportleiding. Ter plaatse van lozing in persleidingen is de maximale concentratie chloride 10.000 mg/l.
Sulfaat (SO4)	< 300 mg/l	Een overschot aan sulfaat kan leiden tot aantasting van het beton door vorming van corrosief gas. Ter plaatse van lozing in persleidingen is de maximale concentratie sulfaat 2.000 mg/l.
Waterstofbicarbonaat	< 600 mg/l	Stoffen die in oplossing zijn zoals waterstofcarbonaat, magnesium en calcium kunnen neerslaan aan de wand van een transportleiding en daardoor schade veroorzaken.
Magnesium	< 150 mg/l	
Calcium	< 200 mg/l	
NO3-N (in persleiding)	< 10 mg/l	Nitraat in een persleiding kan biologisch omgezet worden naar stikstofgas. In een persleiding kan dit tot ongewenste gasophopingen leiden, waardoor de opbrengst van de pompen afneemt.

Tabel 3: Toetsingscriteria van de nadere toetsing voor het waarborgen van de doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Parameter	*Toetsingswaarde*	*Toelichting*
pH (steekmonster)	6,5 < pH < 9	Een te lage of te hoge pH kan een verstorend effect hebben op het zuiveringsproces.
Nitrificatieremming (R5)	< 10 %	Sommige stoffen werken verstorend (remmend) op de nitrificatie, waardoor het stikstofverwijderingsproces wordt belemmerd.
CZV / Ntot	> 10	Een awzi kan een beperkte hoeveelheid stikstof en fosfor verwijderen. De verhouding tussen organische stof, stikstof en fosfor is daarom erg belangrijk. De bacteriegroei is sterk afhankelijk van de verhouding CZV:N:P en dient tussen 100:10:1 en 100:5:1 te liggen. Samen met de BZV5/Ntot verhouding, levert dit inzicht voor de verwijdering van stikstof. Deze parameters dienen als dimensioneringsgrondslag van de awzi. Overschot van fosfaat leidt tot extra productie van chemisch slib, wat weer leidt tot een vermindering van de capaciteit voor de stikstofverwijdering.
BZV5 / Ntot	> 3,0	
CZV / Ptot	> 50	
BZV5 / Ptot	> 20	
N-Kj/NO3-N	> 10	Zuiveringsprocessen die beginnen met biologische fosfaatverwijdering beschikken over een anaerobe tank als eerste biologische zuiveringsstap. Nitraat is een vorm van stikstof die deze anaerobe condities verstoort, waardoor het biologische fosfaatverwijderingsproces belemmerd kan worden.

CZV/Onopgeloste bestanddelen	> 2	In het geval dat onopgeloste bestanddelen niet goed biologisch afbreekbaar zijn en de stoffen in de actief-slib tank terechtkomen, zullen deze stoffen ophopen in het actief-slib. Dit leidt tot een afname in biologische activiteit.
Concentratie	< 0,180 m^3/i.e.	Sterk verdund afvalwater zorgt voor een onnodig grote belasting op de hydraulische capaciteit van het vuilwaterriool en de rioolwaterzuivering.
Piekvrachten CZV, Ptot of N-Kj	< 20%	De dagpiekvracht kan sterk afwijken van de jaargemiddelde lozing. Pieklozingen aan stikstof, fosfaat en organische stof kunnen het zuiveringsproces verstoren. Om deze reden is het niet geoorloofd om dagpiekvrachten van meer dan 20% boven het jaargemiddelde te lozen.

C. Integrale afweging

Als de lozing niet voldoet aan de hiervoor genoemde criteria, dan zal het effect van lozing integraal afgewogen worden. In deze integrale afweging wordt locatie specifiek gekeken of de lozing doelmatig verwerkt kan worden door het zuiveringstechnische werk of dat aanvullende voorschriften gesteld moeten worden. Als de lozing, volgens de integrale afweging, kan resulteren in negatieve effecten op de doelmatige werking van het zuiveringstechnische werken, kan worden overgegaan tot weigering van de vergunning.

In de integrale afweging wordt een afweging gemaakt van de te verwachten situatie op basis van bekende prognoses over ontwikkelingen van lozingen. Hierbij wordt het effect van de lozing op een specifieke locatie en awzi afgewogen tegen de maatregelen die getroffen moeten worden voor de verwerking van het te lozen water. In de integrale afweging worden de volgende effecten geanalyseerd:

- Samenstelling van het influent en effluent van de awzi
- Slibverwerking op de awzi
- Slibkwaliteit van de awzi
- Geuremissie op de awzi

Voor de toetsing van het effect van lozing op de samenstelling van het effluent, worden de volgende processen geanalyseerd:

- Stikstof-en fosfaat verwijdering
- Beluchting
- Nabezinking
- Nabehandeling

De toetsing wordt uitgevoerd aan de hand van inhoudelijke kennis van het zuiveringsproces en ervaring met andere lozingen. Voor de afvalwatersamenstelling gelden globaal de kentallen en uitgangspunten van tabel 4 voor de toetsing van de doelmatige werking.

Tabel 4: Globale toetsingscriteria van de integrale afweging voor het waarborgen van de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken.

Parameter	*Toetsingswaarde*	*Toelichting*
CZV / Ntot	> 10	Indien de lozing niet voldoet aan de toetsingswaarden, wordt de integrale afweging op doelmatigheid verder uitgewerkt inclusief aanvullende stikstofverwijdering.
BZV5 / Ntot	> 3,2	
CZV / Ptot	> 50	Indien de lozing niet voldoet aan de toetsingswaarden, wordt de integrale afweging op doelmatigheid verder uitgewerkt inclusief aanvullende fosfaatverwijdering.
BZV5 / Ptot	> 10 (awzi met chemisch P)	
BZV5 / Ptot	> 15 (awzi met bio-P)	
Slibkwaliteit	5-10 mg/kg	De slibkwaliteit is van belang voor de slibafzet. Op grond van de concentratie van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) kan het slib als gevaarlijk afvalstof beschouwd worden. Om deze reden wordt een additionele toename van 5 tot 10 mg/kg in het

		zuiveringsslib als aanvaardbaar geacht, tenzij de voorbelasting van het zuiveringsslib reeds 80% van de grenswaarde bedraagt.
Capaciteit	Economische toets	Er wordt gestreefd naar de laagst maatschappelijke kosten.
Temperatuurdaling	< 0,25 oC	Nitrificatie is een temperatuurafhankelijk proces. Om deze reden is de temperatuur afhankelijk voor de stikstofverwijdering. Bij een temperatuurdaling van meer dan 0,25oC in de winter, volgt een nadere integrale afweging op doelmatigheid.

Het is mogelijk dat ter voorbereiding laboratoriumonderzoek, modelstudies of praktijktesten worden voorgeschreven om uitgangspunten te genereren voor de integrale afweging van de doelmatige verwerking. Dergelijke onderzoeken kunnen worden voorgeschreven door het waterschap en komen in principe voor rekening van de lozer.

3. Aanvullende maatregelen

Afhankelijk van de resultaten van de toetsing en integrale afweging, is het mogelijk dat een aantal aanvullende maatregelen getroffen moeten worden specifiek voor bedrijven. Aanvullende maatregelen zijn gericht om de verstorende effecten op het zuiveringsproces weg te nemen of te verminderen. Na integratie van de aanvullende maatregelen, dient de integrale afweging nogmaals doorlopen te worden, zodat gecontroleerd wordt of de aanvullende maatregelen tot het gewenste effect leiden voor het zuiveringstechnische werk.

Voorschriften voor aanvullende maatregelen
In de meeste gevallen worden de voorschriften voor aanvullende maatregelen gericht op het in stand houden van de stikstof- en fosfaatverwijdering. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op de afvalwater samenstelling, waarbij bepaalde verhoudingen worden opgelegd. Deze verhoudingen zijn uitgebreid toegelicht in hoofdstuk 3 Toetsingscriteria. Deze verhoudingen kunnen bereikt worden door een verbeterde bedrijfsvoering (Good Housekeeping). Verder kan het voorkomen van piekaanvoer vallen onder aanvullende voorschriften. Een hoge piekaanvoer kan worden tegengegaan door beperkingen op te leggen in de vorm van een lozingseis. Concreet betekent dit voor de lozer dat het afvalwater gespreid over de dag geloosd moet worden. Dit kan onder meer bereikt worden door Good Housekeeping en/of door implementatie van een buffer. Indien een buffer geen optie is, zullen nadere voorschriften gesteld moeten worden. Een aantal voorbeelden zijn tijdige melding van de lozing, of het stapsgewijs op- en afbouwen van de lozing.

Specifieke voorschriften voor lozingen met afwijkende samenstelling
De doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken worden niet altijd belemmerd door lozingen die afwijken van de gemiddelde samenstelling van het stedelijk afvalwater. Deze gevallen worden in specifieke voorschriften vastgelegd en de vergunning zal alleen tijdelijk verleend worden.

Uitbreiding of aanpassing van zuiveringstechnische werken
In voorkomende gevallen kan worden overwogen tot uitbreiding of aanpassing van de zuiveringstechnische werken. 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 laagst maatschappelijke kosten.

Aldus vastgesteld in de vergadering van 3 september 2024 van het college van Dijkgraaf en Heemraden,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,

de secretaris-directeur,
W. Slob

de dijkgraaf,
H.C. Klavers

Bijlage 1: Begrippenlijst

Algemene begrippen

- ***Openbaar vuilwaterriool:*** 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.
- ***Stedelijk afvalwater:*** huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.
- **Afvalwatersysteem:** Systeem voor de inzameling, transport en zuivering van stedelijk afvalwater.
- ***Oppervlaktewaterlichaam:*** samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna.
- ***Zuiveringstechnische werken:*** Met zuiveringstechnische werken (awzi's met inbegrip van de bij dit werk behorende assets voor het transport van stedelijk afvalwater) wordt stedelijk afvalwater getransporteerd en gezuiverd.
- ***Beste beschikbare technieken:*** zuiveringsmethode van een selectie van de meest doeltreffende technieken voor de zuivering van een lozing om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
- ***Algemene beoordelingsmethodiek (ABM):*** Beoordelingsmethodiek voor de bepaling van de waterbezwaarlijkheid van stoffen en mengsels.
- ***Waterbezwaarlijkheid:*** de mate waarin er een kans is op nadelige effecten voor het aquatisch milieu.
- ***Emissie-immissietoets:*** laatste stap bij de beoordeling van puntlozingen op oppervlaktewater.
- ***Immissie:*** het binnendringen door een stof in bodem, water of lucht. Het gaat om het ontvangende compartiment (bijvoorbeeld het oppervlaktewater of riool). Dus waar de geloosde stof in terechtkomt.
- ***Emissie:*** de uitstoot of uitworp (van stoffen). Het gaat om een installatie of milieucompartiment, waaruit een stof vrijkomt.
- ***Steekmonster:*** een representatief, maar op een willekeurig moment genomen monster.

Begrippen met betrekking tot componenten

- ***CZV:*** Chemisch Zuurstof Verbruik (CZV) is een maat voor de organische vuillast.
- ***BZV:*** Biologisch Zuurstof Verbruik (BZV) is een maat voor het biologisch afbreekbare deel van de organische vuillast. BZV5 geeft hierbij aan wat het afgebroken deel aan organische vuillast is onder standaard omstandigheden in vijf dagen.
- ***Ptot:*** Totaal fosfaat (Ptot) is een somparameter voor alle aanwezige fosfaatverbindingen.
- ***Ntot:*** Totaal stikstof (Ntot) is een somparameter voor alle aanwezige stikstofverbindingen.
- ***N-Kj:*** Kjeldahl-stikstof (N-Kj) is een somparameter voor alle aanwezige ammonium en organische stikstofverbindingen.
- ***TZV:*** Totaal Zuurstof Verbruik (TZV) is een maat voor het totale zuurstofverbruik van componenten in het afvalwater. Totaal zuurstof verbruik wordt weergegeven als de som van chemisch zuurstof verbruik en Kjeldahl-stikstof.
- ***Nitrificatieremming:*** Nitrificatie is de eerste stap in het stikstofverwijderingsproces. Hierin wordt ammonium omgezet in nitraat door bacteriën. Sommige stoffen werken verstorend (remmend) op deze omzetting, waardoor het stikstofverwijderingsproces wordt belemmerd. Nitrificatieremming (R5) geeft hierbij aan wat de nitrificatieremming is bij een verdunningsfactor van 5.
- ***i.e.:*** Inwonersequivalent (i.e.) is een genormaliseerde eenheid voor de totale vuilvracht die één inwoner dagelijks via het afvalwater afvoert.
- ***ZZS:*** Zeer Zorgwekkende Stof. Dit zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld kankerverwekkend zijn, de voortplanting belemmeren of zich in de voedselketen ophopen.
- ***BBT:*** Best Beschikbare Techniek. 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, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Bijlage 2: Milieubelastende activiteiten (MBA's)

Lozingen van afvalwater op het vuilwaterriool afkomstig van de volgende MBA's die zijn aangewezen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) dienen altijd nader getoetst te worden als er een omgevingsvergunning verleend voor moet worden:

AFDELING 3.2 BAL: ACTIVITEITEN DIE BEDRIJFSTAKKEN OVERSTIJGEN
Energiegebruik bij gebouwen
Stookinstallatie
Natte koeltoren
Zendmasten
Windturbine
Koelinstallatie met kooldioxide, koolwaterstoffen of ammoniak Bodemenergiesysteem
Opslagtank voor gassen
Opslagtank voor vloeistoffen en tankcontainer of verpakking die wordt gebruikt als opslagtank voor vloeistoffen
Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking
Opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk of pyrotechnische artikelen voor theatergebruik
Opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik
Opslaan van vaste minerale anorganische meststoffen
Opslaan, mengen, scheiden en verdichten van bedrijfsafval of gevaarlijk afval voorafgaand aan inzameling of afgifte
Op of in de bodem brengen van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen buiten stortplaatsen.
Verbranden van afvalstoffen anders dan in een ippc-installatie
Zuiveringsvoorziening voor ingezameld of afgegeven afvalwater
Oppervlaktebehandeling met oplosmiddelen ippc
Afvangen kooldioxide voor ondergrondse opslag
Het op of in de bodem brengen van meststoffen
Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit
Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit
Saneren van de bodem
Opslaan van grond of baggerspecie
Toepassen van bouwstoffen
Toepassen van grond of baggerspecie
Toepassen van mijnsteen of vermengde mijnsteen in de voormalige mijnbouwgebieden in de provincie Limburg

AFDELING 3.3 BAL: COMPLEXE BEDRIJVEN
Seveso-inrichting.
Grootschalige energieopwekking
Raffinaderij
Maken van cokes
Vergassen of vloeibaar maken van steenkool of andere brandstoffen
Basismetaal
Complexe minerale industrie
Basischemie
Complexe papierindustrie, houtindustrie en textielindustrie
Afvalbeheer ippc-installaties
Kadavers of dierlijk afval
Stortplaats of winningsafvalvoorziening
Verbranden van afvalstoffen in een ippc-installatie
Grootschalige mestverwerking

AFDELING 3.4 BAL: NUTSSECTOR EN INDUSTRIE
Drinkwaterbedrijf.
Behandelen, regelen en meten van aardgas
Buisleiding met gevaarlijke stoffen
Metaalproductenindustrie
Minerale producten industrie
Chemische producten industrie
Papierindustrie, houtindustrie, textielindustrie en leerindustrie
Voedingsmiddelenindustrie
Rubberindustrie en kunststofindustrie
Grafische industrie
Scheepswerven
Andere industrie

AFDELING 3.5 BAL: AFVALBEHEER
Autodemontagebedrijf en tweewielerdemontagebedrijf
Kringloopbedrijf en bedrijf voor reparatie van gebruikte producten
Rubberrecyclingbedrijf en kunststofrecyclingbedrijf
Metaalrecyclingbedrijf
Recyclingbedrijven voor papier, karton, textiel, glas, hout of puin
Milieustraat
Zuiveringtechnisch werk
Grondbank of grondreinigingsbedrijf
Verwerken van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen

AFDELING 3.6 BAL: AGRARISCHE SECTOR
Veehouderij
Glastuinbouwbedrijf
Telen van gewassen in de openlucht
Telen van gewassen in een gebouw
Agrarisch loonwerkbedrijf
Landbouwmechanisatiebedrijf
Bedrijf voor telen en kweken van waterplanten of waterdieren
Bedrijf voor mestbehandeling

AFDELING 3.7 BAL: DIENSTVERLENING, ONDERWIJS EN ZORG
Bouwbedrijf, installatiebedrijf, grondbouwbedrijf, wegbouwbedrijf, waterbouwbedrijf en schildersbedrijf
Chemische wasserij
Datacentrum
Crematorium
Laboratorium
Ingeperkt gebruik genetisch gemodificeerde organismen
Onderhoud van de openbare ruimte
Repareren en verhuren van gemotoriseerde werktuigen
Ziekenhuis
Voorziening voor het oefenen van brandbestrijdingstechnieken

AFDELING 3.8 BAL: TRANSPORT, LOGISTIEK EN ONDERSTEUNING DAARVAN
Autobergingsbedrijf en pechhulp
Brandstoffenhandel en tankopslagbedrijf
Bunkerstations en andere tankplaatsen voor schepen
Garage, autoschadeherstelbedrijf, autowasstraat en carrosseriebouw.
Motorrevisiebedrijf
Opslag- en transportbedrijf, groothandel en containerterminal
Onderhoudswerkplaats voor autobus, trein, tram of metro
Onderhoudswerkplaats voor vliegtuigen
Spoorwegemplacementen
Tankstation
Reinigen van opslagtanks, verpakkingen, voertuigen of containers voor gevaarlijke stoffen

AFDELING 3.9 BAL: SPORT EN RECREATIE
Autosport en motorsport, zoals crossterrein, racebaan of kartbaan
Jachthaven
Schietbaan
Sneeuwbaan en ijsbaan
Zwembad

AFDELING 3.10 BAL: MIJNBOUW
Mijnbouw

AFDELING 3.11 BAL: DEFENSIE
Militaire zeehaven
Militaire luchthaven
Militaire kazerne
Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen of voorwerpen op militaire objecten
Het gebruik van ontplofbare stoffen of voorwerpen op militaire objecten
Militaire oefeningen op militaire objecten en terreinen

Bijlage 3: Algemene beoordelingsmethodiek

De waterbezwaarlijkheid van een stof of mengsel van stoffen geeft een indicatie van de kans op nadelige effecten voor het aquatisch milieu. De waterbezwaarlijkheid wordt via de ABM bepaald en kent 4 categorieën. Hier weergegeven op aflopende waterbezwaarlijkheid;

- Z (zeer zorgwekkende stoffen (ZZS): verzameling van meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu, bijvoorbeeld PAK's, dioxinen, kwik en kwikverbindingen)
- A (niet snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen)
- B (afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen)
- C (stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater)

Bij iedere categorie waterbezwaarlijkheid hoort een zekere saneringsinspanning. Dit is de mate waarin technieken toegepast moeten worden om emissie van deze stoffen zoveel mogelijk te beperken. Hierbij worden de volgende stappen gevolgd;

1. Bronaanpak
2. Minimalisatie
3. Continu verbeteren

1. Bronaanpak
Eerst wordt gekeken naar de mogelijkheden om emissie te voorkomen. Dit wordt gedaan door de bron van de waterbezwaarlijke stoffen aan te pakken. Het gaat hierbij om het gebruik van waterbezwaarlijke stoffen (zoals ZZS) in het te beoordelen (productie)proces. Toepassing van alternatieve stoffen geniet de voorkeur en kan onderzocht worden. Indien alternatieve stoffen niet mogelijk zijn, wordt de toelaatbaarheid van de gebruikte stof in het te lozen afvalwater bepaald. Hierbij wordt de mogelijkheid van het aanpassen van de werkprocessen beoordeeld. Het bevoegd gezag beoordeelt of de best beschikbare technieken worden toegepast. Als de bronaanpak onvoldoende resultaat oplevert, en er wel een duidelijke saneringsinspanning ligt op grond van de ABM, is minimalisatie de volgende stap.

2. Minimalisatie
Naast aanpak van de bron van de waterbezwaarlijke stof, is het mogelijk om de afvalwaterlozing aan te pakken. Dit wordt beschouwd als de minimalisatiestap. In deze stap wordt de noodzaak van nadere behandeling van het afvalwater beoordeelt door het bevoegd gezag. Technische ontwikkelingen van de BBT zijn bepalend voor de mogelijke emissiebeperking. Bronaanpak en minimalisatie bepalen de saneringsinspanning van de ABM.

De immissietoets wordt toegepast op het uiteindelijk te lozen afvalwater. Uit de immissietoets kan de noodzaak van de toepassing van extra technieken volgen, die meer bescherming bieden dan volgde uit de ABM. In dat geval beoordeelt het bevoegd gezag opnieuw de inspanningen bij bronaanpak en minimalisatie. Tot slot wordt de immissietoets opnieuw uitgevoerd. Soms levert bronaanpak in combinatie met minimalisatie van de reststroom een nul-lozing op. Dan is het einddoel bereikt. Wanneer dit niet het geval is, ligt er een saneringsinspanning op grond van de ABM. Continu verbeteren is dan de volgende stap.

3. Continu verbeteren
Naast de bronaanpak en minimalisatie is het erg belangrijk om het proces continu te verbeteren. Deze stap verplicht de lozer iedere vijf jaar te rapporteren aan het bevoegd gezag. Deze rapportage bevat:

- De getroffen maatregelen om de emissie van waterbezwaarlijke stoffen te verminderen, en;
- De technieken die op de markt beschikbaar zijn gekomen om verdere invulling aan de minimalisatie te geven.

Dit is een continu proces en zorgt ervoor dat de rapportage geen momentopname wordt. Het rapport moet inzicht geven over alle ondernomen acties en resultaten binnen de periode van vijf jaar. In geval van nieuwe best beschikbare technieken, moet de lozer deze technieken toepassen.

Bijlage 4: Immissietoets

De ruimte tussen de actuele waterkwaliteit en de waterkwaliteitsnorm is de immissieruimte. Toepassing van de immissietoets geeft onder meer invulling aan de doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn water (Krw). Het gaat hierbij vooral om het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen. Uitvoering van de immissietoets vereist informatie. De verplichting voor de aanlevering van de benodigde gegevens en uitvoering van de toets, ligt bij de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag beoordeelt deze gegevens.

Op basis van de kwaliteit en emissiegrenswaarden van het ontvangende oppervlaktewater, volgt uit de immissietoets of er verdergaande maatregelen nodig zijn voor een directe of indirecte lozing in het oppervlaktewater. Dit zijn maatregelen die verder kunnen gaan dan de maatregelen uit de eerste twee toetsstappen (bronaanpak en minimalisatie), die voortvloeien uit de Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM). Wanneer nieuwe maatregelen nodig zijn, beoordeelt het bevoegd gezag opnieuw de inspanningen bij bronaanpak en minimalisatie. Tot slot wordt de immissietoets opnieuw uitgevoerd.