

Gemeentelijk advies op de vergunningaanvraag van Chemours voor TFA-lozing

Chemours Netherlands B.V. heeft eind november 2023 bij DCMR Milieudienst Rijnmond een aanvraag ingediend voor een omgevings- en een watervergunning voor het lozen van trifluorazijnzuur (TFA, een PFAS) op het riool en op het oppervlaktewater. Naar aanleiding van deze aanvraag ontvingen Dordrecht, Papendrecht, Sliedrecht en Molenlanden een uitnodiging voor advies van DCMR. DCMR betreft vervolgens de adviezen bij haar beoordeling van de aanvraag. Standpunt van de vier colleges is dat de aanvraag van de omgevingsvergunning en van de watervergunning afgewezen moet worden. In bijgevoegde brief wordt het advies van de gemeente Papendrecht nader toegelicht. De gemeenten Dordrecht, Sliedrecht en Molenlanden hebben een gelijklozend advies verstuurd naar DCMR.

Achtergrond: Omdat de lozing van TFA momenteel niet is vergund, heeft het bevoegd gezag (de provincie Zuid-Holland) een dwangsom opgelegd. Deze dwangsom heeft Chemours met een voorlopige voorziening aangevochten bij de rechter. De rechter heeft dit verzoek van Chemours op 22 december 2023 afgewezen. De provincie Zuid-Holland mag een dwangsom opleggen en bij overtreding innen, omdat de lozing niet is vergund. Chemours heeft onlangs een fabrieksonderdeel stilgelegd om te voorkomen dat lozing plaatsvindt en de dwangsom wordt verbeurd.

DCMR Milieudienst Rijnmond
Postbus 843
3100 AV SCHIEDAM

datum 25-01-2024
behandeld door M. de Hoop
ons kenmerk 2023-0175219
doorkiesnummer 14-078
onderwerp Gemeentelijk advies op
aanvraag van Chemours
Netherlands voor TFA-
lozing OLO-nummer
8233003

Geachte heer/mevrouw,

Op 13 december 2023 ontvingen wij uw uitnodiging om een advies te geven op de aanvraag van Chemours Netherlands B.V. voor TFA lozing (uw zaaknummer 2374251). Hierbij ontvangt u de reactie namens de gemeente Papendrecht.

Ons standpunt is samengevat als volgt. Gezien de eigenschappen van de stof trifluorazijnzuur (TFA) en het feit, dat deze op de potentiële ZZS-lijst is geplaatst, is het voor Papendrecht onwenselijk, dat deze stof via lozing in onze leefomgeving komt. Verder stellen wij ons op het standpunt, dat “nul uit de pijp” gezien onze verantwoordelijkheid voor inwoners, milieu en natuur het uitgangspunt is. Daar komt bij dat het verlenen van een vergunning op gespannen voet staat met het verbeteringsvereiste van de Kaderrichtlijn Water (KRW). De aanvraag van de omgevingsvergunning en van de watervergunning dienen te worden afgewezen. In deze brief wordt ons advies nader toegelicht.

Achtergrond

In het verleden heeft Chemours ZZS stoffen geloosd op het oppervlakte waarvan bekend was dat deze schadelijke gevolgen hadden. Een voorbeeld hiervan is PFOA. De rechtbank Rotterdam heeft Chemours bij tussenvonnis van 27 september 2023¹ aansprakelijk gesteld voor het vervuilen van gemeentelijke gronden met PFOA en GenX en verantwoordelijk gehouden voor het saneren dan wel compenseren van de schade.

In dit licht dient de aanvraag voor een, volgens Chemours niet eerder ontdekte, lozing van TFA naar het riool en het oppervlaktewater kritisch te worden beschouwd. Met name omdat het gaat om TFA, dat behoort tot de categorie van giftige en/of natuurschadelijke stoffen.

Wat is TFA?

Trifluorazijnzuur of TFA behoort tot de familie van PFAS. TFA is het eenvoudigste stabiele gefluoreerde carbonzuur, met als brutoformule C₂HF₃O₂. In de organische chemie is TFA bepaald geen onbekende en wordt daar gebruikt in bijvoorbeeld eiwitssynthesen evenals bij de productie van keramische materialen.

TFA wordt geclassificeerd als “H412” hetgeen betekent dat het schadelijk is voor in het water levende organismen en vanwege de persistentie in het milieu. Net als andere PFAS is TFA een “for ever chemical”. TFA is gelet op de stabiliteit en mobiliteit ook potentieel problematisch voor het grond- en het drinkwater².

¹ ECLI:NL:RBROT:2023:8987

² ICBR, Trifluoracetaat (TFA) in oppervlaktewater, drinkwater en afvalwater, IKSRCIPR-ICBR 2019

De stof is dus ook als (potentieel) ZZS aan te merken. De lozing ervan in het milieu dient dus te worden voorkomen.

Op 13 oktober 2022 heeft het RIVM op verzoek van de Inspectie Leefomgeving en Transport een indicatieve drinkwaterrichtwaarde afgeleid voor de stof TFA. In haar advies³ stelt het RIVM, dat aangenomen wordt dat TFA bijdraagt aan het cumulatieve effect van PFAS. Daarnaast is het volgens het RIVM niet uit te sluiten dat TFA ook immunologische effecten kan veroorzaken. Het RIVM leidt daarom voor TFA een voorlopige indicatieve drinkwaterrichtwaarde af van 2,2 microgram/l.

Aangevraagde lozing

Onduidelijk is of TFA als grondstof wordt gebruikt of dat het om een ongewenst bijproduct gaat. Dit is een belangrijke omissie in de aanvraag. In ieder geval is de lozing niet vergund in de vigerende (lozings-) vergunning.

Er wordt een jaarvrucht van 127 kg/jaar aangevraagd voor lozing op de riolering, die naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) van Dordrecht leidt. De direct op het oppervlaktewater aangevraagde lozing bedraagt 1,6 kg/jaar. Volgens tabel 3.5 van de aanvraag bedraagt de effluentconcentratie 175,5 microgram/l.

Volgens Chemours is de concentratieverhoging als gevolg van de lozing van Chemours in het oppervlaktewater na menging 0,115 microgram/l.

In dit verband dient te worden meegenomen dat het Waterschap Hollandse Delta niet de mogelijkheden heeft om TFA uit het rioolwater te zuiveren⁴. Water dat ook in sloten en watergangen in de omgeving van Dordrecht terecht kan komen en leidt tot verontreiniging.

De lozing op het oppervlaktewater van TFA leidt ertoe dat deze stof in het milieu en de leefomgeving, ook verder weg van de fabriek terecht komt. Dit maakt dat TFA onwenselijk is in zowel lozingen op het oppervlakte water als in rioolwater.

RO-techniek al decennia bekend/Al decennia BBT

Uit de aanvraag kan worden opgemaakt dat TFA niet of onvoldoende wordt tegengehouden door de actiefkool filters, die geïnstalleerd zijn om PFAS lozingen te beperken. In de aanvraag doet Chemours het voorkomen alsof Reverse Osmose (RO) een innovatieve techniek zou zijn en (nog) niet als BBT kan worden gezien. Het tegendeel is het geval. RO wordt wereldwijd al vele decennia in een groot aantal toepassingen gebruikt voor bijvoorbeeld drinkwaterbereiding evenals afvalwaterbehandeling. Een voorbeeld hiervan is Oasen. Dit drinkwaterbedrijf heeft deze RO-techniek, als eerste drinkwaterbedrijf in Nederland, sinds 2012 ingezet om drinkwater te maken⁵.

Onduidelijk is en niet gemotiveerd wordt waarom Chemours niet al veel eerder actie heeft ondernomen op basis van deze techniek.

TFA onbekende stof voor Chemours?

Omdat de lozing van TFA niet is vergund, heeft het bevoegd gezag -de provincie Zuid-Holland- een dwangsom opgelegd. Deze dwangsom is met een voorlopige voorziening aangevochten bij de rechter. De rechter heeft dit verzoek van Chemours op 22 december 2023 afgewezen⁶.

In de aanvraag Lozingseisen TFA stelt Chemours dat door de doorontwikkeling van analysemethoden recent in de indirecte en directe lozing TFA is aangetroffen. Dat

³ RIVM VSP advies 14434A02 drinkwaterrichtwaarde voor trifluorazijnzuur

⁴ Bericht op website Hollandse Delta d.d. 24 november 2023

<https://www.wshd.nl/waterschap-doet-aangifte-tegen-chemours>

⁵ Website Oasen, membraanfiltratie, Waarom kiezen wij voor One Step Reverse Osmose? <https://www.oasen.nl/alles-over-drinkwater/drinkwater-maken/membraanfiltratie>

⁶ ECLI:NL:RBDHA:2023:20494

suggereert dat Chemours niet eerder bekend was c.q. kon zijn met deze lozing. Wij plaatsen hier vraagtekens bij. In dit verband is het volgende relevant.

De lozing van TFA kwam in het voorjaar van 2023 in het nieuws door uitgevoerd onderzoek, waaruit blijkt dat het Belgische chemiebedrijf 3M vele jaren zeer hoge concentraties TFA heeft geloosd op de Schelde⁷. Dat gebeurde zonder vergunning. Toen dat bekend werd, heeft het bedrijf een lozingsvergunning aangevraagd bij de provincie Antwerpen. Geen toevallige samenloop van omstandigheden (casussen).

Rechtszaak voorlopige voorziening last onder dwangsom lozing TFA

Chemours stelde in de procedure⁶ dat er geen lozingsnormen zijn opgenomen in de vigerende (lozings-)vergunningen en dat daarom een onbeperkte lozing van TFA zou zijn toegestaan. Daarnaast heeft Chemours de volgende uitspraak gedaan "Met de mogelijke aanwezigheid van andere PFAS, zoals TFA, is bij het verlenen van de Aquarius-vergunning rekening gehouden. De indirecte lozing van TFA is dus vergund, aldus verzoekster" (Chemours). De rechter stelde vervolgens vast dat het lozen van TFA noch expliciet (via de Aquarius vergunning) noch impliciet (af te leiden uit de A-vergunning) is vergund.

Ook stelt Chemours dat TFA heel moeilijk te meten zou zijn. Ook dit is onjuist. TFA wordt vaker in oppervlaktewater gemeten. Bijvoorbeeld wordt in het "Jaarrapport 2016 van RIWA - Vereniging van Rivierwaterbedrijven"⁸ een signaalwaarde van 1 microgram/l genoemd. Bij Chemours worden concentraties in de lozingen gevonden tot 145 microgram/l, zoals uit de bovengenoemde uitspraak blijkt. In de aanvraag noemt Chemours ten onrechte geen concentraties.

Chemours merkt tijdens de rechtszaak op, dat zij bezig is met het opzetten van een pilot plant om het afvalwater te zuiveren van TFA. Deze plant zou eind maart 2024 gereed zijn. De gemeente Papendrecht blijft op basis van haar verantwoordelijkheid voor inwoners, milieu en natuur bij haar standpunt "nul uit de pijp". Om die reden zijn wij van mening, dat Chemours er voor moet zorgdragen, dat TFA volledig wordt gezuiverd via een -door het bevoegde gezag- goedgekeurde- zuiveringsinstallatie, die voor alle bedrijfsonderdelen operationeel dient te zijn.

Lozing kan niet worden vergund/Conflict met Kaderrichtlijn Water (KRW)

Grofweg heeft de KRW drie doelstellingen, die gefaseerd ingevoerd worden. Per december 2009 geldt al een verbod op achteruitgang van de kwaliteit van de oppervlaktewateren. Vervolgens is in 2015 het verbeteringsvereiste ingevoerd. Vanaf dat moment moet het maatregelenprogramma in werking zijn dat verplicht is op grond van de KRW om de (grond)wateren te beschermen, te herstellen en te verbeteren.

Uiteindelijk is de doelstelling dat er eind 2027 een goede (grond)watertoestand bereikt is.

De verplichtingen uit de richtlijn zijn in Nederland voornamelijk geïmplementeerd via de Waterwet en de Wet milieubeheer. De normen, voortvloeiend uit de KRW, worden in 2027 van kracht.

Echter, het verslechtingsverbod is al in 2009 van kracht geworden. Vanaf 2015 geldt de verbeteringseis. Het is evident dat de door Chemours aangevraagde TFA-lozing niet alleen conflicteert met de verplichting om lozing van (p)ZZS te voorkomen, maar ook in strijd is met het verslechtingsverbod én de verbeteringseis uit de KRW.

⁷ Apache, onderzoek 3M wil nu ook officieel ultrakorte-keten PFAS lozen in de Schelde, 19 april 2023

⁸ <https://www.riwa-rijn.org/wp-content/uploads/2017/09/RIWA-jaarrapport-NL-2016-internet.pdf>

Conclusies

1. Uit de nu ingediende aanvraag van Chemours en uit de bovengenoemde rechterlijke uitspraak blijkt dat Chemours onvoldoende wijzigingen heeft doorgevoerd in haar productieproces, om te zorgen voor een duurzame en schonere bedrijfsvoering. Gericht op voldoende borging op het voorkomen dat milieuvervuilende stoffen in het milieu terecht komen. Dit blijkt uit de TFA lozingen die (onvergund) plaatsvonden.
2. Chemours had al veel eerder de lozing van TFA naar riolering en oppervlaktewater in voorgaande vergunningprocedures kunnen en moeten aanvragen.
3. Chemours kan met de RO-techniek TFA verwijderen, dit is al decennia lang als BBT te beschouwen. Er dient daarom ingezet te worden op zuiveren, niet lozen. En wel via een -door het bevoegde gezag- goedgekeurde zuiveringsinstallatie, die voor alle bedrijfsonderdelen operationeel dient te zijn.
4. De aanvraag dient te worden afgewezen op grond van het verslechteringsverbod én de verbeteringseis opgenomen in de KRW en tevens omdat het om een (p)ZZS-stof gaat.


Advies

De aanvraag omgevingsvergunning en watervergunning van Chemours dienen om deze redenen te worden afgewezen.

Hoogachtend,

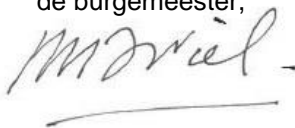
Burgemeester en wethouders van Papendrecht,

de secretaris,

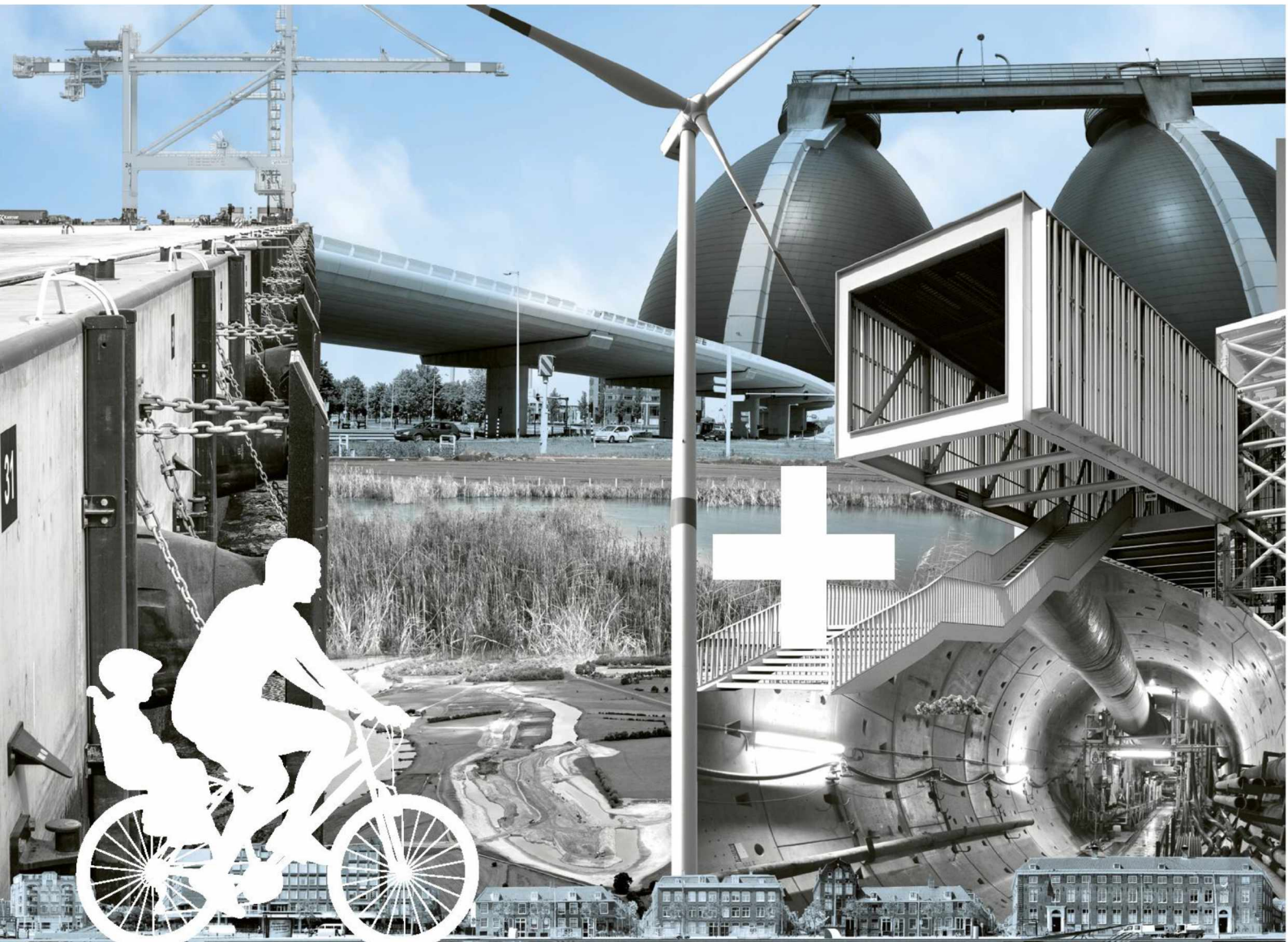


J.M. Ansems

de burgemeester,



M.J.M. van Driel



Aanvraag lozingseisen TFA

Aanvraag omgevingsvergunning (onderdeel milieu) en watervergunning

Chemours Netherlands B.V.

30 november 2023

Project Aanvraag lozingseisen TFA
Opdrachtgever Chemours Netherlands B.V.

Document Aanvraag omgevingsvergunning (onderdeel milieu) en watervergunning
Status Definitief
Datum 30 november 2023
Referentie 135568/23-019.172

Projectcode 135568
Projectleider 2E MSc
Projectdirecteur 2E

Auteur(s) 2E MSc, 2E MSc
Gecontroleerd door 2E MSc
Goedgekeurd door 2E MSc

Paraaf 2E

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Gegevens initiatiefnemer	4
1.2	Aanleiding	4
1.3	Aard van de inrichting	5
1.4	Locatie	5
1.5	Gewenste vergunning	6
1.6	Vigerende situatie	6
2	AANGEVRAAGDE WIJZIGINGEN	7
2.1	Geloosde stoffen	7
2.2	BBT-toetsing	7
3	MILIEUGEVOLGEN	8
3.1	Overige milieugevolgen	8
3.2	Emissies naar water	8
	3.2.1 Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)	8
	3.2.2 Saneringsinspanning	9
3.3	Immissietoetsen	9
	3.3.1 Uitgangspunten	9
	3.3.2 Normen	10
	3.3.3 Resultaten	11
3.4	Conclusie	11
	Laatste pagina	11
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Berekening VF + immissietoets TFA	12

1

INLEIDING

Dit document is een toelichting op de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit milieu ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (afgekort: Wabo), van Chemours Netherlands B.V. (hierna: Chemours). Tevens geldt dit document als toelichting op de aanvraag voor een watervergunning voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam ingevolge de Waterwet.¹

Chemours is gelegen op het industriegebied De Staart in Dordrecht. De algemene gegevens voor deze aanvraag zijn opgenomen in het OLO-aanvraagformulier.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op een aantal procedurele aspecten die samenhangen met deze aanvraag. Een aantal van deze aspecten komt ook terug in het OLO-aanvraagformulieren, maar wordt hier nader toegelicht.

1.1 Gegevens initiatiefnemer

Initiatiefnemer:	Chemours Netherlands B.V.
KvK-nummer:	54013445
KvK-vestigingsnummer:	000023842431
Bezoekadres:	Baanhoekweg 22, 3313 LA, Dordrecht
Postadres:	Postbus 145, 3300 AC, Dordrecht
Contact:	Milieuteam Chemours [REDACTED]@chemours.com

1.2 Aanleiding

Door de doorontwikkeling van analysemethoden kunnen andere, nog niet eerder gedetecteerde en geïdentificeerde maar wel reeds aanwezige PFAS, gedetecteerd worden in het afvalwater. Recent is in de indirecte en directe lozing van Chemours zo'n andere PFAS aangetroffen, namelijk: de stof trifluorazijnzuur (TFA). Na een uitgebreid monsternameprogramma en bijbehorende analyses zijn inmiddels voldoende gegevens verzameld waarmee een representatieve jaarvracht kan worden berekend en deze expliciet geformaliseerd kan worden in de omgevings- en de watervergunning. Dat wil zeggen: er kan expliciet een jaarvracht (lozingseis) worden opgenomen voor TFA. Om die reden wordt deze aanvraag ingediend. Voor de duidelijkheid merkt Chemours op dat dit losstaat van de vraag of de aanwezigheid van TFA in de indirecte en directe lozing reeds is toegestaan, hetgeen onderdeel is van de reeds lopende (juridische) trajecten.

Tevens werkt Chemours aan de verdere verlaging van de TFA-lozing, waarvoor zij momenteel een proefneming uitvoert. Voor het uitvoeren van deze proefneming is op 6 november 2023 toestemming verkregen (kenmerk: 2284886_5282954) welke ziet op het testen van een aanvullende zuiveringstechniek. Deze aanvullende zuiveringstechniek is gebaseerd op Reverse Osmose (hierna: RO), waarmee reeds in de huidige proceswaterstromen aanwezige (ultrakorte) PFAS-concentraties kunnen worden gefilterd. De huidige proefneming wordt momenteel op kleine schaal uitgevoerd in het kader van *Proof-of-Concept*.

¹ Op verzoek van de DCMR wordt een gecombineerde aanvraag ingediend voor de indirecte en directe lozing van TFA.

Dat wil zeggen dat in de productieprocessen op diverse locaties kleine hoeveelheden proceswaterstromen (ca. 1 m³/uur) zijn afgetapt en over de RO-membranen van de proefinstallatie worden geleid. De eerste analyseresultaten zijn veelbelovend (>98 % zuiveringsrendement voor TFA op basis van de huidige analyseresultaten) en reden om de huidige proefinstallatie op te schalen naar een pilot plant zodat grotere hoeveelheden proceswater (ca. 20 m³/uur) kunnen worden behandeld. De verwachting is dat daarmee in ieder geval een verdere verlaging van (ultrakorte) PFAS-concentraties op lozingspunt MP75 (indirecte lozing) kan worden waargenomen. Chemours heeft op 24 november 2023 (kenmerk CN-23-217) voor de pilot plant een verzoek tot goedkeuring ingediend bij de DCMR. Dit betekent ook dat de in voorliggende aanvraag opgenomen jaarvracht voor TFA de 'worst case' situatie betreft en in de (nabije) toekomst hoogstwaarschijnlijk verder verlaagd kan worden.

1.3 Aard van de inrichting

De activiteiten van Chemours vallen onder andere de volgende categorie van bijlage I onder C van het Besluit omgevingsrecht:

- 1.3. b. inrichtingen voor het verstoken van brandstoffen met een thermisch vermogen van 50 MW of meer;
- 4.3. a. één of meer van de volgende stoffen of producten, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 5.000.000 kg per jaar of meer:
 - 13°. synthetische organische polymeren;
- 4.3. c. gehalogeneerde organische verbindingen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000.000 kg per jaar of meer;
- 28.1 C-inrichting voor het verwerken, vernietigen of overslaan van afvalstoffen (regeneratie van reclaimproducten).

De Gedupeerde Staten van Zuid-Holland zijn het bevoegd gezag voor deze inrichting in het kader van de Wabo, aangezien sprake is van een IPPC-installatie, gebaseerd op categorie 4 van bijlage I van de Richtlijn industriële emissies. DCMR Milieudienst Rijnmond is gemandateerd door GS om de vergunningverlenende taken te verrichten, dan wel de maatwerkverzoeken te verlenen.

1.4 Locatie

Chemours is gelegen op het industriegebied De Staart aan de Baanhoekweg 22 te Dordrecht. Ten noorden van de inrichting ligt de rivier de Beneden Merwede. Aan deze rivier liggen de plaatsen Papendrecht (ten noordwesten) en Sliedrecht (ten noordoosten). Ten zuiden van de inrichting bevindt zich de meest nabijgelegen aaneengesloten woonbebouwing in de gemeente Dordrecht. Afbeelding 1.1 geeft de regionale situatie van de inrichting weer (rode cirkel) ten opzichte van de dichtbijgelegen woningen (oranje cirkel).

Afbeelding 1.1 Regionale ligging Chemours ten opzichte van ligging dichtbijgelegen woningen (bron: Google Maps)



1.5 Gewenste vergunning

De aanvrager verzoekt:

- een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, lid 1 onder e, onder 2°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor het veranderen van (de werking van) de inrichting;
- een watervergunning (wijzigingsvergunning) op grond van artikel 6.2, eerste lid van de Waterwet voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam.

1.6 Vigerende situatie

Voor de vergunde activiteiten zijn de volgende 'basisvergunningen' van kracht:

- een revisievergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) (kenmerk: 2013023603, d.d. 3 oktober 2013);
- een vergunning op grond van de Waterwet (kenmerk: RWS-2022/31317, d.d. 11 oktober 2022); en
- een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) (kenmerk: ODH-2018-00131914, d.d. 31 oktober 2018).

Nadien hebben zich diverse (ambtshalve) wijzigingen voorgedaan waarvoor eveneens vergunningen zijn verleend. Een van deze wijzigingen betreft de beschikking met betrekking tot de nieuwe waterzuiveringsinstallatie van Chemours (Aquarius) van 2 juni 2021 (kenmerk: 9999173836_9999995292).

Op 14 oktober 2022 heeft de DCMR een nieuwe revisievergunning, met kenmerk 999980227_9999450498, verleend aan Chemours (revisievergunning 2022), waardoor de vigerende revisievergunning (inclusief wijzigingen) zal komen te vervallen. De revisievergunning is nog niet in werking getreden omdat hiertegen een schorsingsverzoek is ingediend bij de Rechtbank Den Haag. Chemours verzoekt deze aanvraag tevens als verandering van de revisievergunning 2022 aan te merken.

2

AANGEVRAAGDE WIJZIGINGEN

2.1 Geloosde stoffen

Chemours vraagt lozingsseisen voor de stof TFA aan op het gemeentelijk riool via MP75 (indirecte lozing) en rechtstreeks op het oppervlaktewater via LP08 (directe lozing). Chemours doet momenteel onderzoek naar de aanwezigheid van deze stof in het te lozen afvalwater. Op basis van de tot nu toe beschikbare analysegegevens is een inschatting gemaakt van de geloosde jaarvrachten op MP75 en LP08. In onderstaande tabel zijn het CAS-nummer en de berekende jaarvrachten van de stof weergegeven. Dit betreffen worst-case hoeveelheden, zonder verdere emissiereductie. Zoals eerder aangegeven onderzoekt Chemours momenteel de mogelijkheden voor verdere emissiereductie van TFA, zie paragraaf 3.2.

Tabel 2.1 Overzicht jaarvrachten TFA

Stof	CAS-nummer	Jaarvracht indirecte lozing [kg/jaar]	Jaarvracht directe lozing [kg/jaar]
Trifluorazijnzuur (TFA)	76-05-1	127	1,6

Voor de emissieconcentraties geldt dat deze in de huidige situatie nog fluctueren van zeer laag (<detectiegrens) tot zeer hoog. Concreet zijn er de volgende incidentele hoogste concentraties gemeten: 1300 µg/l (MP75) en 15 µg/l (LP08).

2.2 BBT-toetsing

Bij het verlenen van een omgevings- en watervergunning moet het bevoegd gezag BBT in acht nemen. Naast de Europese BBT documenten (BREF'S en BBT-conclusies), zijn er ook Nederlandse informatiedocumenten. Deze zijn aangewezen in de bijlage van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor). Voor afvalwaterlozingen zijn de BBT documenten 'de Algemene BeoordelingsMethodiek¹ (ABM)' en het 'Handboek Immissietoets' relevant. Bij vergunningsaanvragen van (in)directe lozingen op oppervlaktewater moet hieraan worden getoetst als onderdeel van de aanvraag. De ABM is een hulpmiddel om de waterbezwaarlijkheid van stoffen vast te stellen en de daarbij behorende verplichte saneringsinspanning te bepalen. De ABM wordt gebruikt in combinatie met de Immissietoets om een lozing vooraf te beoordelen. Het uitvoeren van de ABM en immissietoetsen in relatie tot de beoogde lozing van TFA wordt in onderstaande paragrafen nader toegelicht.

De huidige BBT die Chemours toepast voor het zuiveren van de afvalwaterstromen, Aquarius, is momenteel niet geschikt voor het verwijderen van ultrakorte PFAS. Voor dit type PFAS zijn geen aanvullende commerciële technieken met een hoog verwijderingsrendement op industriële schaal beschikbaar. Daarom onderzoekt Chemours een aanvullende zuiveringstechniek is gebaseerd op Reverse Osmose (RO), waarvoor zij momenteel een proefneming uitvoert. Dit is verder toegelicht in paragraaf 1.2.

¹ Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) 2016. Methode ter bepaling van de benodigde saneringsinspanning bij lozingen op basis van stoffeigenschappen; Ministerie van Infrastructuur en Milieu; 16 maart 2016.

3

MILIEUGEVOLGEN

Dit hoofdstuk beschrijft de te verwachten milieugevolgen van de lozing van TFA.

3.1 Overige milieugevolgen

Onderstaande tabel geeft de onderdelen weer die normaliter behandeld worden bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning. De lozing van TFA betreft een (in)directe lozing op oppervlaktewater en is in feite het milieugevolg. Er is dan ook geen sprake van gewijzigde bedrijfsvoering, noch andere wijzigingen die aangevraagd worden. Daarom zullen er in dit geval alleen 'milieugevolgen' zijn voor het onderdeel water.

Tabel 3.1 Overzicht milieugevolgen voor lozing van TFA

Onderdeel	Milieueffecten als gevolg van aangevraagde wijzigingen?
luchtemissies	nee
emissies naar bodem	nee
emissies naar water	ja
geluid	nee
afval	nee
energie	nee
externe veiligheid	nee

3.2 Emissies naar water

Deze paragraaf beschrijft (de beoordeling van) de milieugevolgen voor het onderdeel water en gaat in op de ABM, de bijbehorende saneringsinspanning en de uitgevoerde immisietoetsen voor TFA.

3.2.1 Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)

Aan de hand van de ABM is de classificatie voor TFA bepaald. Voor het gebruik van de methodiek is algemene informatie over de te classificeren stof benodigd. Deze informatie wordt verkregen uit de chemische stoffen database van het Europees Agentschap voor Chemische stoffen¹ (ECHA). Onderstaande tabel geeft de relevante gegevens en bijbehorende ABM-classificatie weer voor TFA.

¹ Informatie over chemische stoffen; European Chemicals Agency; verkregen van: <https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals>.

Tabel 3.2 Relevante ecotoxicologische informatie van TFA in relatie tot ABM¹

Stof	Snel afbreekbaar in water	Geharmoniseerde H-zin voor aquatische toxiciteit?	Laagste NOEC of EC 10 (mg/L)	Laagste LC50 / EC50 (mg/L)	Log Kow	Oplosbaarheid (g/L, @20 °C)	ABM-classificatie
TFA	nee	H412					A3

3.2.2 Saneringsinspanning

Saneringsinspanning A

TFA wordt ingedeeld in een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A. Hiervoor geldt dat de lozing indien mogelijk voorkomen moet worden. Als dat niet mogelijk is, moet de lozing zoveel mogelijk worden gereduceerd. Dit betekent dat de proceskeuze en bedrijfsvormig hiernaar moet worden aangepast. Voor stoffen waarvoor substitutie niet mogelijk is, moeten in-proces-maatregelen en zuiveringstechnische maatregelen getroffen worden. Bij het kiezen van een zuiveringstechniek is het van belang rekening te houden met de slechte afbreekbaarheid van de stof.

De lozing van TFA is een inherent onderdeel van de vergunde activiteiten (fabrieken) van Chemours en kan niet vervangen worden. Voor het reduceren van de emissies geldt dat er voor ultrakorte keten PFAS (zoals TFA) geen aanvullende commerciële technieken met een hoog verwijderingsrendement op industriële schaal beschikbaar zijn. Om die reden voert Chemours de proefnemingen voor een aanvullende zuiveringsstap (RO) uit, waarbij de analyseresultaten tot nu toe veelbelovend zijn (>98 % verwijderingsrendement). Op basis daarvan gaat Chemours de proefneming opschalen tot een pilot plant, waarvoor reeds een verzoek tot goedkeuring is ingediend (zie ook par. 1.2). De verwachting is dat met deze pilot plant een verdere verlaging van de (ultrakorte) PFAS (zoals TFA) kan worden bereikt op lozingspunt MP75.

3.3 Immissietoetsen

Om de effecten van de lozing op de het ontvangende oppervlaktewater te beoordelen is een immissietoets uitgevoerd voor TFA. Hierbij wordt getoetst of de concentratie in de lozing voldoet aan de gestelde milieukwaliteitsnormen. Het resultaat van de immissietoets wordt hieronder nader toegelicht.

In het bedrijfsproces van Chemours komen een aantal stoffen vrij, die voor een deel (indirecte lozing) worden afgevoerd richting de waterzuiveringsinstallatie Hollandse Delta (hierna rwzi). Een ander deel (directe lozing) wordt direct geloosd op het oppervlaktewater. Zoals reeds aangegeven ziet deze aanvraag op zowel de indirecte als directe lozing. Onderdeel van de vergunningaanvraag is het uitvoeren van immissietoetsen om de effecten van de lozing op het ontvangende oppervlaktewater te beoordelen. De uitgangspunten en resultaten van de immissietoetsen worden verdere uitgewerkt in deze paragraaf.

3.3.1 Uitgangspunten

Zoals hiervoor aangegeven wordt TFA zowel indirect als direct geloosd op de Beneden Merwede. In het kader van eerdere vergunningaanvragen van Chemours (voor zowel de omgevingsvergunning als de watervergunning) is met beide bevoegd gezagen (DCMR en RWS) afgesproken dat er een gecombineerde immissietoets uitgevoerd wordt voor deze stoffen. Hierbij worden de indirecte en directe lozing gezamenlijk getoetst als één lozing. Voor de huidige immissietoets wordt dezelfde werkwijze aangehouden.

¹ Informatie over chemische stoffen; European Chemicals Agency; verkregen van: <https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals>.

De indirecte lozing van Chemours wordt op monsternamepunt MP75 gemeten en wordt vervolgens op het gemeentelijk vuilwaterriool geloosd. Het water wordt behandeld in de rioolwaterzuivering (rwzi) Dordrecht en samen met het overige effluent van de rwzi op de Beneden Merwede geloosd. Daarnaast is er ook een directe lozing van TFA vanuit Chemours op het oppervlaktewater via het procesriool en LP08. De immissietoets is uitgevoerd voor de indirecte en directe lozing samen, zoals is afgestemd met het bevoegd gezag bij eerdere vergunningaanvragen. De lozingsdebieten van beide lozingen zijn weergegeven in Tabel 3.3. De gecombineerde immissietoets wordt uitgevoerd met het totale debiet van LP08 en MP75.

Tabel 3.3 Debieten lozingspunten waarop betreffende stoffen geloosd worden

Lozingspunt	Debiet
MP75 (indirect)	1.408 m ³ /dag
LP08 (direct)	600 m ³ /dag
Totaal	2.008 m ³ /dag 0,0232 m ³ /s

De overige invoerparameters zijn weergegeven in Tabel 3.4. De lozing vindt plaats op de Beneden Merwede, welke wordt ingedeeld in type 'Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebet (rivierafvoer).

Tabel 3.4 Invoerparameters immissietoets

Parameter	Waarde
locatie lozing	Z139
diameter lozingspijp	0.25 m
afstand voor MKN-mengzone	779.03 m

Een overzicht van de getoetste concentraties, op basis van de aangevraagde jaarvrachten (lozingseisen) op MP75 en LP08, is weergegeven in onderstaande tabel. Bij de toetsen is voor de indirecte lozing geen rekening gehouden met verdunning en mogelijke verwijdering van de stoffen in de rwzi.

Tabel 3.5 Overzicht concentraties, debieten en jaarvrachten van TFA

Stof	Jaarvracht indirecte lozing (MP75) [kg/jaar]	Jaarvracht directe lozing (LP08) [kg/jaar]	Totale jaarvracht [kg/jaar]	Effluentconcentratie [µg/L]
TFA	127	1,6	128,6	175,5

3.3.2 Normen

Voor TFA is geen milieukwaliteitsnorm vastgesteld. Wel is er door het RIVM een drinkwaterrichtwaarde afgeleid voor TFA van 2.200 ng/L, gepubliceerd in een adviesrapport aan het ministerie van IenW.¹ Voor TFA is aan deze norm getoetst.

¹ RIVM-VSP Advies 14434A02 – Drinkwaterrichtwaarde voor trifluorazijnzuur.

3.3.3 Resultaten

Eerst is via de online tool (<https://www.immissietoets.nl/>) een immissietoets uitgevoerd om de verdunningsfactor te berekenen. Een PDF-uitdraai hiervan is bijgevoegd in bijlage I. Vervolgens zijn de immissietoetsen uitgevoerd middels de Excel-tool. Deze toetsen zijn bijgevoegd in bijlage II. De resultaten worden hieronder samengevat.

Tabel 3.6 Resultaten immissietoets

Stof	Waterkwaliteitsnorm (µg/L)	Concentratieverhoging rand mengzone [µg/l]	Concentratieverhoging rand mengzone [%]	Toetsresultaat
TFA	2,2 (indicatieve drinkwaterrichtwaarde)	0,115	5,24 %	VOLDOET

3.4 Conclusie

In deze toelichting op de aanvraag voor lozingseisen omtrent de indirecte en directe lozing van TFA door Chemours is vastgesteld dat de lozing voldoet aan BBT, invulling is gegeven aan de bijbehorende saneringsinspanning en voldaan wordt aan de immissietoets. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de milieugevolgen vergunbaar zijn, dat nadelige gevolgen zoveel als nu mogelijk beperkt worden en dat het watersysteem voldoende wordt beschermd. Daarmee wordt zowel Wabo bevoegd (DCMR) als Waterwet bevoegd gezag (RWS) verzocht om positief te besluiten op deze aanvraag.

Bijlage(n)



BIJLAGE: BEREKENING VF + IMMISSIETOETS TFA

Deel 1: Uitdraai Immissietoets.nl t.b.v. bepaling verdunningsfactor

Interactieve lagen

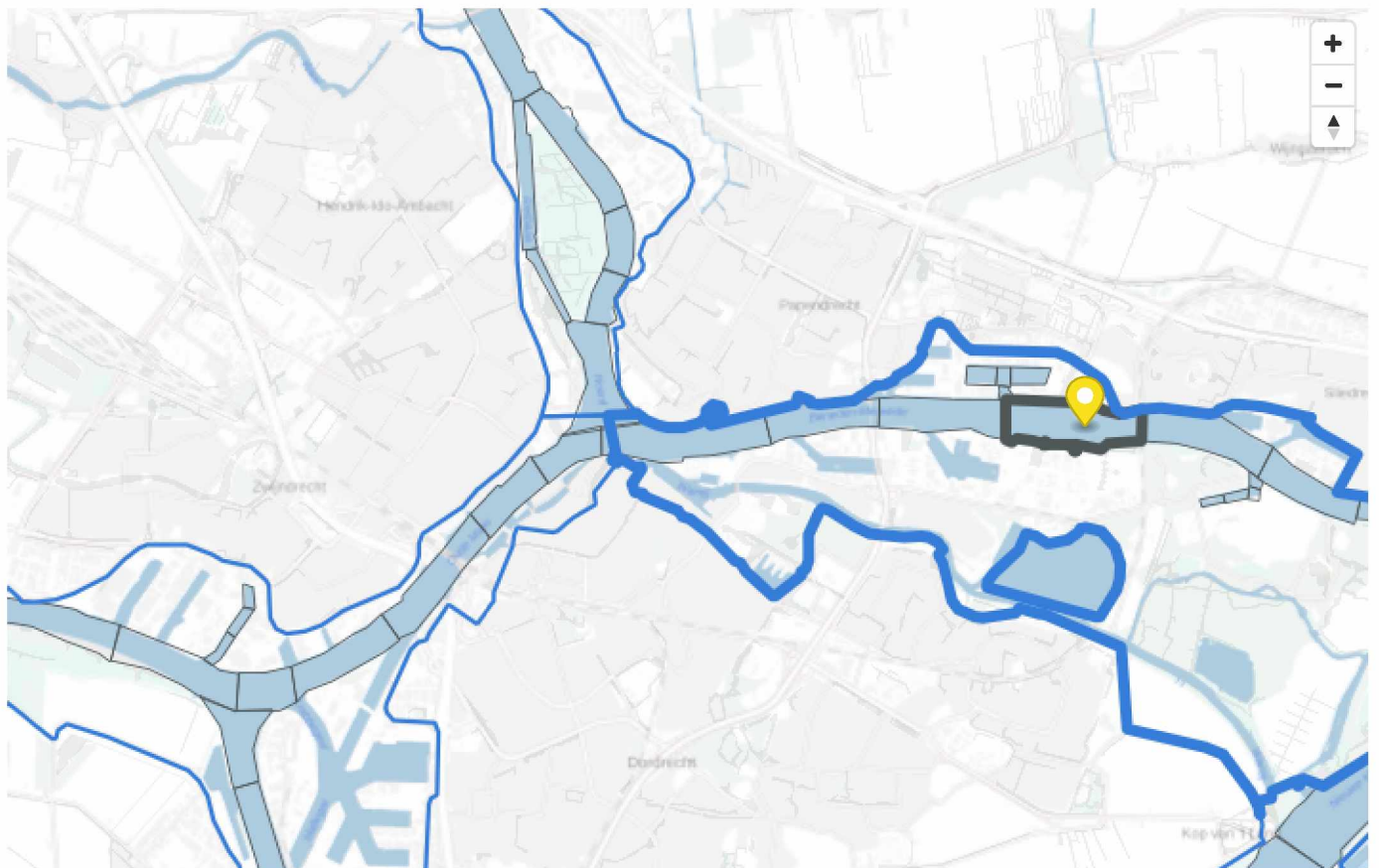
Locaties, Waterlichamen,

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Waterkaart BRT

Meetpunten



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets



Latitude:

51.8222

Longitude:

4.7343



Locatie:

3741

Z139



Dichtstbijzijnde lijn segment:

218214

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

Stof X1

JG-MKN

1 $\mu\text{g/l}$ Handmatige invoer (null)

Debiet van lozing

0.023240741

 m^3/s 

Lozing concentratie

100

 $\mu\text{g/l}$

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:



Achtergrond concentratie

0

 $\mu\text{g/l}$ 

Waterlichaam om in te lozen



KRW waterlichaam:

Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Waal, Afgedamde Maas-Noord



RESULTATEN



De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

5.31 m ⓘ

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m ⓘ

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.523 m/s ⓘ

Saliniteit aan het oppervlak

0.3 PSU ⓘ

Saliniteit bij de bodem

0.3 PSU ⓘ

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C ⓘ

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C ⓘ

Maatgevende lage afvoer

431.494 m³/s ⓘ

Breedte

445.91 m ⓘ

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

1024.17 m³/s ⓘ

Gemiddeld Eb debiet

1160.34 m³/s ⓘ

Water Kwaliteit

KRW debiet

2216 m³/s ⓘ

Effluent

Debiet

Dichtheid

1000 kg/m³ ⓘ

Diameter lozingspijp

0.25

m

**Locatie**

Horizontale locatie lozing

Oever



Verticale locatie lozing

Oppervlak

**Substantie**

MAC MKN

1

 $\mu\text{g/l}$ **Mengzone****Mengzone**

Lengte waterlichaam benedenstrooms

3531.6

m

Gebruiker gedefinieerde afstand

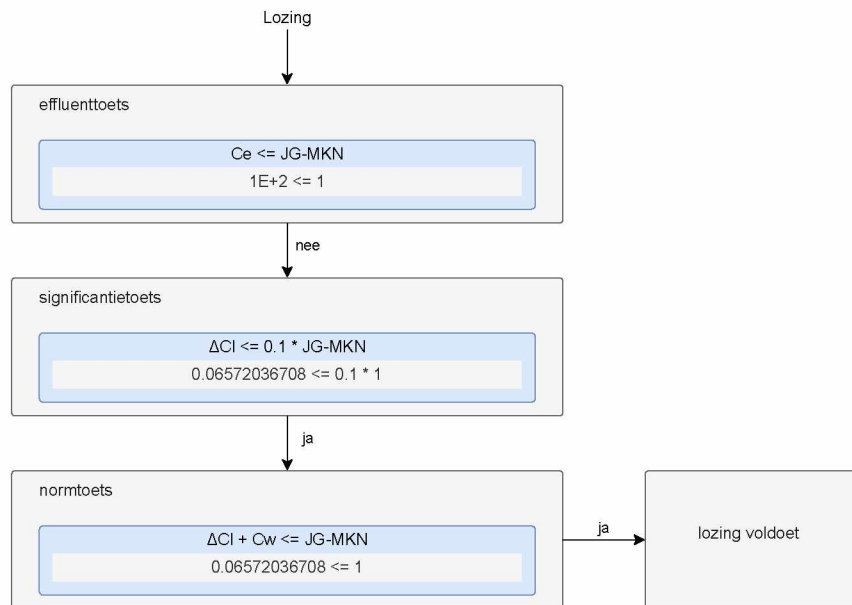


GEAVANCEERDE BEREKENING



De geavanceerde berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Resultaten



Legenda

C_e = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔC_t = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔC_L = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔC_{mp} = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

C_w = de concentratie bovenstrooms van de lozing

C_{wb} = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Toetsafstand: 779.03 m

Concentratie op MKN toetsafstand: 0.06572036708 µg/l

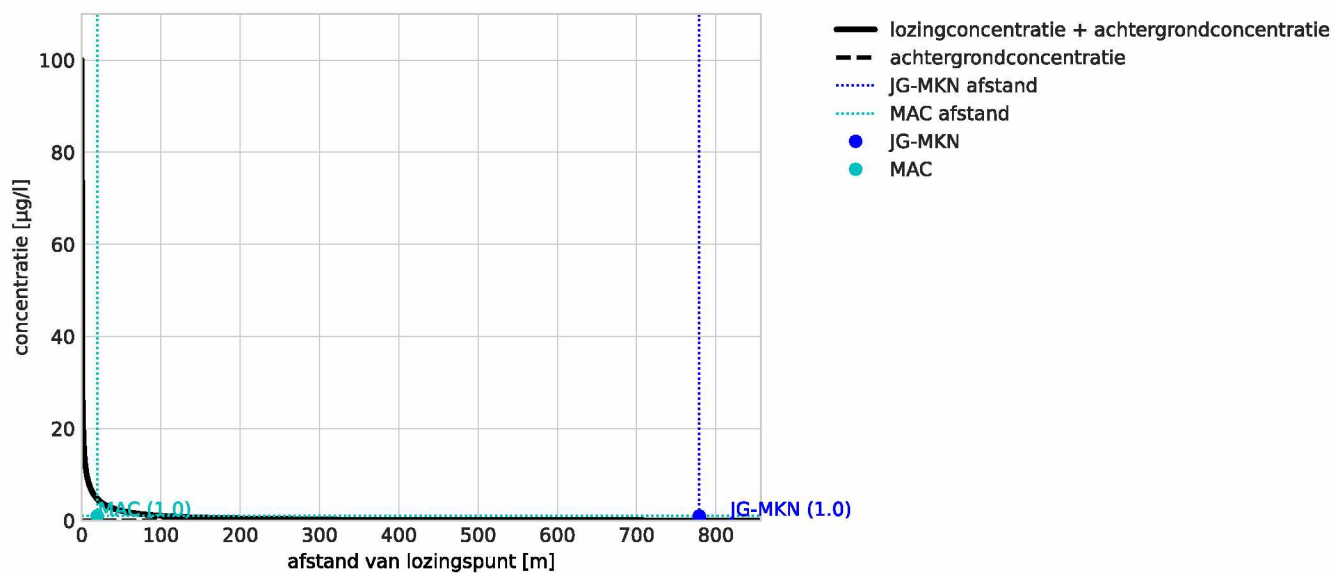
Concentratie op MAC toetsafstand: 4.74389012869 µg/l

De concentratie op KRW waterlichaamniveau is 0 µg/l, gegeven een KRW debiet van 2216 m³/s.

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [$\mu\text{g/l}$]	Achtergrondconcentratie [$\mu\text{g/l}$]	Totale concentratie [$\mu\text{g/l}$]	Voldoet aan norm
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0.006	0	0.006	Ja
Noodinlaat Kralingen	0.005	0	0.005	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0.005	0	0.005	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0.002	0	0.002	Ja
Middelharnis	0	0	0	Ja
Biesbosch	0	0	0	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0	0	Ja
Heel	0	0	0	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0	0	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0	0	Ja
Roosteren, Maas	0	0	0	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0	0	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0	0	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0	0	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0	0	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0	0	Ja
Nieuwersluis	0	0	0	Ja

Grafische weergave pluim



Laatste correcte berekening om: 15:29:59 24-10-2023

Deel 2: Immissietoets TFA in RWS tool

