



Retouradres: Rijkswaterstaat | Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Aan het college van burgemeester en schepenen
t.a.v. Dienst Vergunningen
Grote Markt 1
2000 Antwerpen
België

Rijkswaterstaat Zee en
Delta

Poelendaelesingel 18
4335 JA Middelburg
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088 797 46 00
F 011 862 29 99
www.rijkswaterstaat.nl

Datum 18 februari 2022
Onderwerp Opmerkingen met betrekking tot de
omgevingsvergunning Indaver NV Antwerpen

Ons kenmerk

RWS-2022/5684

Uw kenmerk

(OMV_2021167750)

Bijlage(n)

4

Geacht college,

U heeft kennisgeving gedaan van een openbaar onderzoek over een aanvraag voor een omgevingsvergunning, onder het kenmerk OMV_2021167750. Het betreft een verzoek om bijstelling van de lozingsnormen door Indaver NV gevestigd aan de Poldervlietweg 5 te 2030 Antwerpen, kadestraal bekend onder: afdeling 16 sectie B nrs. 138D, 138L, 138K, afdeling 18 sectie D nrs. 28D, 28C, 79B en 80B. Op 28 januari 2022 heb ik u per brief verzocht om een termijn van drie weken voor het aanvullen van mijn zorgen inzake deze omgevingsvergunning. Per mail van 14 jl. is aan mij bevestigd dat het door mij nog uit te brengen advies kan worden toegezonden en nog zal worden meegewogen bij uw besluit op de aanvraag.

Middels deze brief wil ik de zorgen die ik heb bij het verlenen van deze omgevingsvergunning nader toelichten.

1. Inleiding en procesverloop

Rijkswaterstaat heeft op 19 januari 2022 kennisgenomen van uw openbare onderzoek ten behoeve van de beslissing op de aanvraag voor het bijstellen van de omgevingsvergunning met kenmerk OMV_2021167750. De Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland heeft uw dossier met de kennisgeving over het openbare onderzoek op 19 januari 2022 naar Rijkswaterstaat gestuurd. Rijkswaterstaat is namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat waterbeheerder en het bevoegde gezag voor lozingen in het (rijks)oppervlaktewater. De Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland heeft dit per brief aan u kenbaar gemaakt op 27 januari 2022.

Ik verzoek u om in het vervolg de kennisgeving over soortgelijke openbare onderzoeken als onderhavige, (ook) naar Rijkswaterstaat te sturen. Rijkswaterstaat Zee en Delta is belast met de overheidszorg voor de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van de Westerschelde.

In de Westerschelde zijn hoge concentraties aan PFAS-verbindingen aangetroffen. De hoge concentraties PFAS-verbindingen veroorzaken waterkwaliteitsproblemen.

Deze PFAS-verbindingen blijken voor een deel afkomstig te zijn van bedrijven stroomopwaarts van de Schelde, onder andere van bedrijven uit de haven van Antwerpen.

De onderhavige vergunning heeft een negatief effect op de waterkwaliteit van de Westerschelde. Het negatieve effect op de Westerschelde heeft mij doen bewegen om mijn zorgen kenbaar te maken tegen het bijstellen van de milieuvorwaarden uit de omgevingsvergunning van Indaver NV.

In het navolgende zal ik mijn zorgen toelichten. Ik ga onder punt 2.1 in op de lozing van PFAS-verbindingen in het oppervlaktewater. Onder punt 2.2 uit ik mijn zorgen over het toepassen van de beste beschikbare technieken door Indaver NV bij de exploitatie van de installaties. Het laatste punt van mijn zorgen, punt 2.3 gaat over het toepassen van een hoge ordegraad voor het beoordelen van PFAS-verbindingen. Ik sluit af met een conclusie onder punt 3.

2. Gronden van zorgen

2.1. Overmatige immissie PFAS-verbindingen in het oppervlaktewater

De aangevraagde bijstelling van de vergunning van Indaver NV zal ertoe leiden dat Nederland niet zal kunnen voldoen aan de vereisten van de Europese Kader-richtlijn Water (KRW) en zal leiden tot een onaanvaardbaar slechte waterkwaliteit in de Westerschelde.

Rijkswaterstaat heeft een zogenoemde immissietoets uitgevoerd om de restlozing van PFAS-verbindingen in het oppervlaktewater door Indaver NV te beoordelen met het oog op de waterkwaliteit van de Westerschelde. Hierbij wordt de gemodelleerde verspreiding van PFAS vergeleken met de in Westerschelde geldende normen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Van belang daarbij is dat in de Westerschelde niet alleen naar Nederlands recht oppervlaktewaternormen gelden, maar ook een Europeesrechtelijke norm voor PFOS. PFOS is een prioritair stof in de zin van de KRW, waarvoor de verplichting geldt om lozingen daarvan stop te zetten of geleidelijk te beëindigen. Daarnaast is PFOS bepalend voor de chemische toestand van de Westerschelde. Op grond van de KRW moet de Westerschelde verkeren in een goede chemische toestand en moet achteruitgang van die toestand worden voorkomen.

De conclusie van deze immissietoets (die is opgenomen in de bijlagen bij deze brief) is dat de bijstelling van de vergunning ertoe zal leiden dat de oppervlaktewaternormen in de Westerschelde zullen worden overschreden, waaronder de Europese norm voor PFOS. Deze overschrijding zal leiden tot een achteruitgang van de toestand van de Westerschelde en brengt het tijdig bereiken van een goede chemische toestand van de Westerschelde in gevaar.

Lidstaten zijn in beginsel verplicht goedkeuring te onthouden aan projecten die leiden tot achteruitgang van de toestand, of tot het in gevaar brengen van het tijdig bereiken van een goede toestand (arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie van 1 juli 2015 in zaak C-461/13).

Ook los van deze Europeesrechtelijke verplichtingen leidt de aangevraagde bijstelling van de vergunning van Indaver NV tot een onaanvaardbaar slechte waterkwaliteit in de Westerschelde.

De zeer grote vrachten aan de te lozen PFAS-verbindingen in de onderhavige omgevingsvergunning (1066 kg PFAS/j, waarvan 985 kg/j aan PFBA) zijn fors hoger dan de totale vracht aan PFAS-verbindingen in de Westerschelde (ca. 614 kg/j¹). Indien de lozing conform de vergunde ruimte plaatsvindt, voldoet de lozing voor 13 van de 20 meegenomen PFAS-verbindingen niet aan de Nederlandse immisietoets. Er zijn 11 PFAS-verbindingen die significant (meer dan 10%) bijdragen aan het belasten van de Westerschelde, en hiermee een negatief effect hebben op de waterkwaliteit. Van de PFAS-verbindingen waarvan een schatting van de achtergrondconcentratie voorhanden is, dragen er 6 PFAS-verbindingen voor meer dan 10% bij aan de concentratie in de Westerschelde.

Daarmee staat de aangevraagde bijstelling van de vergunning van Indaver NV in de weg aan het bereiken van de in de Westerschelde beoogde waterkwaliteit. Ik wijs u erop dat de Westerschelde bovendien een Natura 2000-gebied is en dat in de Westerschelde visserij plaatsvindt. In de Westerschelde worden reeds dermate hoge PFAS-concentraties in biota worden aangetroffen dat dit niet meer geschikt wordt geacht voor menselijke consumptie. De beoogde bijstelling van de vergunning van Indaver NV zal deze problematiek onaanvaardbaar verder verslechteren.

Ten slotte wijs ik u erop dat bovenstaande bevindingen in versterkte mate zullen gelden voor het Vlaamse deel van het oppervlaktewater. Daarin zullen de PFAS-concentraties noodzakelijkerwijs nog hoger zijn en daarmee niet in lijn met de Europeesrechtelijk vereiste oppervlaktewaterkwaliteit.

Uit de onderhavige omgevingsvergunning van Indaver NV blijkt niet op welke wijze er rekening gehouden wordt met de impact van de geloosde vrachten van PFAS-verbindingen op het ontvangende oppervlaktewater. Dit houdt ook in dat er zover ik weet geen toets is gedaan om te controleren of er in het direct ontvangende oppervlaktewater concentraties ontstaan die schadelijk zijn voor mens en milieu.

Om de milieukwaliteitsnormen en de waterkwaliteit in de Westerschelde te waarborgen vraag ik u om de aangevraagde verruiming niet zonder meer te vergunnen, maar om nader onderzoek te doen naar het lozen van PFAS-verbindingen door Indaver NV. Waar nodig vraag ik u om aanvullende strenge voorschriften in de vergunning op te nemen waardoor de lozing van afvalwater met PFAS-verbindingen zodanig afneemt, dat deze niet in strijd komt met de Nederlandse waterkwaliteitsdoelstellingen en met de Europeesrechtelijke verplichtingen om de lozing van prioritair stoffen stop te zetten of geleidelijk te beëindigen, achteruitgang van de toestand te voorkomen en het tijdig bereiken van een goede chemische toestand niet in gevaar te brengen.

¹ M. T. O. Jonker, Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS), Universiteit Utrecht, „Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) in de Rijkswateren. Concentraties in water en biota tussen 2008 en 2020,” april 2021.

Hierbij merk ik op dat er aanknopingspunten in het Europees recht zijn te vinden voor het stellen van dergelijke strengere voorschriften. De Richtlijn industriële emissies zegt in artikel 18 namelijk dat indien, met het oog op een milieukwaliteitsnorm, strengere voorwaarden moeten gelden dan die welke door toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar zijn, in de vergunning extra voorwaarden moeten worden gesteld, onverminderd andere maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de milieukwaliteitsnormen te voldoen. Daarnaast zegt de Kaderrichtlijn Water in artikel 10 dat op grond van het niet kunnen halen van een kwaliteitsdoelstelling of kwaliteitsnorm strengere voorwaarden zijn vereist, en er strengere emissiebeheersingsmaatregelen moeten worden vastgesteld.

2.2. *Onduidelijkheden over de maatregelen voor het beperken van PFAS-verbindingen door Indaver NV*

Het Europese recht stelt in de Richtlijn industriële emissies dat er bij de exploitatie van installaties die onder de reikwijdte van de richtlijn vallen alle passende preventieve maatregelen tegen verontreiniging getroffen moeten worden, en dat de beste beschikbare technieken toegepast moeten worden. De installaties van Indaver NV vallen onder de reikwijdte van de richtlijn.

De onderhavige omgevingsvergunning geeft veel onduidelijkheden over het beperken van de hoeveelheid PFAS-verbindingen in het afvalwater dat geloosd wordt in het oppervlaktewater en over de toepassing van de beste beschikbare technieken. De onduidelijkheden waar ik mij zorgen over maak zien op drie onderdelen.

Het eerste waar ik mij zorgen over maak zijn de maatregelen die genomen worden om het afvalwater te zuiveren voor het beperken van de PFAS-verbindingen bij de lozing in het oppervlaktewater. Dit zal ik verder toelichten onder punt 2.2.1. Verder punt van zorg is de wijze van het beperken van PFAS-verbindingen in het productie-/verwerkingsproces van Indaver. Onder punt 2.2.2. licht ik dit toe.

2.2.1. *Het zuiveren van PFAS-verbindingen uit het afvalwater*

Indaver NV heeft een anorganische afvalwaterzuiveringsinstallatie waar diverse afvalstromen op worden gebracht. De installatie bestaat uit een aantal tanks gericht op 1) bezinking, en afroming van slib, met daartussen een buffertank, voor egaliseren debiet. 2) In deze tank worden chemicaliën gedoseerd, voor neutralisatie, coagulatie, flocculatie, precipitatie en uitklaring in de 3) nabezinkingstank. Het slib wordt teruggevoerd naar voorbezinkingstank, het afvalwater gaat naar een zandfilter. De laatste stap is het toepassen van actief-kooldoseerunit, ná de buffervijver. Deze wordt volgens opgave van Indaver alleen gebruikt in het geval dat er relevante belasting van gevaarlijke stoffen verwacht wordt vanuit de dagelijkse proceswateranalyses.

De enige stap waarmee PFAS-verbindingen verwijderd kunnen worden in de zuiveringsinstallatie van Indaver NV, is actieve kool. Zo ik begrijp wordt op dit moment de actief-koolfiltratie alleen gebruikt indien er sprake is van relevante belasting met gevaarlijke stoffen. Ik heb mijn twijfels of er door het toepassen van

deze werkwijze niet onnodig PFAS-verbindingen worden geloosd in het oppervlaktewater.

Indaver NV geeft wel aan dat er na onderzoek in 2021, in maart 2022 nabehandeling zal plaatsvinden van afvalwater middels een actief koolfiltratie. Het is niet duidelijk of het dan echt om al het afvalwater gaat zonder daarin opnieuw te differentiëren in stromen. Het is daarnaast niet duidelijk of er naast actief kool andere technieken zijn onderzocht, zoals bijvoorbeeld nanofiltratie, of een verbeterde Reverse Osmose-installatie zoals bij Indaver Terneuzen, waarmee nabehandeling van het effluent plaats kan vinden.

Ik vraag u om nader te onderzoeken of Indaver NV voldoet aan het toepassen van de beste beschikbare technieken, en voldoende inspanning levert voor het beperken van PFAS-verbindingen die in het oppervlaktewater komen middels het afvalwater.

2.2.2 Minimalisatiesporen in productie/ verwerkingsproces

Indaver NV verwerkt op jaarbasis meer dan 25.000 ton fluorhoudende stromen van variabele origine en samenstelling. Het verwerkingsprotocol bij Indaver NV is gebaseerd op de POP-verordening (Persistent Organic Pollutants), bestaande uit verbranding en/of immobilisatie en storting. Organische afvalstromen (90% van het totaal) worden hoofdzakelijk verwerkt in verbrandingsinstallaties. Afval wordt verbrand op een temperatuur van 1.100 °C (dit is wettelijk vastgesteld in VLAREM II). In uitzondering hierop, in het geval er afval behandeld wordt met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen (uitgedrukt in chloor), kan de temperatuur worden verlaagd naar 950 °C.

Het is bekend dat om gefluoreerde koolwaterstoffen te doen uiteenvallen er hogere temperaturen nodig zijn dan voor bijvoorbeeld gechloreerde koolwaterstoffen. Met name het breken van C-F-bindingen vergt veel energie. C-F-bindingen zijn een van de kenmerkende eigenschappen van PFAS. Voor het verwerken van PFAS-verbindingen zijn hoge temperaturen nodig.

Uit de bijstelling van de omgevingsvergunning wordt niet duidelijk waarom de temperatuur in de bovengenoemde situatie mag worden verlaagd en wat hiertoe de argumenten zijn. Immers, er wordt juist bij deze vestiging van Indaver NV PFAS-houdend afval verwerkt omdat het proces 'stand der techniek' zou zijn. Echter zijn de gevolgen en effecten van de temperatuurverlaging onduidelijk en roept dit vragen op of de werkwijze van deze installatie voor het verwerken van POP, en in dit geval PFAS-verbindingen.

Verder wordt er door Indaver NV gesteld dat er in 2020 een toename vastgesteld werd in concentraties van korte keten PFAS (C4 PFBS, C5 PFPeA, C6 PFHxA). Als verklaring hiervoor is gesteld dat "dit te wijten kan zijn aan de uitfasering lange keten PFAS waardoor aangeleverde afvalstromen momenteel meer kortketenige PFAS bevatten". Ik denk dat deze observatie mogelijk verklaart dat het gebruik van een temperatuur onder de 950°C leidt tot een onvolledige verbranding van de langere PFAS-ketens en dus de vorming van de kleinere varianten.

Hoewel onduidelijk, kan het ook een reden zijn waarom er veel lozingsruimte wordt gevraagd door Indaver NV voor PFAS-verbindingen met kortere ketens in de onderhavige vergunning.

Het is eveneens onduidelijk waarom er wordt geanalyseerd op chloor in plaats van fluor. Er wordt immers gesteld dat de verwachte F-concentraties (boven 0,1%) een impact hebben op het verbrandingsproces.

Ik zet vanwege het bovenstaande mijn vraagtekens bij de efficiëntie van de door Indaver NV geschetste minimalisatiesporen. Het valt of staat met het verbranden op voldoende hoge temperaturen. Ik vraag u om nader onderzoek te doen naar het productieproces van Indaver NV in relatie tot het bovengenoemde.

2.3. Ordegrootte van de PFAS-normen

De gehanteerde rapportagegrenzen voor PFAS-verbindingen in de onderhavige omgevingsvergunning (0,1 µg/L) zijn mijns inziens niet meer van deze tijd. Het lijkt mij gezien de ernst van PFAS-verbindingen en de milieu-impact die ze genereren, wenselijk om voor identificatie en massastromen een analysegrens in de orde van grootte ng/L te gebruiken. Ik verzoek u om te rekenen met ng/L bij het behandelen van de onderhavige vergunning.

3. Conclusie

Hierboven onder punt 2, heb ik mijn zorgen kenbaar gemaakt over de aanvraag van Indaver NV om de milieuvorwaarden van de omgevingsvergunning aan te passen, die bij u in behandeling is met het kenmerk OMV_2021167750. Mijn zorgen laten zich samenvatten tot de volgende punten:

- De aangevraagde lozing verhoudt zich niet tot de Europese verplichting om de lozing van prioritair stoffen stop te zetten of geleidelijk te verminderen;
- De aangevraagde lozingsruimte is zodanig hoog dat dit onverenigbaar is met de beoogde waterkwaliteit in de Westerschelde, die al onder druk staat door de aanwezigheid van PFAS. Dit zal leiden tot een door de KRW verboden achteruitgang van de toestand en tot het in gevaar brengen van de Europese verplichting om tijdig een goede chemische toestand te bereiken;
- Het is onduidelijk of er voldoende inspanning geleverd wordt en of de beste beschikbare technieken door Indaver NV worden toegepast bij het zuiveren van het afvalwater op PFAS-verbinding, voordat het in het oppervlaktewater geloosd wordt.

Ik verzoek u op grond van het bovenstaande om de aangevraagde verruiming niet zonder meer te vergunnen, maar om meer onderzoek te verrichten naar de hoeveelheid te lozen PFAS-verbindingen in het oppervlaktewater, en de toepassing van de beste beschikbare technieken door Indaver NV. Waar nodig vraag ik u om aanvullende voorschriften op te nemen om de waterkwaliteit en het behalen van de milieukwaliteitsnormen in de Westerschelde te waarborgen en om strijd met de Europese verplichtingen te voorkomen.

**Rijkswaterstaat Zee en
Delta**

Datum
18 februari 2022

Ons kenmerk
RWS-2022/5684

Ik ga ervan uit dat u mij van het verdere verloop van de procedure op de hoogte houdt. Indien er gelegenheid is tot het mondeling toelichten van mijn zorgen, dan maak ik daar graag gebruik van.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat Zee en Delta

Bijlage 1: beschrijving productie/verwerkingsproces voor het verbranden van PFAS-houdend afval.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
11 februari 2022

Indaver verwerkt op jaarbasis meer dan 25.000 ton fluorhoudende stromen van variabele origine en samenstelling (dit zou zelfs 400.000-500.000 ton per jaar zijn). Het verwerkingsprotocol gebaseerd op POP-verordening en grenswaarde voor PFOS (50 mg/kg) wordt gebruikt als drempel voor alle PFAS-stoffen om de afvalstof te behandelen. De afvalstoffen mogen (R1) gebruikt worden als brandstof, (D9) chemisch/fysisch behandeld worden of (D10) verbrand worden op land.

Organische afvalstoffen (90%) worden verwerkt in de draaitrommelovens (D10), verbrandingsinstallaties voor vaste en vloeibare afvalstoffen. De temperatuur van deze ovens is overeenkomstig de wettelijke temperatuur voor de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen (VLAREM II) en er is een bijzondere voorwaarde opgenomen in de omgevingsvergunning. De minimum verbrandingstemperatuur in de naverbrandingskamer van de draaitrommelovens mag verlaagd worden van 1.100°C naar 950°C wanneer gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt verbrand. De residuen gaan naar de deponie (stort onder beschermde omstandigheden), vlieg- en ketelassen worden geïmmobiliseerd en gestort.

Afvalstoffen met verwachte F-concentraties boven 0,1% worden structureel geanalyseerd omwille van hun impact op het verbrandingsproces en het grondstoffenverbruik bij de verwerking op de draaitrommelovens. Op basis van de F-analyses uitgevoerd bij de aanvaardingscontrole heeft Indaver een lijst opgesteld met afvalstromen die in dit kader extra aandacht vereisen. Het gaat over afvalstoffen met een totale F-concentratie hoger dan 0,3%.

Anorganische afvalstoffen (10%) worden verwerkt op de fysisch-chemische installaties (D9), zijnde Indachem, of geaccepteerd op de deponie. Deze afvalstoffen zijn doorgaans afkomstig van anorganische productieprocessen, en vaste residuen van verbrandingsinstallaties.

- Op Indachem Solids worden vaste afvalstoffen behandeld via menger of mengbekkens om deze in een matrix te brengen die voldoet aan de stortcriteria.
- Op Indachem Liquids worden vloeibare afvalstromen behandeld op de batchreactoren of de doorstroomreactoren.
- Het komt voor dat vloeibare afvalstoffen behandeld worden op Indachem Liquids en vervolgens gebruikt worden op Indachem Solids om in een vaste matrix te brengen.
- Eveneens worden soms vloeibare afvalstoffen rechtstreeks op de menger van Indachem Solids ingezet in een receptuur met vaste afvalstoffen. Dit om zo geen belaste waterstroom te krijgen na het filterpersen van de Liquidstromen. Dit is wat voor anorganische stromen met PFAS-belasting wordt toegepast.

Van de extern aangeleverde afvalstoffen die fluorverbindingen bevatten, wordt 90% verwerkt op de draaitrommelovens en 10% op de fysisch-chemische installatie (komt overeen met 90 en 10% organische en anorganische afvalstromen).

Voor stromen met concentraties lager dan 50 mg PFAS/kg, wordt op basis van de informatie, die beschikbaar is in het kader van aanvaardingsonderzoek, de meest geschikte verwijderingsmethode voor die stroom gekozen (zie bovenstaande technieken).

Afvalwaterzuivering

De huidige fysisch-chemische afvalwaterzuiveringsinstallatie op Indaver ontvangt volgende waterstromen:

1. Het effluent van Indachem Liquids;
2. Water afkomstig van de spulwaterbehandeling DTO's indien een bijkomende zuivering aangewezen is;
3. Discontinue lek- en schoonmaakwaterstromen uit de verwerkingsinstallaties en potentieel verontreinigd hemelwater;
4. Spoelwater van de zandfilters.

De huidige anorganische afvalwaterzuivering bestaat uit drie tanks, te weten:

1. **voor- en nabezinkingstank**, voor bezinking en afroming van slib, met daartussen een buffertank, voor egaliseren debiet.
2. **chemicaliëndosering** (HCl, NaOH, FeCl₃ en polyelektrolyt), voor neutralisatie, coagulatie, flocculatie, precipitatie en uitklaring in de nabezinkingstank. Slib wordt teruggevoerd naar voorbezinkingstank, afvalwater gaat naar zandfilter.
3. **actief-kooldoseerunit**, toepassing ná de buffervijver, alleen gebruikt in het geval dat relevante belasting van gevaarlijke stoffen verwacht werd vanuit de dagelijkse proceswateranalyses

Minimalisatie-sporen:

Indaver volgt op dit moment twee sporen in parallel om de geloosde PFAS-concentraties terug te dringen.

Spoor 1.

Verbetertraject afvalwaterzuivering begonnen in 2021, onderzoek naar continue filtratie en actief-koolfiltratie (volledig geïmplementeerd in maart 2022). Gesteld wordt dat de informatie uit de volledige toepassing 'een belangrijke bron van informatie zal worden voor een eventuele toekomstige bijstelling van de lozingsnormen'.

Spoor 2.

- a) *Brongebaseerde maatregel & evaluatie acceptatiebeleid*
Bronnenonderzoek heeft uitgewezen dat een belangrijk aandeel van de vuilvracht die geloosd wordt afkomstig is van enkele afvalstoffen die voor 95% van anorganische aard zijn en worden verwerkt op de Indachem-installaties volgens fysisch-chemische behandeling. De acceptatie en verwerking van deze afvalstromen wordt opnieuw bekeken.
- b) *Evaluatie en fysisch-chemische verwerking*
Momenteel worden de verwerkingsprocessen voor de afvalstoffen van een specifieke klant aangepast. Daarvoor zijn een aantal acties lopende en deze aanpak is ook doorgesproken met omgevingsinspectie. Specifiek voor water is van belang dat op de deponie een specifieke zoutcel voor PFAS-belaste afvalstoffen wordt ingericht. Het percolaat van de zoutcel wordt vervolgens vernietigd in de draaitrommelovens.

Bijkomend worden ook volgende lange termijn alternatieven voor verwerking verder onderzocht. De scheiding van de organische fractie en de anorganische fractie van de F-houdende stromen zodat de organische fractie steeds over de draaitrommelovens kan verwerkt worden.

- c) *Indicatieve massabalansen voor relevante PFAS*
Indaver kan indicatieve PFAS-massabalansen tegen eind 2023 opstellen. Er is ondertussen reeds gestart met de eerste analyses voor relevante

PFAS-verbindingen op een aantal deelstromen. In welke mate verdere verstrenging (van normen) haalbaar is, zal blijken nadat de definitieve nieuwe nazuivering met actief kool, als uitbreiding op de huidige installatie, operationeel is.

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Datum

11 februari 2022

Voor enkele kortketenige PFAS-verbindingen, met name PFBA en PFBS, zal bijkomend ook een ander spoor worden gevolgd. Hierbij zal vooral ingezet worden op optimalisaties van de fysisch-chemische verwerking en een aanpassing van het acceptatieprotocol. Het onderzoek hiernaar is nog lopende en loopt parallel met het opstellen van indicatieve PFAS-massabalansen.

Bijlage 2: gehanteerde normen voor de immissietoets

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

In de bijstelling omgevingsvergunning staan verschillende PFAS-verbindingen genoemd. Er is momenteel nog maar een heel beperkt aantal oppervlaktewaternormen beschikbaar voor PFAS-verbindingen. Voor de stoffen PFOS, PFOA en HFPO-DA ("GenX") zijn wel oppervlaktewaternormen beschikbaar:

Datum
11 februari 2022

Stof	Norm	Type norm
PFOA	48 ng/L	Landoppervlaktewateren JG-MKN
PFOS	0,65 ng/L	Landoppervlaktewateren wettelijk JG-MKN
HFPO-DA	118 ng/L	Landoppervlaktewateren indicatief JG-MKN

De genoemde oppervlaktewaternorm voor PFOS is een internationale norm en wordt in de hele EU gehanteerd voor zoet water.

Voor de andere PFAS-verbindingen in de bijstelling omgevingsvergunning zijn op dit moment nog geen oppervlaktewaternormen vastgesteld. Om toch het effect van de andere aanwezige PFAS-verbindingen in te kunnen schatten, heeft Rijkswaterstaat advies gevraagd aan het RIVM.

Het RIVM heeft voor de verschillende PFAS-verbindingen een beoordeling gemaakt op basis van de relatieve toxiciteit (ten opzichte van PFOS en PFOA) en een semi-kwantitatieve beoordeling van het relatief bioaccumulerend vermogen (ten opzichte van PFOS en PFOA). Hieruit volgt per PFAS-verbinding een advies of de norm hoger/lager/gelijk zou moeten zijn aan de JG-MKN van PFOA of PFOS.

Dit advies is gebaseerd op momenteel beschikbare wetenschappelijke literatuur. De beoordeling van de toxiciteit en bioaccumulatie kent verschillende onzekerheden, en er wordt momenteel nog veel onderzoek gedaan naar PFAS. Daarnaast is de EFSA-opinie m.b.t. nieuwe gezondheidskundige grenswaarden nog niet vertaald naar nieuwe JG-MKN-normen voor PFOA en PFOS. Verder is slechts een deel van de aanwezige literatuur over bioaccumulatie meegenomen in de beoordeling. Dit advies moet daarom als voorlopig worden beschouwd.

Uit het advies volgt dat de beoordeelde PFAS-verbindingen onder te verdelen zijn in twee categorieën:

1. PFAS-verbindingen die, zo lang er voor deze stoffen nog geen eigen JG-MKN is vastgesteld, moeten voldoen aan de JG-MKN van **PFOS**.
2. PFAS-verbindingen die, zo lang er voor deze stoffen nog geen eigen JG-MKN is vastgesteld, moeten voldoen aan de JG-MKN van **PFOA**.

De advies toetswaarden die in Tabel 1 zijn genoemd zouden, op basis van de huidige informatie, voldoende beschermend moeten zijn.

Tabel 1. Advies welke toetswaarden gehanteerd dienen te worden.

PFAS-verbinding	Advies toetswaarde	Gehanteerde norm	Opmerking
Perfluoralkylcarbonzuren			
PFBA	PFOA	48 ng/L	
PFHpA	PFOA	48 ng/L	
PFOA	PFOA	JG-MKN = 48 ng/L	
PFDA	PFOS	0,65 ng/L	
PFUnDA	< PFOS	0,65 ng/L	"< PFOS" houdt in dat de norm voor PFOS niet beschermend is; deze waarde is waarschijnlijk te hoog.

PFAS-verbinding	Advies toetswaarde	Gehanteerde norm	Opmerking
PFTeDA	< PFOS	0,65 ng/L	"< PFOS" houdt in dat de norm voor PFOS niet beschermend is; deze waarde is waarschijnlijk te hoog.
PFHxDA	PFOS	0,65 ng/L	
PFODA	PFOS	0,65 ng/L	
Perfluoralkylsulfonzuren			
PFBS	PFOA	48 ng/L	
PFPeS	PFOS	0,65 ng/L	
PFHxS	PFOS	0,65 ng/L	
PFHpS	PFOS	0,65 ng/L	
PFOS	PFOS	JG-MKN = 0,65 ng/L	
Overigen			
6:2 FTS	PFOA	48 ng/L	
8:2 diPAP	PFOS	0,65 ng/L	
8:2 FTS	PFOS	0,65 ng/L	
HFPO-DA	HFPO-DA	indicatief JG-MKN = 118 ng/L	

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
11 februari 2022

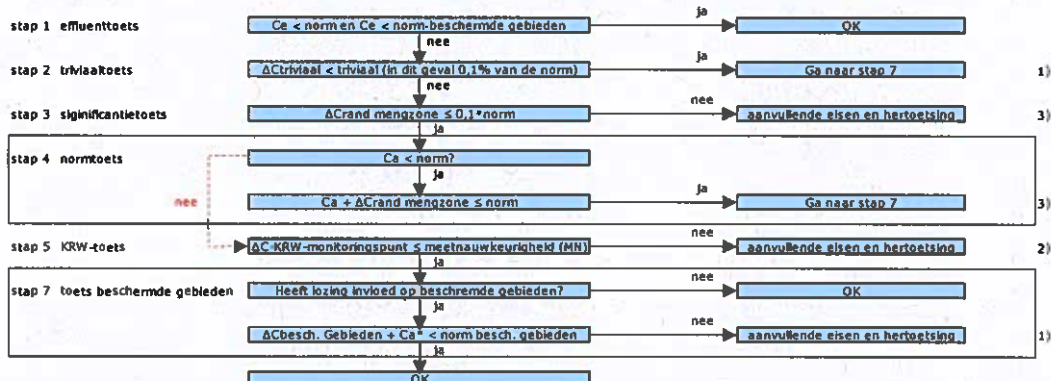
Bijlage 3: uitwerking immissietoets Indaver Antwerpen

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Uitgangspunten immissietoets

Datum
11 februari 2022

In Nederland wordt de immissietoets (www.immissietoets.nl) gebruikt om de toelaatbaarheid van lozing in het licht van de waterkwaliteitsdoelstellingen. De immissietoets is er op gericht om overschrijding van waterkwaliteitsdoelstellingen te voorkomen, zowel lokaal nabij de lozing (mengzone) als op waterlichaamniveau. De immissietoets ziet er ook op toe dat de beschikbare lozingsruimte niet wordt vergeven aan een enkele lozer. Op de rand van de mengzone mag de concentratie toename niet meer bedragen dan 10% van de norm. Om (KRW)doelen te halen is deze stap, die in Nederland landelijk wordt toegepast, met name van groot belang in haven gebieden met een grote industriële dichtheid aan bedrijven zoals de Rotterdamse en Antwerpse haven. Daarnaast moet worden voorkomen dat als gevolg van een lozing benedenstrooms de doelstellingen voor beschermde gebieden wordt overschreden (waaronder drinkwaterinnamepunten). Op deze wijze wordt de immissietoets ingezet om ervoor te zorgen dat KRW doelen kunnen worden gerealiseerd. In het navolgende schema zijn de beoordelingsstappen van de immissietoets weergegeven:



Ca* is de achtergrondconcentratie ter hoogte van de beschermde gebieden

1) beoordeling o.b.v. volledige menging bij maatgevende lage netto afvoer

2) beoordeling o.b.v. volledige menging bij gemiddelde netto afvoer

3) beoordeling o.b.v. menging op de rand van de mengzone gebaseerd op maatgevende lage netto afvoer

Uitvoering van immissietoets van Indaver

De locatie van de Schelde ter hoogte van de lozing zit niet opgenomen in de immissietoets. De Westerschelde heeft de karakterisering kust en zee. Omdat de het deel waar de lozing plaatsvindt niet in de database zit van de immissietoets, is gekozen om de immissietoets uit te voeren op de grens tussen Nederland en België bij de monding van de Schelde in de Westerschelde. Doordat de menging op deze plaats groter is dan ter hoogte van de lozing in de Schelde (getijdenrivier) betekent dit dat de concentraties die worden berekend op de rand van de mengzone een onderschatting zullen zijn van de daadwerkelijk optredende concentraties als gevolg van de lozing. De concentraties die in verderop in de Westerschelde zullen optreden, bijvoorbeeld ter hoogte van het KRW-monitoringspunt, kunnen wel adequaat worden berekend.

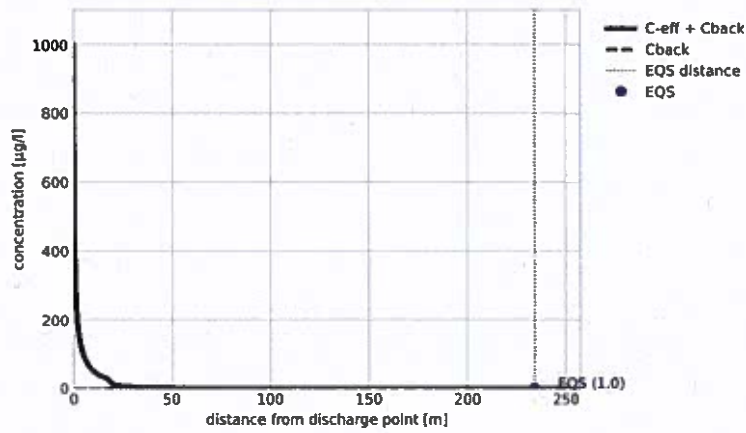
Indien de immissietoets wordt uitgevoerd op de locatie ter hoogte van de monding van de Schelde in de Westerschelde ontstaat het volgende beeld:

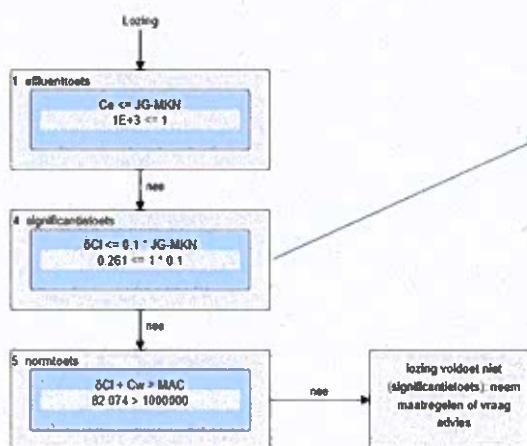
Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
11 februari 2022



Grafische weergave pluim





Uit de
beslisboom
volgt dat de
mengfactor
op de rand
van de rand
mengzone
(Cloz-
Ca)/ΔCL =
(1000-
0)/0,261 =
3831
bedraagt.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
11 februari 2022

Concentratie op MKN toetsafstand: 0.261 µg/l
Concentratie op MAC toetsafstand: 82.074 µg/l

Laatste correcte berekening om: 20:49:01 09-02-2022

Immissietoets v1.0.10

Invoer velden berekening

Invoer berekening	Invoer berekening	waarde	eenheid	groep
Diepte	Lengte waterlichaam benedenstrooms	25000	m	mixing_zone
Breedte haveningang	Gebruiker gedefinieerde afstand		m	mixing_zone
Spronglaag (T.o.v. opp.)				
Havenlengte	1	m	water	
Totale debiet overig	0	m³/s	water	
Gemiddelde lokale snelheid	0.504	m/s	water	
Reststroomsnelheid	0.01	m/s	water	
Saliniteit aan het oppervlak	13.007	PSU	water	
Saliniteit bij de bodem	13.007	PSU	water	
Temperatuur aan het oppervlak	21.1	°C	water	
Temperatuur bij de bodem	21.1	°C	water	
Tijdelijke variatie in dichtheid	0	kg/m³	water	
Maatgevende lege afvoer	0	m³/s	water	
Breedte	1000	m	water	
Type ontvangend water	7	-	water	
Afstand tot havenmond	1	m	water	
Gemiddeld Vloed debiet	110.4	m³/s	water	
Gemiddeld Eb debiet	1010	m³/s	water	
Vertikale getijslag van het ontvangende water	1	m	water	
Achtergrond concentratie	0	% g/l	water	
KRW debiet	175	m³/s	water	
Verversingstijd	0.143	d	water	
Segment oppervlakte	12182100	m²	water	
Lozing concentratie	1000	% g/l	effluent	
Debiet van lozing	0.0214	m³/s	effluent	
Dichtheid	1000	kg/m³	effluent	
Diameter lozingspijp	0.3	m	effluent	
Horizontale locatie lozing	2	-	effluent	
Verticale locatie lozing	1	-	effluent	
MAC MKZ		% g/l	effluent	
JG MKZ	1	% g/l	effluent	

De

verduunningsfactor op de rand van de mengzone bedraagt $(Cl_{oz}-Ca)/\Delta CL = 3831$, uitgaande van een lozingsdebiet van 0,0214 m³/s en lozing in de Schelde. Omdat voor de immissietoets de lozingslocatie niet op de in de Schelde is gepositioneerd zal de berekende menging naar verwachting een overschatting geven van de daadwerkelijke menging. Indien wordt geloosd op een haven zal de menging nog lager uitvallen (doorgaans een factor 3-5). Dus de hier gehanteerde mengfactoren geven naar verwachting een te optimistische beeld van de te verwachten concentraties nabij de lozing (mengzone). Indien de lozing in de haven plaatsvindt zullen de concentraties in de haven hoger uitvallen. Ingeval van lozing op de haven kan de concentratie(toename) op de rand van de mengzone in de haven doorgaans een factor 3-5 hoger uitvallen.

Met de informatie over de verdunding op de rand van de mengzone, de gemiddelde verdunding op waterlichaamniveau $(125+0,0215/0,0215 = 5842)$ kan vervolgens de immissietoets voor alle stappen van de immissietoets voor de geloosde stoffen worden uitgevoerd. Niet voor alle stoffen zijn

waterkwaliteitsnormen afgeleid. Op basis van vergelijking van stoffen o.b.v. toxische eigenschappen is tot de volgende (theoretische) normenset voor de immissietoets gekomen.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Afkorting	Volledige naam	Datum gehanteerde norm [ug/l]	opmerking
6:2 FTS	6:2 fluortelomeersulfonaat	0,00065	
8:2 diPAP	fluortelomeerfosfaat diester	0,048	
8:2 FTS	8:2 fluortelomeersulfonaat	0,00065	
HFPO-DA	hexafluorpropyleenoxidedimeerzuur (GenX)	0,118	
PFBA	perfluorobutaanzuur	0,00065	
PFBS	perfluorbutaansulfonzuur	0,048	
PFDA	perfluordecaanzuur	0,00065	
PFHpA	perfluorheptaanzuur	0,048	
PFHpS	perfluorheptaansulfonzuur	0,00065	eigenlijk lager
PFHxA	perfluorhexaanzuur	0,00065	
PFHxDA	perfluorhexadecaanzuur	0,00065	
PFHxS	perfluorhexaansulfonzuur	0,00065	
PFOA	perfluorocetaanzuur	0,048	
PFOcDA	perfluorocetadecaanzuur	0,00065	
PFOS	perfluorocetaansulfonzuur	0,00065	
PFOSA	perfluorocetaansulfonamide	0,00065	
PFPeA	perfluorpentanoaat	0,00065	
PFPeS	perfluorpentaansulfonzuur	0,00065	
PFTeDA	perfluortetradecaanzuur	0,00065	eigenlijk lager
PFUnDA	perfluorundecaanzuur	0,00065	ruim lager

Voor sommige stoffen (PFHpS, PFTeDA en PFUnDA) is het de vraag of de hier gehanteerde normen voldoende beschermend zullen zijn.

De resultaten van de immissietoets zijn weergegeven navolgend overzicht.

Resultaten immissietoets

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Verduunnings-fac		XL 1000 [m]	3842,0											
		X-mac 25 [m]	12,2											
berekende mengfactor (vol. menging) op mon-punt			5042,1215											
Invoer		invoer		resultaten immissietoets (mengzone)										
Geloopte stof	ZZS (ja/nee?)	Effluent-concentratie [ug/l]	Natuurlijke achtergrond [ug/l]	C _{ach} achtergrond [ug/l]	eenheid waarin MKN is vastgesteld	Waarde MKN **)	norm voor normtoets [ug/l] ***)	meet-nauwkeurigheid *)	MAC [ug/l]	C-Xmac > MAC?	ΔC _t (rand meng-zone) [ug/l]	ΔC _t /MKN [%]	C _t [ug/l]	Resultaat van Immissietoets
6:2 FTS	nee	33,00		0,048	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-04			0,001	3,037%	0,07	VOLDOET NEE
8:2 dPAP	nee	15,00		0,048	ug/l	0,048	0,048	1,00E-03			0,004	8,33%	0,09	VOLDOET NEE
8:2 FTS	nee	4,00		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,001	0,009%	0,00	VOLDOET NEE
GenX	ja	9,00		0,00065	ug/l	0,118	0,118	1,00E-03			0,002	1,99%	0,01	VOLDOET NEE
PFBA	nee	140,00		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,000	0,001%	0,00	VOLDOET NEE
PFBS	ja	20,30		0,048	ug/l	0,048	0,048	1,00E-03			0,005	9,72%	0,04	VOLDOET NEE
PFDA	ja	0,20		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,000	0,001%	0,00	VOLDOET NEE
PFHJA	ja	1,80		0,00	ug/l	0,048	0,048	1,00E-03			0,000	0,001%	0,00	VOLDOET NEE
PFHpS	nee	0,35		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,000	0,000%	0,00	VOLDOET NEE
PFHxA	nee	20,30		0,01	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,005	7,68%	0,00	VOLDOET NEE
PFHxDA	nee	9,00		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,002	2,98%	0,00	VOLDOET NEE
PFHxS	ja	2,00		0,00	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,001	7,68%	0,00	VOLDOET NEE
PFOA	ja	1,50		0,01	ug/l	0,048	0,048	1,00E-03			0,001	1,88%	0,01	VOLDOET NEE
PFOcDA	nee	0,11		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,000	0,000%	0,00	VOLDOET NEE
PFOS	ja	6,00		0,01	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,002	2,98%	0,00	VOLDOET NEE
PFOSA	ja	0,20		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,000	0,001%	0,00	VOLDOET NEE
PFPeA	nee	10,00		0,01	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,003	4,59%	0,00	VOLDOET NEE
PFPeS	nee	4,00		0,00	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,001	1,52%	0,00	VOLDOET NEE
PFTeDA	ja	1,00		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,001	1,52%	0,00	VOLDOET NEE
PFUnDA	ja	1,00		0,00065	ug/l	0,00065	0,00065	1,00E-06			0,000	0,000%	0,00	VOLDOET NEE

Invoer	beoordeling op waterlichaamniveau					overall oordeel	Consequentie	
	C-monitorings-punt [ug/l]	C _{mon} > MKN?	ΔC _{mon} /MKN [%]	ΔC _{mon} /C _a [%]	Resultaat van toetsing aan principe van geen achteruitgang (KRW)		overall oordeel	benodigde reductie o.b.v. immissietoets [%]
6:2 FTS	0,0065	JA	342,23%	51,58%	JA	VOLDOET NEE	99,52%	sign.-toets; KRW-toets;
8:2 dPAP	0,0005	NEE	5,39%	n.t.b	JA	VOLDOET	0,00%	
8:2 FTS	0,0003	NEE	12,67%	n.t.b	JA	VOLDOET	87,51%	sign.-toets;
GenX	0,0024	NEE	1,31%	170,59%	JA	VOLDOET	0,00%	
PFBA	0,3153	JA	3844,85%	381,82%	JA	VOLDOET NEE	99,99%	sign.-toets; KRW-toets;
PFBS	0,0420	NEE	7,12%	8,66%	JA	VOLDOET	7,60%	sign.-toets;
PFOA	0,0000	NEE	5,27%	n.t.b	JA	VOLDOET	0,00%	
PFHpA	0,0039	NEE	0,64%	8,66%	NEE	VOLDOET	0,00%	
PFHpS	0,0001	NEE	9,22%	n.t.b	JA	VOLDOET NEE	28,65%	sign.-toets;
PFHxA	0,0135	JA	526,49%	48,18%	JA	VOLDOET NEE	99,67%	sign.-toets; KRW-toets;
PFHxDA	0,0015	JA	237,01%	n.t.b	JA	VOLDOET NEE	97,23%	sign.-toets; normtoets; KRW-toets;
PFHxS	0,0044	JA	12,56%	18,42%	JA	VOLDOET NEE	96,88%	sign.-toets; KRW-toets;
PFOA	0,0077	NEE	1,25%	18,42%	NEE	VOLDOET	0,00%	
PFOcDA	0,0000	NEE	2,90%	n.t.b	JA	VOLDOET	0,00%	
PFOS	0,0147	JA	157,64%	7,48%	JA	VOLDOET NEE	98,80%	sign.-toets; KRW-toets;
PFOSA	0,0000	NEE	5,27%	n.t.b	JA	VOLDOET	0,00%	
PFPeA	0,0088	JA	263,15%	24,08%	JA	VOLDOET NEE	99,34%	sign.-toets; KRW-toets;
PFPeS	0,0015	JA	103,32%	87,05%	JA	VOLDOET NEE	98,52%	sign.-toets; KRW-toets;
PFTeDA	0,0005	NEE	78,00%	n.t.b	JA	VOLDOET NEE	91,68%	sign.-toets; normtoets;
PFUnDA	0,0002	NEE	26,33%	n.t.b	JA	VOLDOET NEE	75,01%	sign.-toets;

Indien de lozing conform de vergunde ruimte plaatsvindt voldoet de lozing voor 13 van 20 meegenomen PFAS verbindingen niet aan de immissietoets.

Er zijn 11 stoffen die significant (> 10% van het MKN) bijdragen aan de waterkwaliteit in de Westerschelde. Van de stoffen waarvan (een schatting) van de achtergrondconcentratie voorhanden is dragen er 6 stoffen voor meer dan 10% bij aan de concentratie in de Westerschelde (range: 24-382%). Indien de vergunde ruimte door het bedrijf wordt benut is het halen van de waterkwaliteitsdoelstellingen in de Westerschelde voor 8 stoffen niet mogelijk. Als de lozing zou worden getoetst met de NL-immissietoets zou de lozing voor 13 stoffen (fors) moeten worden gereduceerd.

Wat opvalt is dat de vergunning ruimte laat om zeer grote vrachten te lozen aan PFAS verbindingen (1066 kg PFAS/j, waarvan 985 kg/j aan PFBA). De totale vracht aan PFAS-verbindingen in de Westerschelde bedraagt nu ca. 614 kg/j. De vergunning lijkt het halen van de beoogde waterkwaliteitsdoelstellingen en verbetering van de waterkwaliteit in de Westerschelde in de weg te staan.

**Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving**

Datum
11 februari 2022

Bijlage 4: toetsing restlozing aan waterkwaliteitsnormen

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Kaderrichtlijn water (Richtlijn 2000/60/EG) Artikel 10

Datum
11 februari 2022

Gecombineerde aanpak voor puntbronnen en diffuse bronnen

1. De lidstaten dragen er zorg voor dat alle lozingen zoals bedoeld in lid 2, in oppervlaktewateren worden beheerst overeenkomstig de in dit artikel uiteengezette gecombineerde aanpak.
2. De lidstaten dragen zorg voor de invoering en/of toepassing van
 - a) de op de beste beschikbare techniek gebaseerde emissiebeheersingsmaatregelen, of
 - b) de toepasselijke emissiegrenswaarden, of
 - c) in geval van diffuse effecten, de beheersingsmaatregelen, met inbegrip van de beste milieupraktijken, indien van toepassing, die zijn vervat in:
 - Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (1);
 - Richtlijn 91/271/EEG van de Raad van 21 mei 1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater (2);
 - Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (3);
 - de richtlijnen, vastgesteld overeenkomstig artikel 16 van deze richtlijn;
 - de in bijlage IX vermelde richtlijnen;
 - andere relevante communautaire wetgeving,uiterlijk twaalf jaar na de datum van inwerkingtreding van deze richtlijn, tenzij in de desbetreffende wetgeving anders bepaald.
3. Wanneer op grond van een kwaliteitsdoelstelling of kwaliteitsnorm, vastgesteld overeenkomstig deze richtlijn, de in bijlage IX genoemde richtlijnen of overeenkomstig andere communautaire wetgeving strengere voorwaarden vereist zijn dan die welke zouden voortvloeien uit de toepassing van lid 2, worden er dienovereenkomstig strengere emissiebeheersingsmaatregelen vastgesteld.

Richtlijn Industriële Emissies (Richtlijn 2010/75/EU) Artikel 18

Milieukwaliteitsnormen

Indien met het oog op een milieukwaliteitsnorm strengere voorwaarden moeten gelden dan die welke door toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar zijn, moeten in de vergunning extra voorwaarden worden gesteld, onverminderd andere maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de milieukwaliteitsnormen te voldoen.

Richtlijn Prioritaire Stoffen (Richtlijn 2008/105/EG)

Overweging (19) In de omgeving van lozingen uit puntbronnen zijn de concentraties van verontreinigende stoffen meestal hoger dan de concentraties in het water in de omgeving. Daarom moeten de lidstaten gebruik kunnen maken van mengzones, mits dit geen gevolgen heeft voor de naleving van de toepasselijke MKN in de rest van het desbetreffende oppervlaktewaterlichaam. De omvang van de mengzones moet beperkt worden tot de directe omgeving van het lozingspunt en moet proportioneel zijn. Overeenkomstig artikel 3, lid 4, van Richtlijn 2000/60/EG dienen lidstaten er, waar passend, op toe te zien dat de vereisten voor het bereiken van de milieudoelstellingen, vastgesteld in artikel 4 van die richtlijn, worden gecoördineerd voor het gehele stroomgebiedsdistrict,

met inbegrip van de aanwijzing van mengzones in grensoverschrijdende waterlichamen.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Artikel 4

Datum
11 februari 2022

Mengzones

1. De lidstaten kunnen aan lozingspunten grenzende mengzones aanwijzen. In die mengzones mogen de concentraties van één of meer stoffen die zijn opgenomen in deel A van bijlage I de desbetreffende MKN overschrijden, mits dit geen gevolgen heeft voor de naleving van deze normen in de rest van het betrokken oppervlaktewaterlichaam.
2. De lidstaten die mengzones aanwijzen, nemen in de overeenkomstig artikel 13 van Richtlijn 2000/60/EG opgestelde stroomgebiedsbeheersplannen een beschrijving op van:
 - a) de aanpak en de methoden die zijn toegepast om zulke zones af te bakenen, en tevens
 - b) de maatregelen die zijn genomen met het oog op het verkleinen van de omvang van de mengzones in de toekomst, zoals maatregelen krachtens artikel 11, lid 3, onder k), van Richtlijn 2000/60/EG, of een herziening van vergunningen als genoemd in Richtlijn 2008/1/EG of van voorafgaande reguleringen als genoemd in artikel 11, lid 3, onder g), van Richtlijn 2000/60/EG.
3. De lidstaten die mengzones aanwijzen, waarborgen dat de omvang van elke mengzone:
 - a) beperkt is tot de nabijheid van het lozingspunt;
 - b) proportioneel is, rekening houdend met de concentraties van de verontreinigende stoffen op het lozingspunt en de voorwaarden voor de emissies van verontreinigende stoffen in de voorafgaande reguleringen, zoals toestemming en/of vergunningen, als bedoeld in artikel 11, lid 3, onder g), van Richtlijn 2000/60/EG en andere toepasselijke communautaire regelgeving met betrekking tot de toepassing van de best beschikbare technieken en artikel 10 van Richtlijn 2000/60/EG, met name nadat die voorafgaande reguleringen zijn herzien.

Ook bijgevoegd het technische richtsnoer en een achtergronddocument die in EU-verband zijn opgesteld. In NL is de immissietoets hiervoor in gebruik. Dit is ook gemeld aan de Europese Commissie. De immissietoets is ook gebruikt als achtergronddocument SGBP2. Zie:

[WKP Achtergronddocumenten SGBP 2016-2021 \(waterkwaliiteitsportaal.nl\)](https://www.waterkwaliiteitsportaal.nl)

Zie handboek Immissietoets.

Aan het eind van paragraaf 4.1 van het richtsnoer:
Deze richtsnoeren zijn van toepassing krachtens de bepalingen van Richtlijn 2008/105/EG voor de stoffen die worden genoemd in bijlage 1, deel A. De onderzochte beginselen kunnen echter ook worden toegepast op nationale, regionale of lokale lijsten van specifieke verontreinigende stoffen krachtens bijlage VIII van Richtlijn 2006/60/EG.